



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2013
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	Estudo da fabricação de filmes de AISb sobre Si utilizando a técnica de sputtering
<b>Autor</b>	RAFAEL SCHNARNDORF JAPUR
<b>Orientador</b>	RAQUEL GIULIAN

Filmes de AlSb têm potencial aplicação na concorrida indústria de semicondutores por exibirem band gap (banda proibida) de valor intermediário 1,62eV e terem baixo custo devido a abundância de Al e Sb na natureza. Filmes de outros antimonetos como GaSb e InSb têm um comportamento tal que se tornam porosos depois de irradiados por feixes de íons. Este comportamento é de grande potencial tecnológico, pois com a formação de poros se aumenta a área de superfície, favorecendo reações químicas que ocorrem na superfície, características muito favoráveis para seu uso no desenvolvimento de sensores de gás. Sendo o AlSb de band gap intermediário, sua utilização é ainda mais adequada, confirmada sua porosidade após irradiado.

Neste trabalho foi investigado o processo de fabricação de filmes de AlSb por sputtering, depositando o alumínio (Al) e o antimônio (Sb) simultaneamente, seguido pela deposição de uma camada de SiO<sub>2</sub> para inibir a oxidação do Al. Foi feito um estudo sistemático mudando os parâmetros de deposição como temperatura, taxa e o tempo de deposição. A composição, cristalinidade e estrutura dos filmes foram investigadas pela técnica de difração de raios-x. Utilizando a técnica de Rutherford Backscattering Spectrometry (RBS), foram investigadas a distribuição em profundidade e a concentração de cada elemento depositado, bem como a espessura dos filmes. O antimoneto de alumínio ainda é pouco estudado, mas é de grande potencial tecnológico devido às suas características fotovoltaicas específicas.