

Quanto mais nova a tecnologia, maior a miniaturização dos componentes e menor as alimentações dos circuitos (Wang, 2008). Tais avanços da tecnologia e o crescente uso de VLSI embarcados torna os circuitos suscetíveis aos efeitos da radiação, assim faz-se necessária a obtenção de uma técnica que viabilize a extração de parâmetros desses circuitos. A pergunta que norteou o trabalho é: “Como medir as propriedades dos transistores com o mínimo de dados possíveis, de forma a poder quantizar efeitos de dose de exposição a radiações ionizantes?”. O objetivo é validar um método de extração para a quantização dos efeitos em transistores MOS. Para isso utilizou-se o simulador Hspice, com auxílio das bibliotecas de transistores oferecidas pela Predictive Technology Model, PTM (Arizona State University); de posse disso realizou-se as simulações individuais dos transistores para cada tecnologia desejada. Após a aquisição dos dados fez-se uso da ferramenta MatLab, de onde foram extraídos os valores e plotados os gráficos referentes as aquisições necessárias para obtenção da Voltagem Limiar, Ganho de Transcondutância e Mobilidade. Após a simulação adquiriram-se transistores e o método foi testado no equipamento Agilent 4156c a fim de validar os métodos de extração. Essas etapas serviram para adquirir e testar o método; posteriormente transistores serão expostos a radiação no centro de estudos avançados (IEAV) e então será feita a extração dos parâmetros para confirmar as alterações em transistores com efeitos de TID (Total Ionization Dose).