

## 📄 Válvula 6BA6 – Ficha Técnica, Introdução e Aplicações

### ◆ Introdução

A 6BA6 é uma válvula pentodo de RF/IF (controle remoto), miniatura, muito utilizada em receptores de rádio e televisão entre as décadas de 1940 e 1960.

Foi projetada principalmente para trabalhar como amplificadora de frequência intermediária (FI) em rádios AM/FM e TVs, onde sua característica de controle remoto (remote-cutoff) permite variar o ganho de forma suave conforme a tensão de grade é alterada, tornando-a ideal em circuitos de controle automático de ganho (CAG/AGC).

Devido à sua boa linearidade e baixa microfonia, a 6BA6 também foi aplicada em equipamentos de comunicação, rádio-amadores e até em alguns instrumentos de medição.

---

### ◆ Ficha Técnica Básica (Datasheet Resumido)

- Tipo: Pentodo de corte remoto (remote-cutoff)
- Aquecimento (filamento):
  - Tensão: 6,3 V
  - Corrente: 0,3 A
- Tensão máxima de anodo ( $V_a$ ): 250 V
- Tensão máxima de tela ( $V_{g2}$ ): 100 V
- Dissipação máxima de anodo ( $P_a$ ): ~2,5 W
- Corrente de anodo típica: 10 mA
- Transcondutância típica ( $g_m$ ): 4,4 mA/V
- Soquete: Noval (7 pinos miniatura)

Configuração dos pinos (base B7G, 7 pinos miniatura):

1. G3 + catodo
  2. Filamento
  3. Anodo (placa)
  4. G2 (tela)
  5. G1 (grade de controle)
  6. Filamento
  7. G3 (supressora, internamente ligada ao catodo)
-

## ◆ Aplicações Típicas

### 1. Rádios AM/FM

- Estágio de amplificação de FI (geralmente em 455 kHz ou 10,7 MHz).
- Operando junto com circuitos de CAG, ajustando automaticamente o ganho de acordo com a intensidade do sinal recebido.

### 2. Televisores antigos

- Amplificadora em etapas intermediárias de vídeo/áudio.

### 3. Comunicações e rádio-amadorismo

- Usada em receptores de comunicação HF como FI ou RF.
- Também empregada como amplificadora de sinal em equipamentos militares e laboratoriais.

### 4. Instrumentação

- Aplicada em alguns analisadores de espectro e equipamentos de medição antigos, onde era necessário baixo ruído e controle de ganho.

---

## ◆ Observações importantes

- A 6BA6 foi produzida em grande escala por diversas marcas (RCA, Sylvania, GE, Philips, Mullard, Telefunken, etc.).
- Existe uma versão equivalente com aquecimento em série de 12,6 V chamada 12BA6.
- Seu uso hoje é mais comum em restauração de rádios antigos e projetos de colecionadores.