

In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CERÂMICA, 33,

Serra Negra-SP, 1989. Resumo.

Leônile, 35 (232): 63, 1989.

Ref. 082

Aplicação do método de Rietveld de refinamento de estruturas por difração de raios-X na avaliação de reações de obtenção de PZT.

C.O. Paiva Santos (*), Y.P. Mascarenhas (**), E. Longo (***).

J.A. Varela (****), R. Nassar (***) e M.A. Zaghete (****)

(*) Instituto de Planejamento e Estudos Ambientais — UNESP — IPEA — Depto. de Ciências Ambientais — Presidente Prudente — SP — Caixa Postal 957 — Fone: 33-5388

(**) Instituto de Física e Química de São Carlos — Depto. de Física e Ciência dos Materiais — São Carlos — SP — CEP 13560 — Caixa Postal 369 — Fone: (0162) 72-4496

(***) Depto. de Química — UFSCar — São Carlos — SP — CEP 13560 — Caixa Postal 676

(****) Instituto de Química — Depto. de Físico-Química — Araraquara — SP — CEP 14800 — Caixa Postal 174

O método de Rietveld de refinamento de estruturas cristalinas por difração de raios-X (DRX) é apresentado, tendo como objetivo mostrar a sua grande potencialidade no estudo de novos materiais cerâmicos. Este método foi proposto por Rietveld em 1969 no estudo de óxidos de urânio por difração de neutrons, sendo que hoje em dia é aplicado também com DRX. O método consiste basicamente em refinar-se pelo método de mínimos quadrados os parâmetros estruturais, de tal maneira que o perfil de difração calculado aproxime-se tanto quanto possível do observado. Dessa forma, pode-se obter simultaneamente e com precisão os parâmetros de rede, posições atômicas, estequiometria, e no caso de haver mistura de fases, a análise quantitativa da amostra. Os testes realizados no DFCM/IFQSC/USP com amostras preparadas de misturas de fases confirmam a sua aplicabilidade. Sua aplicação no estudo de cerâmicas de $Pb_xTi_{1-x}O_3$, na região de coexistência de fases, para $x = 0,50$ forneceu 78% de fase tetragonal e 22% de romboédrica. A análise de estequiometria de uma amostra por co-precipitação resultou $x = 0,27$ quando o desejado era 0,53, fornecendo assim um grande subsídio para o refinamento desta técnica de preparação.

FAPESP, CNPq, FINEP

00001562

Campo	Dado
*****	Documento 1 de 1
No. Registro	000803708
Tipo de material	TRABALHO DE EVENTO-RESUMO PERIODICO - NACIONAL
Entrada Principal	Paiva Santos, C O (*)
Título	Aplicacao do metodo de rietveld de refinamento de estruturas por difracao de raios-x na avaliacao de reacoes de obtencao de pzt.
Imprensa	, 1989.
Descrição	p.63.
Autor Secundário	Mascarenhas, Yvonne Primerano
Autor Secundário	Longo, E (*)
Autor Secundário	Varela, J A (*)
Autor Secundário	Nassar, R (*)
Autor Secundário	Zaghete, M A (*)
Autor Secundário	Congresso Brasileiro de Ceramica (33. 1989 Serra Negra)
Fonte	Ceramica, v.35, n.232, p.63, 1989
Unidade USP	IFQSC-Q -- INST DE QUÍMICA DE SÃO CARLOS
Localização	IFSC PROD001562