

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)	altura H (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:

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

Incerteza final (mm):

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

Cálculo da densidade (g/mm³):

Cálculo da incerteza da densidade (g/mm³):

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

Notação final para a densidade (g/mm³):

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

Erro relativo:

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

Incerteza Experimental Relativa:

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