

ELETRÔNICA BÁSICA: MONTAGEM DE CIRCUITO ELETRÔNICO A PARTIR DE CIRCUITO INTEGRADO 555 E 4017

Sâmia Modesto Moya¹. Giovanna Bronholi Gonçalves De Souza². Ligia Antonangelo Ogeda³. Daniele Cristina Da Silva Dos Santos⁴.

¹Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas – Universidade do Sagrado Coração –
samya_moya@hotmail.com

²Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas – Universidade do Sagrado Coração –
gi97_br@hotmail.com

³Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas – Universidade do Sagrado Coração –
ligiaogeda@hotmail.com

⁴Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas – Universidade do Sagrado Coração –
danicris-caixeta@hotmail.com

Tipo de pesquisa: Outros

Agência de fomento: Não há

Área do conhecimento: Engenharias – Engenharia Química

Circuito eletrônico é um conjunto de elementos que fazem parte de todos os aparelhos eletrônicos, cujos são compostos por vários circuitos simples interligados, em que cada um tem uma função específica. O objetivo deste trabalho consistiu na montagem de um circuito eletrônico para melhor compreensão da matéria de física: eletrodinâmica e eletromagnetismo. Para isso foram utilizados dois circuitos eletrônicos integrados o CI 555 que é um temporizador de uso geral, com baixo custo e alta versatilidade, amplamente utilizado em eletrônica e o CI 4017 que é um contador/divisor de tecnologia CMOS também conhecido como sequenciador de 10 saídas. O circuito foi montado em uma placa protoboard, primeiramente colocou-se o CI 555 e o CI 4017, em seguida conectou-se os capacitores, os resistores e os led's. Para alimentar o circuito foi utilizado uma bateria de 9V na qual foi conectado um potenciômetro para controlar a frequência de pulsos. O circuito CI 555 no modo de operação astável produz uma saída digital com uma determinada frequência, assim um capacitor é constantemente carregado e descarregado. Cada vez que um pulso do CI 555 é aplicado no circuito integrado 4017 uma de suas saídas é ativada com nível lógico alto acendendo de forma sequencial os led's, podendo estes serem controlados pelo potenciômetro. O sequencial de LED's pode ter diversas utilidades como luzes de Natal, sistema de emergência, iluminação para festas, decoração de vitrines, robôs, anúncios luminosos, além de acionar outros dispositivos em sequência.

Palavras-chave: Circuito Eletrônico. Circuito Integrado 555. Circuito Integrado 4017.