

Relatório I - Tabela I	RÉGUA			PACÍMETRO		MICRÔMETRO	
	massa M (g)	diâmetro D (mm)	altura H (mm)	diâmetro D (mm)	altura H (mm)	diâmetro D (mm)	altura H (mm)
medida a1	11,95	19,0	15,5	19,00	15,40	18,981	15,340
medida a2	11,85	19,5	15,0	19,05	15,45	18,981	15,340
medida a3	11,85	19,0	15,0	18,95	15,30	18,981	15,340
medida a4	11,85	19,5	15,0	18,90	15,45	18,981	15,340
medida a5	11,85	19,5	15,0	18,90	15,45	18,981	15,340
Valor mais provável da grandetez (mm)							
$\bar{a} = \frac{\sum a_i}{n}$	11,85	19,3	15,1	18,96	15,45	18,981	15,340
Desvio Padrão (mm)							
$\sigma_p = \sqrt{\frac{\sum (a_i - \bar{a})^2}{n-1}}$	0	0,23061278	0,12360677	0,065192024	0,03535339	0	0
Erro residual sistemático	0,01	0,5	0,5	0,05	0,05	0	0,01
incerteza final (mm)	0,101	0,57608712	0,54972255	0,03215833	0,06123244	0,001	0,001
$\sigma = \sqrt{\sigma_p^2 + \sigma_r^2}$							
Cálculo da densidade (g/mm³): $\bar{\rho} = \frac{4M}{\pi \bar{D}^2 \bar{H}}$		2,682412539.10 ⁻³			2,716585131.10 ⁻³		2,930014357.10 ⁻³
Cálculo da incerteza da densidade (g/mm³)		1,2550322229.10 ⁻⁴			4,614718313.10 ⁻⁵		2,315145263.10 ⁻⁶
Notas: final para a densidade (g/mm³)		(2,8 ⁺ - 0,1 ⁻).10 ⁻³	(2,8 ⁺ - 0,1 ⁻).10 ⁻³	(2,22 ⁺ - 0,0210 ⁻).10 ⁻³	(2,230 ⁺ - 0,0100 ⁻).10 ⁻³		
$\rho = \bar{\rho} \pm \sigma_p$		0,648794851		0,614264111		1,116642852	
Erro relativo							
$E\% = \frac{ \rho_p - \rho_t }{\rho_t} \cdot 100$							
incerteza Experimental relativa		4,648794851		0,596032702		0,03514412	
$\sigma\% = \frac{\sigma_p}{\bar{\rho}} \cdot 100$							