



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Otimização de Parâmetros no Imageamento de Circuitos Integrados com Microscópio Eletrônico de Varredura
Autor	ÍTALO MARTINS OYARZABAL
Orientador	KAREN PAZ BASTOS
Instituição	Centro Nacional de Tecnologia Eletrônica Avançada S.A.

A microscopia eletrônica de varredura (MEV) é comumente aplicada na indústria de semicondutores para imageamento de estruturas submicrométricas. Neste trabalho avaliamos diferentes parâmetros de trabalho buscando as melhores condições para a caracterização de circuitos integrados. As condições avaliadas foram: energia do feixe de elétrons; recobrimento das amostras com camada condutora; e tipo de detector empregado (elétrons secundários versus elétrons retroespalhados). Em experimentos com diferentes circuitos identificamos que é possível imagear estruturas a diferentes profundidades (até cerca de 3 μm) variando a energia do feixe de elétrons primário de 5 a 30 keV. O recobrimento das amostras com uma fina camada de ouro eliminou artefatos devido ao acúmulo de carga em estruturas isolantes nos circuitos. Em todos os experimentos realizados até agora, o detector de elétrons secundários mostrou-se mais adequado que o de elétrons retroespalhados. A partir desses resultados estabelecemos condições pré-determinadas para o imageamento de circuitos integrados com MEV.