

Relatório I - Tabela I

	RÉGUA		PACUMETRO		MICROMETRO	
	massa M (g)	diâmetro D (mm)	altura H (mm)	diâmetro D (mm)	altura H (mm)	diâmetro D (mm)
medida a1						
medida a2						
medida a3						
medida a4						
medida a5						

Valor mais provável da grandeza (mm)

$$\bar{a} = \frac{\sum a_i}{n}$$

Desvio Padrão (mm)

$$\sigma_y = \sqrt{\frac{\sum (a_i - \bar{a})^2}{n - 1}}$$

Erro residual sistemático

Incerteza final (mm)

$$\sigma = \sqrt{\sigma_p^2 + \sigma_r^2}$$

Cálculo da densidade (g/mm³):

$$\bar{\rho} = \frac{4\bar{M}}{\pi \bar{D}^2 \bar{H}}$$

Cálculo da incerteza da densidade (g/mm³)

$$\overline{\sigma_\rho} = \rho \sqrt{\left(\frac{\sigma_M}{\bar{M}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_D}{\bar{D}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_H}{\bar{H}}\right)^2}$$

Notação final para a densidade (g/mm³)

$$\rho = \bar{\rho} \pm \sigma_\rho$$

Erro relativo

$$E\% = \frac{|\bar{X}_M - \bar{X}_V|}{\bar{X}_V} \cdot 100$$

Incerteza Experimental Relativa

$$\sigma\% = \frac{\sigma_G}{G_M} \cdot 100$$