



T0933

DESENVOLVIMENTO E CONSTRUÇÃO DE UM AMPLIFICADOR VALVULADO PARA GUITARRA

Fábio Cardoso Ferreira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Yaro Burian Junior (Orientador),
Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

Atualmente, o interesse pela utilização de equipamentos de áudio valvulados vem crescendo, principalmente, entre músicos e produtores. Nesse projeto, buscou-se desenvolver um protótipo de amplificador de guitarra totalmente valvulado, com base em circuitos clássicos, porém, utilizando-se de filosofias de projeto modernas. Um amplificador específico para guitarra deve ser projetado de forma a gerar, propositalmente, um nível elevado de distorção, a qual, entretanto, deverá soar de forma agradável. Para ampliar as opções de mudança de timbre e prover uma maior integração com outros equipamentos de áudio (unidades de efeito, por exemplo) foi desenvolvido um sistema de controle digital (baseado em microcontroladores), o qual permitiu unir as vantagens sonoras das válvulas com a praticidade dos circuitos digitais. Tal sistema atua de forma indireta (através de relés e optoacopladores) no circuito de áudio, fornecendo caminhos alternativos para o sinal dentro do circuito e, assim, mudando o timbre do som na saída. A implementação do protocolo MIDI (Music Instrument Digital Interface) possibilita a integração do amplificador com qualquer equipamento compatível, tornando-o extremamente versátil e prático, para os músicos.

Amplificadores - Válvulas - Guitarra