

O projeto PROCIMS envolve basicamente o desenvolvimento de uma matriz de transistores, a partir da especificação de sua célula básica, composta de transistores tipo n e p de geometrias diferentes, em tecnologia digital CMOS 1,0 um, para projeto de circuitos mistos - analógico - digitais. O projeto digital é realizado utilizando-se células lógicas previamente desenhadas e simuladas. Este conjunto de células recebe a denominação de biblioteca de células lógicas. O posicionamento destas células na matriz e seu roteamento ou interconexão deverá ser realizado com ferramentas de CAD desenvolvidas pelo GME - Grupo de Microeletrônica. Muitas destas ferramentas de projeto necessitarão de reprogramação para se adequarem à arquitetura da nova matriz de transistores proposta. Para o projeto analógico está previsto o desenho de blocos analógicos de uso geral como espelhos de correntes, amplificadores operacionais e comparadores de tensão. Diversos circuitos estão sendo implementados para validar esta metodologia, dentre os quais portas lógicas, flip-flops, somadores, células de memória e amplificadores operacionais. Neste momento, os resultados obtidos por simulação mostram que os circuitos desenhados, principalmente os analógicos, apresentam um bom desempenho.