

Física I - Cinemática  
EBTP-01 - Temporizador de  
Passagem  
V.S.1.0  
Guia de Trabalhos de Laboratório

**Profº Engº Getúlio Teruo Tateoki**

**Araçatuba, 04 de dezembro de 2004**

## **Prefácio**

-Este Guia de Trabalhos de Laboratório foi escrito para alunos e professores do Curso de Eletrônica Digital II correspondente respectivamente ao 5º Semestre da Engenharia de Telecomunicações e 6º Semestre da Engenharia Mecatrônica. Pretende-se que os alunos tenham conhecimentos de enunciados de Laboratórios desde o início do semestre de modo que possa efetuar atentamente a respectiva preparação.

-A utilização deste guia requer conhecimento das bases teóricas das disciplinas pelo que se aconselha, sempre que necessário a consulta dos apontamentos das aulas teóricas.

-Agradecemos antecipadamente todo e qualquer comentário ou correções que possa contribuir para melhoria de qualidade deste documento.

Profº Engº Getúlio Teruo Tateoki  
getulio@getulio.eng.br

Araçatuba, 04 de dezembro de 2004.

## 1- KIT EBTP1-01 – Temporizador de Passagem –V.S.1.0

-Este Kit foi elaborado para promover a medição do tempo em estudos e experimentos em Física I – Cinemática, do 1º Termo das Engenharias de Telecomunicações, computação e Mecatrônica

-O Kit compõe basicamente de:

- 1a) -Circuito eletrônico que faz a temporização de dois sensores óticos
- 1b) -02 conjuntos de Sensores Óticos (transmissor e receptor cada conjunto)

### 1a) -Circuito eletrônico que faz a temporização de dois sensores óticos

-Este circuito registra a passagem de um objeto diante do 1º Sensor Ótico inicializando assim a contagem do tempo (em ms). Quando o objeto passa diante do 2º Sensor Ótico, finaliza a contagem do tempo. Para que possamos inicializar do Zero a contagem, basta pressionarmos o botão “Reset” disponível no painel. A foto da Figura 1 abaixo mostra com detalhes este circuito que também é mostrado o seu esquema elétrico na figura 2 abaixo:

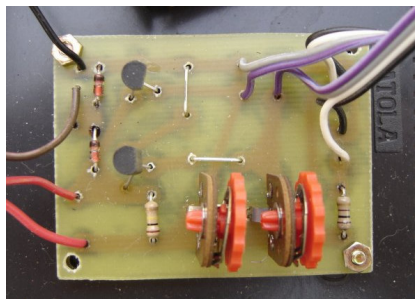
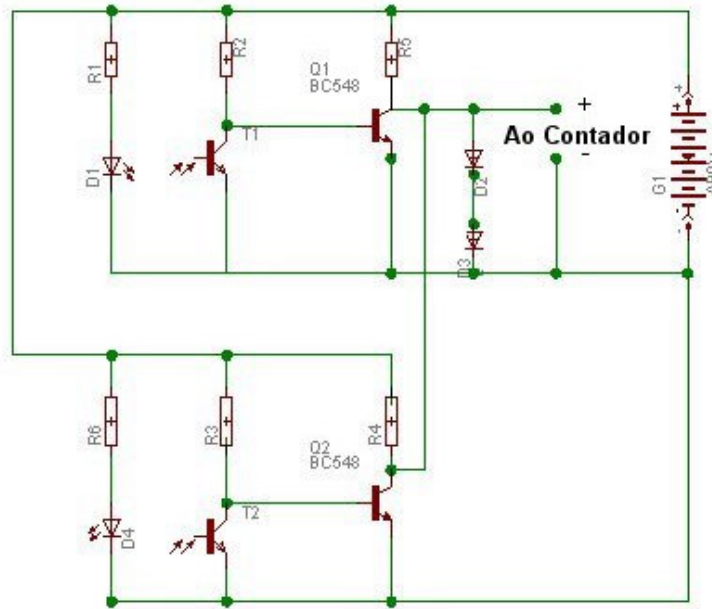


Figura 1 – Foto do Circuito Elétrico



Figura 3 – Conjunto de Sensores Óticos



**Figura 4 – Esquema Elétrico**

**-Ensaio sugeridos:**

-Aplicação na prática de medida de tempo durante o percurso de um objeto entre dois pontos distintos. (MRU, MRUV, Queda Livre, etc)

Bibliografia:

-Circuitos & Informações-Newton C. Braga-Volume I