



**Io05-013**

**Novo eletrólito sólido condutor por íon sódio obtido pela rota vitrocerâmica.**

Rodrigues, A.C.M.(1); Nieto-munoz, A.M.(1); Ortiz-mosquera, J.F.(1);  
(1) UFSCar;

A rota vitrocerâmica tem sido empregada com sucesso na síntese de eletrólitos sólidos com estrutura Nasicon. De fato, a estrutura Nasicon (Na-Super Ionic Conductor) possibilita uma ampla gama de composições, devido à formação de soluções sólidas. Algumas dessas composições podem formar um vidro precursor, que ao ser submetido a tratamentos térmicos controlados, produzirá uma vitrocerâmica cuja fase cristalina apresenta estrutura Nasicon. A rota vitrocerâmica apresenta várias vantagens em relação à rota clássica de reação em estado sólido, seguida por sinterização, como por exemplo, uma menor porosidade, e um maior controle da microestrutura do material obtido. Neste trabalho, será discutida a substituição do fósforo por silício no composto NASICON  $\text{NaTi}_2(\text{PO}_4)_3$ , dando origem à série  $\text{Na}_{1+x}\text{Ti}_2\text{Si}_x\text{P}_{3-x}\text{O}_{12}$ . Observa-se que a  $T_g$  do vidro precursor diminui à medida que o teor de Si (x) aumenta. Os resultados de difração de raios X mostram que, após tratamento térmico, vitrocerâmicas com a fase Nasicon são formadas em compostos com x até 0,8. Nesta faixa de composição (0 ≤ x ≤ 0,8)