

A geração de circuitos integrados (chips) segundo a abordagem MARCELA, é realizada através de matrizes de silício pré-difundidas, onde encontram-se disponíveis quatro tipos de primitivas lógicas. Nestas matrizes, o tamanho dos transistores que implementam as primitivas é definido quando do projeto da matriz. Após a definição da primeira versão de matriz e, com o uso de ferramentas de projeto computadorizado desenvolvidas para realizar as etapas de atribuição de células, roteamento inter-células e montagem do layout final, partiu-se para o aperfeiçoamento da matriz inicialmente especificada, originando assim uma nova topologia para a matriz. A fim de validar o processo de geração automática com a nova topologia, foi gerado um conjunto de circuitos padrão (benchmarks ISCAS), os quais foram simulados após ter sido realizada a extração elétrica do layout gerado. Foi também gerado o layout de um circuito com aplicação em comunicação digital, desenvolvido no âmbito do grupo de microeletrônica da UFRGS. Pretende-se assim produzir um circuito integrado de aplicação comercial a partir do uso de uma ferramenta desenvolvida em ambiente acadêmico. Uma vez verificado o perfeito funcionamento deste circuito terá sido validada a topologia proposta para a matriz.