

147

**PROJETO DE UM CIRCUITO INTEGRADO EM CMOS 0.8UM PARA CONTROLE DE BARRAMENTO DE MICRO DE 8 BITS.** *Carlo Requiao, Marcos Turqueti, Sergio Bampi.*(Grupo de Microeletrônica, DELET/Instituto de Informática, UFRGS).

Foi desenvolvida uma biblioteca de células com funções digitais utilizando uma matriz pré-difundida de transistores (PROCIMS) NMOS e PMOS. Esta biblioteca é constituída por vinte células incluindo desde gates simples como AND, OR e NOT a células mais complexas como buffers "tri-state" e flip-flops de vários tipos. Para o projeto destes circuitos foi usada basicamente a ferramenta de edição de layouts da Tanner Tools(c) e o programa Edllex já desenvolvido anteriormente pelo grupo de microeletrônica da UFRGS. Para fazer o teste desta biblioteca de células, está sendo criado um pequeno circuito que faz uso de 8 destas células para implementar um controlador de barramentos (VG) de um IBM-PC tradicional. Este circuito será fabricado pela empresa austríaca AMS e posteriormente servirá como uma opção de teste elétrico dos circuitos já desenvolvidos. Uma aplicação possível para este circuito é um mouse de três graus de liberdade. Este diferente tipo de mouse difere dos atuais por fornecer a possibilidade de se usar o eixo z além dos eixos x e y para manipulação de objetos, e assim necessita de três canais analógicos de entrada em um computador convencional. Para isso, utiliza-se basicamente o circuito controlador de barramentos, um conversor A-D de 8 bits e um multiplexador analógico. Em implementações tradicionais da mesma aplicação, utilizaríamos nada menos que 10 componentes discretos.