



**XXXIII SIC** SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2021
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	Caracterização estrutural de filmes de InSbGa e GaSb depositados por Magnetron Sputtering
<b>Autor</b>	GABRIELA PEREIRA HENRIQUE
<b>Orientador</b>	RAQUEL GIULIAN

## RESUMO

**TÍTULO DO PROJETO:** Caracterização estrutural de filmes de InSbGa e GaSb depositados por Magnetron Sputtering

**Aluno:** Gabriela Pereira Henrique

**Orientador:** Raquel Giulian

**Instituição de origem:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Semicondutores porosos possuem diversas aplicações, tal como no uso de dispositivos detectores, em função da sua razão de área superficial por volume. Além disso, as propriedades desses semicondutores porosos diferem das dos seus respectivos em formato compacto, podendo ampliar a aplicabilidade de um determinado material ao transformá-lo em uma nanoespuma. Em razão disso, estudos acerca de compostos binários e ternários de antimonetos, como o InSbGa e o GaSb, estão sendo realizados. Para tal, os filmes foram irradiados com diferentes correntes, a fim de correlacionar a formação de defeitos com os parâmetros de tratamento e esses defeitos com a alteração nas propriedades. A primeira caracterização realizada foi a estrutural, onde foi visto que, para os dois compostos, o gradiente de profundidade após a irradiação não se manteve uniforme, resultando em um filme com uma composição superficial diferente da composição no volume. Além disso, para o filme de InSbGa, foi visto que a porosidade decresce de acordo com a corrente aplicada durante a irradiação. Já para o filme de GaSb, os parâmetros de porosidade se mantiveram relativamente constantes, variando levemente e de maneira não linear. Esses resultados ainda serão corroborados através do uso de outras técnicas, como a Microscopia de Varredura Eletrônica (MEV). Então, outras análises serão realizadas, a fim de caracterizar as propriedades dos filmes irradiados e correlacioná-las com as correntes utilizadas durante a irradiação, assim como entender as mudanças no comportamento do semicondutor quando esse é transformado em uma nanoespuma.