



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2018
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Determinação do mecanismo de crescimento e caracterização de filmes dielétricos crescidos sobre SiC
<b>Autor</b>	PAULA SILVEIRA
<b>Orientador</b>	FERNANDA CHIARELLO STEDILE

# Determinação do mecanismo de crescimento e caracterização de filmes dielétricos crescidos sobre SiC

Aluna: Paula Silveira  
Orientadora: Fernanda Chiarello Stedile  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## Resumo

O carbeto de silício (SiC) é um material semicondutor usado como substituto para o silício (Si) em aplicações com alta temperatura, potência e frequência, uma vez que sua principal característica é a formação de um filme de dióxido de silício (SiO<sub>2</sub>) através da oxidação térmica. Neste trabalho, com o objetivo de formar o filme dielétrico, foi feita a oxidação úmida (em vapor d'água) de cinco amostras de SiC à temperatura de 1100°C e posteriormente, outras sete amostras de SiC à 900°C, durante diferentes intervalos de tempo. A fim de investigar a cinética do processo e a quantidade de oxigênio incorporado na região interfacial SiO<sub>2</sub>/SiC em função da temperatura e do tempo de oxidação foram empregadas as seguintes técnicas de análise de materiais: Espectrometria de Retroespalhamento Rutherford em geometria de canalização (c-RBS) e Espectroscopia de Fotoelétrons induzidos por raios X (XPS). Analisando os espectros obtidos com as amostras de 1100°C, observamos que a quantidade de oxigênio aumenta conforme o tempo de oxidação, conforme o esperado. Os resultados pertinentes às amostras oxidadas a 900°C e aos espectros de XPS ainda estão sendo analisados. Assim, até a data do Salão de Iniciação Científica, espera-se comparar esses resultados relativos à temperatura de oxidação e, então, comparar os resultados gerais da oxidação úmida com os da oxidação seca (em O<sub>2</sub>), obtidos anteriormente em outro trabalho.