

Condutividade elétrica de materiais cerâmicos e compósitos sob pressão uniaxial

Pesquisador responsável: [Milton Ferreira de Souza](#)  

Beneficiário: [Milton Ferreira de Souza](#)  

Instituição-sede da pesquisa: [Instituto de Física de São Carlos \(IFSC\). Universidade de São Paulo \(USP\). São Carlos, SP, Brasil](#)

Área do conhecimento: [Engenharias](#) - [Engenharia de Materiais e Metalúrgica](#) - [Materiais Não-metálicos](#)

Linha de fomento: [Auxílio à Pesquisa - Regular](#)

Processo: 02/08171-4

Vigência: 01 de dezembro de 2002 - 31 de março de 2005

Assunto(s): [Condutividade iônica](#) [Materiais compósitos](#) [Materiais ferroeelétricos](#)

Resumo

O estudo da condutividade elétrica de sólidos tônicos (materiais cerâmicos) sob compressão uniaxial permite obter informações mais detalhadas de um determinado óxido ou compósito do que a simples medida de sua impedância complexa oferece, a impedância pode agora ser escrita como $Z=f(T,P)$. Essa técnica, recentemente introduzida pelo nosso laboratório com duas publicações, permite compreender a natureza da condutividade do contorno de grão, distinguir a condutividade iônica da eletrônica, descrever o estado de tensões internas em compósitos, ter uma compreensão mais detalhada da condução no interior do grão e gerar conhecimentos para a área de compósitos e de materiais de composição continuamente variável, grade materiais, de importância para a área de células de combustível. O projeto se dedica aos seguintes eletrólitos sólidos: zirconia, céria e gátiatos de lantânio; óxido de metais de transição com apreciável condutividade eletrônica e iônica e condução em materiais ferrelétricos. (AU)

CDI/FAPESP - Centro de Documentação e Informação da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

R. Pio XI, 1500 - Alto da Lapa - CEP 05468-901 - São Paulo/SP - Brasil
cdi@fapesp.br - [Converse com a FAPESP](#)