



## Física Experimental I Prática 3

Departamento de Física de Ji-Paraná  
Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Marco Polo



### Introdução

Nosso objetivo é medir a aceleração da gravidade  $g$  eletronicamente. Com este fim, aprenderemos a trabalhar com gráficos log-log.

### Prática 3: Medindo a aceleração da gravidade

- (a) Monte o pêndulo fixando a linha no suporte. *Descreva este procedimento no relatório e faça um diagrama do pêndulo, mostrando o suporte, a linha, o peso e o sensor.*
- (b) Fixe inicialmente o comprimento  $L_1$  da linha em 70 cm. Solte o peso do pêndulo e meça o período para esse comprimento e para outros cinco comprimentos:  $L_2 = 60$  cm,  $L_3 = 50$  cm e  $L_4 = 40$  cm,  $L_5 = 30$  cm e  $L_6 = 20$  cm. Para cada medida, calcule o valor de  $g$  a partir da equação do período do pêndulo (pequenos ângulos):

$$T = 2\pi\sqrt{\frac{L}{g}} \quad (1)$$

*Descreva esse procedimento no relatório, colocando uma tabela com os valores de  $L$ , de  $T$  e de  $g$  (considere a incerteza associada em cada uma das três grandezas).*

- (c) Usando o papel milimetrado, faça o gráfico do período  $T$  medido em função de  $L$ .
- (d) Usando o papel para gráfico log-log, faça o gráfico do período  $T$  medido em função de  $L$ . Trace a reta que melhor se ajusta aos pontos e, a partir da sua inclinação, encontre a dependência de  $g$  em relação a  $L$ . Desconsidere qualquer incerteza e use uma régua para calcular a inclinação. O valor obtido está de acordo com a equação (1)? *Comente no relatório.*

## Anotações



