



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Estudo da fabricação de filmes de AISb sobre Si utilizando a técnica de sputtering.
Autor	DANAY MANZO JAIME
Orientador	RAQUEL GIULIAN

Estudo da fabricação de filmes de AlSb sobre Si utilizando a técnica de sputtering.

Danay J. Manzo , Thiago Dias, Josiane B. Salazar, William Just,
Antônio Marcos H. de Andrade e Raquel Giulian

Antimoneto de alumínio (*AlSb*) pode ser utilizado na fabricação de componentes eletrônicos e fotônicos por ser um semicondutor e exibir band gap (banda proibida) de valor intermediário $1,62eV$. A introdução de impurezas em semicondutores pode ser obtida através de implantação iônica. O uso dessa técnica não se limita somente à introdução de impurezas para o aumento da condutividade de semicondutores, mas também é responsável pela produção de defeitos, porosidade, formação de nanopartículas, entre outros. Este comportamento é de grande potencial tecnológico pois com a formação de poros se aumenta a superfície efetiva da amostra, o que favorece a ocorrência de reações químicas, fazendo com que estes materiais tenham características muito favoráveis para seu uso no desenvolvimento de sensores de gás.

Neste trabalho foram fabricados filmes de antimoneto de alumínio (*AlSb*) por sputtering, depositando o alumínio (*Al*) e o antimônio (*Sb*) simultaneamente, seguido por uma camada de SiO_2 , depositada para minimizar a oxidação. A espessura dos filmes foi investigada através da técnica Rutherford Backscattering Spectrometry (RBS) e mediante a difração de raios-x (*XRD*) foi obtida uma informação detalhada sobre a estrutura cristalográfica das amostras. Outra técnica utilizada foi a microscopia eletrônica de varredura (MEV) para caracterizar a espessura e a porosidade do filme.