



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Deposição de Filmes BiFeO ₃ Utilizando Diferentes Solventes Através da Técnica Spray Pirólise
Autor	GUSTAVO DA ROSA CUNHA
Orientador	CARLOS PEREZ BERGMANN

Os filmes finos apresentam diversas aplicações como em dispositivos opto-eletrônicos, sensores, capacitores, células solares, etc. A técnica de *Spray Pirólise* consiste em aspergir uma solução com um determinado fluxo em um substrato previamente aquecido. A combinação de fatores como temperatura do substrato e fluxo de solução definirá se formará na superfície um filme ou simplesmente pó. Este trabalho descreve a preparação da ferrita de bismuto (BFO) através da técnica de *spray* pirólise, e tem como objetivo o estudo da influência dos parâmetros de distância do atomizador, da temperatura de deposição e do solvente usado na solução na morfologia do filme. As amostras foram depositadas com pressão do ar de 0,8bar e 40 ml de volume da solução. Foram variados a temperatura: 200°C, 250°C, 300°C e 350°C, as distâncias do atomizador em 170 mm e 200 mm e o solvente entre água, etileno glicol e mistura de butil carbitol e etanol na proporção de 1:1. A caracterização dos filmes e pós obtidos foi realizada utilizando análise térmica (ATG e ATD), difração de raios x (DRX) e microscopia eletrônica de varredura (MEV). A análise térmica sugere a formação de BFO na temperatura de 550°C e a difração de raios x mostrou que o material como-depositado apresenta estrutura amorfa, e que após o tratamento ele apresenta a fase ferroelétrica.