

023

MULTIPLICADOR ANALÓGICO USANDO TRANSISTOR BIPOLAR DE JUNÇÃO. *Daniel da Rocha Janner, Luigi Carro* (Departamento de Engenharia Elétrica, Escola de Engenharia, UFRGS).

A multiplicação de dois sinais analógicos em tempo real é uma função de grande importância na implementação de outros dispositivos eletrônicos. Entre suas aplicações está o que é chamado de 'mixer', utilizado em circuitos de comunicação por radiofrequência. Quando dois sinais são combinados através de circuitos não-lineares, por exemplo, um multiplicador ou mixer, pode ocorrer um fenômeno de distorção chamado de intermodulação. Tal fenômeno ocorre sempre que dois ou mais sinais são aplicados a um circuito não-linear. Essas distorções são harmônicas dos próprios sinais de entrada, que irão se combinar e produzir na saída componentes de frequência indesejável. Como solução para esse problema, propõem-se um circuito mais complexo, mas facilmente realizável na forma de circuito integrado, um multiplicador que funciona baseado no princípio translinear do transistor bipolar de junção. (CNPq).