

132

PROJETO DE UM CIRCUITO REFERÊNCIA DE TENSÃO TIPO BAND-GAP EM TECNOLOGIA CMOS 0.35UM. *Juan Pablo Martínez Brito, Hamilton Klimach, Sergio Bampi (orient.)* (Departamento de Informática Aplicada, Instituto de Informática, UFRGS).

A topologia conhecida por Band-Gap consiste em um arranjo topológico de transistores bipolares, com o objetivo de obter uma referência de tensão com baixa sensibilidade a variações de temperatura e tensão de alimentação. Esse efeito é obtido usando-se duas propriedades das junções semicondutoras: o potencial térmico e a variação da tensão base-emissor (V_{be}). Sendo o primeiro com deriva térmica positiva e o segundo com deriva térmica negativa, se somados adequadamente esses efeitos, pode-se obter uma tensão com baixa sensibilidade à temperatura absoluta (cerca de 40 ppm/°C entre -50 e +150 °C). Para o dimensionamento dos seus componentes usou-se dados estatísticos sobre variação paramétrica fornecidos pela foundry e tentou-se obter a menor relação área/descasamento, resultando numa área total de 400x350(m . O trabalho descreve o projeto, simulação e técnicas de layout utilizados para prover a máximo casamento entre os componentes. O circuito é implementado em tecnologia CMOS-0.35(m e usou-se as ferramentas da Cadence para simulação, edição e extração. (PIBIC/CNPq-UFRGS).