

Processamento e conformação *tape casting* de suspensões coloidais de LaCrO_3

RESUMO

*Para a fabricação de interconectores de células a combustível de óxido sólido (SOFC), o cromito de lantânio (LaCrO_3) tem sido, atualmente, o material mais estudado. Devido às várias configurações possíveis para este tipo de célula, e a complexidade de formas, a utilização de técnicas de conformação envolvendo suspensões cerâmicas concentradas tornam-se adequadas pois, se bem controladas auxiliam na obtenção de peças homogêneas, reprodutivas e de geometrias complexas. Deste modo, os estudos envolvendo as condições de estabilidade das suspensões e de comportamento frente às condições de conformação, ou seja, quanto ao fluxo, fornecem importantes subsídios para controle dos processos na fabricação dos interconectores, onde as configurações mais aplicadas apresentam sulcos e canais para a passagem dos gases. Desta forma realizou-se estudos sobre o comportamento reológico de suspensões preparadas a partir de LaCrO_3 dopado com estrôncio e cobalto, sintetizados no IPEN/SP, pela rota de reação por combustão. Avaliou-se a influência do tempo de homogeneização em moinho de bolas, da concentração de dispersante utilizada, das distintas relações ligante:plastificante e da concentração de sólidos no comportamento de fluxo das suspensões cerâmicas. Como resultado foram obtidos filmes com espessura de $\sim 200 \mu\text{m}$ conformados pela técnica de *tape casting* a partir de suspensões estáveis com controle reológico estabelecido neste estudo.*

Palavras-chave: Cromito de Lantânio, SOFC, interconector, *Tape Casting* e Reologia.