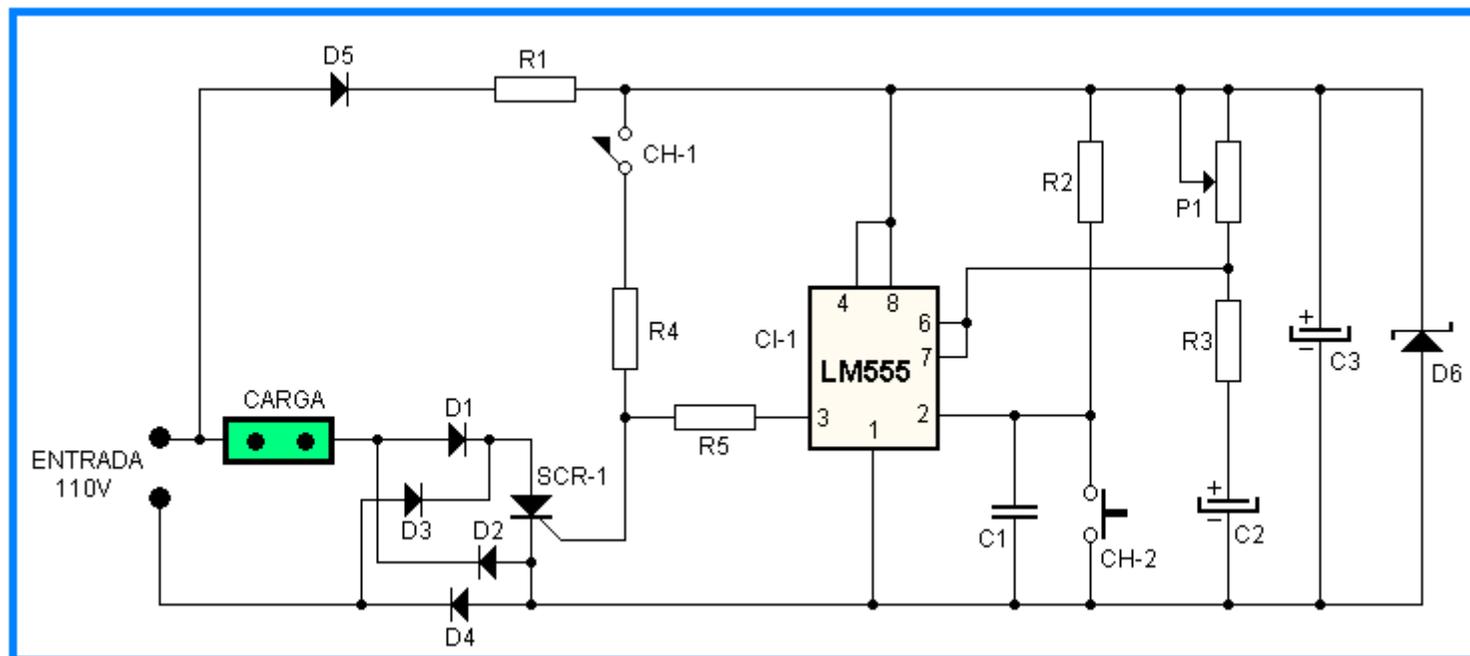


## TEMPORIZADOR PARA CARGAS RESISTIVAS



O circuito em questão é bastante simples e econômico, uma vez que não utiliza transformador de alimentação sendo alimentado a partir da rede de 110V. Para diversas aplicações sua precisão é ótima, como por exemplo, para minuterias (acendimento temporário de lâmpadas em corredores de edifícios de apartamentos). Outro fator que determina o custo mais reduzido é a não utilização de relês, fato muito comum em temporizadores similares.

A carga máxima para esse circuito que é limitada pelo SCR, é de aproximadamente 120W, o que daria, por exemplo, para ligar duas lâmpadas ou "spots" de 60W em paralelo.

O circuito é energizado por D4, D5 e R1, formando um retificador de meia onda estabilizado por D6 e C3 (capacitor de filtro) fornecendo uma tensão estabilizada para alimentar o CI-1 que está ligado na configuração multivibrador monoestável.

A temporização é garantida por P1, R3 e C2. A variação de P1 varia a constante de tempo RC e, portanto a frequência do multivibrador.

**Chave CH-2 (push-bottom):** dispara o multivibrador ativando o SCR através de R5 de tal forma que permite a passagem de corrente através da ponte retificadora composta pelos diodos D1, D2, D3 e D4.

O capacitor C1 evita o disparo acidental do multivibrador em virtude de transientes da rede.

**Chave CH-1:** ativa a carga através do SCR sem temporização.

#### RELAÇÃO DE MATERIAIS:

R1 – 8,2K

R2 – 20k

R3 – 3,3k

R4, R5 – 270 ohms

P1 – 470k (potenciômetro logarítmico)

C1 – 22nF/25V

C2, C3 – 100uF/25V

D1 a D5 – 1N4004

D6 – 1N751

SCR-1 – TIC 106C

CI-1 – LM555

OBS: Todos os resistores são de 1/4W

*Como o circuito não utiliza transformador é preciso tomar cuidado com eventuais choques elétricos. É recomendável que o conjunto seja acondicionado em uma caixa plástica adequada, tendo apenas os controles à mostra.*

*Se for usada uma caixa metálica, uma isolação de todo o circuito é altamente recomendável.*

Os ajustes da temporização poderão ser feitos experimentalmente de acordo com as necessidades, bastando fazer as modificações nos valores de P1, R3 e C2.