



T1221

CONSTRUÇÃO DE UMA VÁLVULA ELETRÔNICA

Eduardo Souza de Freitas Chaves (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Cesar José Bonjuani Pagan (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

As válvulas eletrônicas a vácuo foram se extinguindo do mercado com a evolução da eletrônica digital. Ainda assim, o seu funcionamento tem características e aplicações singulares com um destaque para a amplificação de sinais de áudio. Foi desenvolvido um estudo do funcionamento de uma válvula eletrônica termiônica tipo triodo para a montagem de um circuito receptor de rádio. A válvula foi utilizada como parte de um circuito amplificador. Esse circuito foi acoplado a um circuito oscilador que possui um capacitor variável para sintonizar uma estação de rádio AM. A partir de uma válvula disponível no mercado foi levantado sua caracterização através de testes de tensão e corrente realizados em laboratório. Foi projetado e montado em uma placa o circuito de rádio utilizando a válvula caracterizada. Outro objetivo ainda em andamento é a construção de uma válvula eletrônica utilizando uma bomba geradora de vácuo. Com base nos gráficos obtidos, observou-se a possibilidade de ter um controle da corrente entre o catodo e ânodo com uma variação da tensão de grade na válvula até um certo limite de saturação. Os estudos práticos mostraram que a válvula consegue amplificar o sinal de maneira satisfatória. Também se conclui que somente em um vácuo na grandeza necessária o filamento termiônico consegue fornecer elétrons para o circuito e a grade obtém um controle sobre o fluxo de corrente.

Eletrônica - Circuitos - Válvula eletrônica