

Relatório I - Tabela I

	REGUA		PACUIMETRO		MICROMETRO	
	diâmetro D (mm)	altura H (mm)	diâmetro D (mm)	altura H (mm)	diâmetro D (mm)	altura H (mm)
medida a1	12,5	22,5	13,55	24,65	11,111	20,154
medida a2	12,5	23,0	13,55	25,00	11,111	20,155
medida a3	13,0	23,0	14,00	24,65	11,111	20,154
medida a4	12,5	23,0	13,55	24,65	11,111	20,155
medida a5	13,0	22,5	14,00	25,00	11,111	20,154
Valor mais provável da grandeza (mm)						
$\bar{a} = \frac{\sum a_i}{n}$						
Desvio Padrão (mm)						
$\sigma_p = \sqrt{\frac{\sum (a_i - \bar{a})^2}{n - 1}}$						
Erro residual sistemático	0,01					
Incerteza final (mm)	0,5	0,5	0,05	0,05	0,01	0,01
$\sigma = \sqrt{\sigma_p^2 + \sigma_r^2}$						
Cálculo da densidade (g/mm³): $\bar{\rho} = \frac{4\bar{M}}{\pi \bar{D}^2 \bar{H}}$						
Cálculo da incerteza da densidade (g/mm³)						
$\sigma_{\rho} = \rho \sqrt{\left(\frac{\sigma_M}{\bar{M}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_D}{\bar{D}}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_H}{\bar{H}}\right)^2}$						
Notação final para a densidade (g/mm³)						
$\rho = \bar{\rho} \pm \sigma_{\rho}$						
Erro relativo $E\% = \frac{ X_M - X_V }{X_V} \cdot 100$						
Incerteza Experimental Relativa $\sigma\% = \frac{\sigma_G}{G_M} \cdot 100$						