**Escola de Engenharia de São Carlos (EESC), Depto. de Engenharia de Materiais (SMM)**

***Disciplina: Processamento de Materiais X: Cerâmicas (SMM0316)***

**Aula prática: Dispersão e Conformação de Materiais Cerâmicos por Colagem de Barbotina**

**Docente Responsável: Prof. Dr. Rafael Salomão**

**ROTEIRO EXPERIMENTAL**

**Parte I: Colagem da suspensão (ou barbotina) de argila tipo São Simão**

1) Cada grupo receberá um molde de gesso com o formato de um cadinho de laboratório. Preencha o molde com a suspensão até o nível desejado. Inicie a contagem do tempo (até 3 minutos). Observe que se nível da suspensão diminui à medida que a água da suspensão é absorvida. Mantenha o nível constante adicionando mais algumas gotas de suspensão se necessário. Mantenha esse processo durante 3 minutos.

2) Ao final desse período, verta o conteúdo do molde de volta no frasco principal e mantenha o molde na vertical (de ponta cabeça) por aproximadamente 3 minuto para remover o excesso de suspensão.

3) Verifique se a peça está seca observando a contração em relação à geometria do molde. Vire o molde para baixo e retire a peça com cuidado. Em seguida, leve o frasco para a estufa (secagem a 110ºC, por 30 minutos). *Cuidado: as peças nesse estágio são extremamente frágeis!* Durante a semana, a peça será sinterizada a 1100°C, durante 5 horas.

**Parte II: Dispersão de óxido de alumínio.**

1) Identifique cada um dos recipientes (sugestão: "1) Referência sem aditivos" e "2) Poliacrilato de sódio"). Pesar duas alíquotas de óxido de alumínio (alumina calcinada) de aproximadamente 10,00 g e de água destilada de 3,50 g em um mesmo frasco (copinho de café descartável). Com o auxílio de uma espátula, homogeneíze essas duas suspensões.

2) Observe a viscosidade dessas suspensões. Elas fluem com a ação da gravidade? Você conseguiria verta-las em um molde? É possível traçar um corte na suspensão com a espátula? Você diria que essas partículas estão bem ou mal dispersas?

3) Em uma das suspensões, adicione 1, 2 e 3 gotas de solução de dispersante. Com uma espátula, homogeneíze novamente as suspensões a cada gota adicionada.

4) Observe as mudanças de viscosidade que gradativamente ocorrem em relação à suspensão inicial. Elas agora fluem com a ação da gravidade? Você conseguiria verta-las em um molde? É possível traçar um corte na suspensão com a espátula? Você diria que essas partículas estão bem ou mal dispersas?

**INTRODUÇÃO TEÓRICA: DISPERSÃO DE PARTÍCULAS CERÂMICAS**

Referância:

