

021

VERIFICAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA NO AUTO-TESTE DE CIRCUITOS ANALÓGICOS. *Rafael Preisig, Erika F. Cota, Luigi Carro, Marcelo Lubaszewski* (Projeto Auto-teste de Circuitos Analógicos, Instrumentação Eletro-Eletrônica, Departamento de Engenharia Elétrica, Escola de Engenharia, UFRGS).

Hoje em dia tem-se utilizado bastante a tecnologia BIST (Built in Self Test) para o teste de circuitos analógicos. Esta tecnologia permite que o próprio circuito detecte suas falhas, dispensando quase toda a lógica de teste externa. Com o auto-teste, o processo de verificação torna-se muito mais ágil e menos oneroso. Mas será que este auto-teste não está sujeito à influência da temperatura? Este projeto propõe a verificação desta influência em um circuito analógico onde a tecnologia BIST está presente na forma de um circuito verificador programável baseado em corrente. Este circuito gera uma corrente contínua (DC) proporcional à amplitude da corrente alternada (AC) da resposta a ser testada do circuito analógico. Esta corrente DC é comparada com duas correntes de referência ($I_{ref-min}$ e $I_{ref-max}$) que são duas fontes de corrente do verificador. O comparador gera, então, um sinal digital (seqüência) verificando se o valor da corrente DC de teste está na faixa das correntes de referência. Por fim, o sinal digital é gravado em um registrador como uma assinatura. A primeira etapa do projeto consiste em reproduzir esta solução de teste e avaliar como ela funciona para diversas temperaturas. O mesmo está sendo feito para outras soluções de auto-teste analógico presentes na literatura. Uma vez comprovada esta dependência, uma solução deverá ser proposta e implementada. Atualmente, está sendo finalizada a implementação de um Espelho de Corrente usando 2 e 4 transistores N-MOS. O Espelho de Corrente consiste em parte do circuito de teste responsável pela geração da corrente DC a partir da corrente de saída do circuito que está sendo testado. (CNPq/UFRGS).