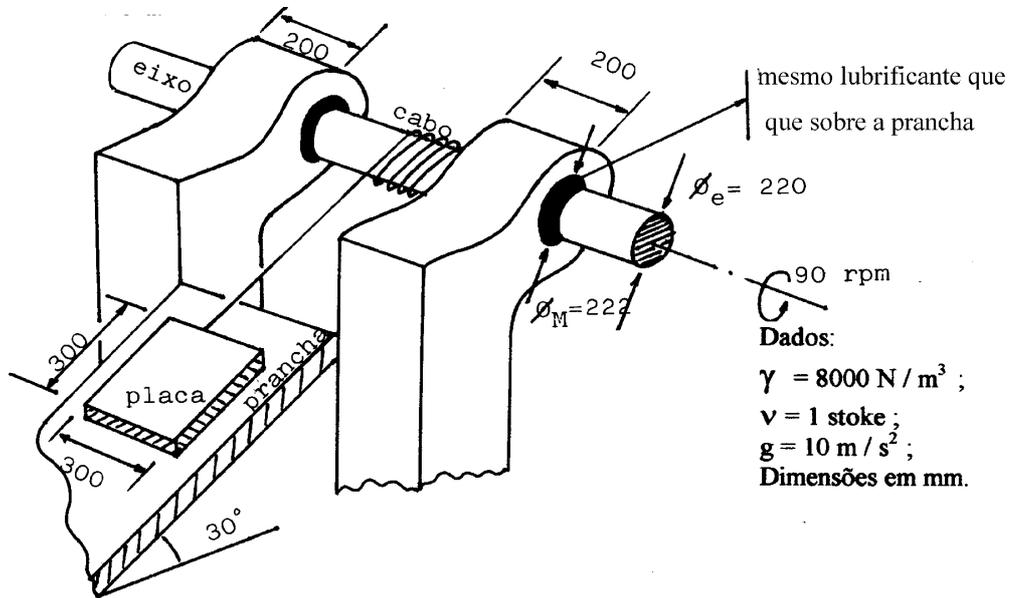


1.12.1.17 Determinar o peso da placa que desliza sobre um filme de lubrificação de 1 mm, na prancha.

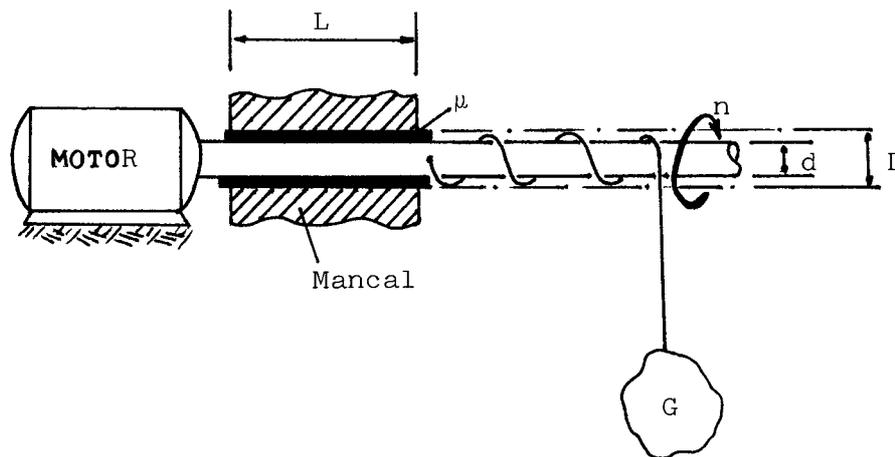
Dados: $\gamma = 8000 \text{ N/m}^3$; $\nu = 1 \text{ stoke}$; $g = 10 \text{ m/s}^2$; Dimensões em mm.



1.12.1.18 Sabendo-se que o motor elétrico propicia uma rotação constante e igual a 3.500 rpm, pede-se:

- o momento resistente originado pelo peso $G = 80 \text{ N}$;
- o momento resistente viscoso;
- a viscosidade dinâmica do óleo lubrificante adequado para a situação.

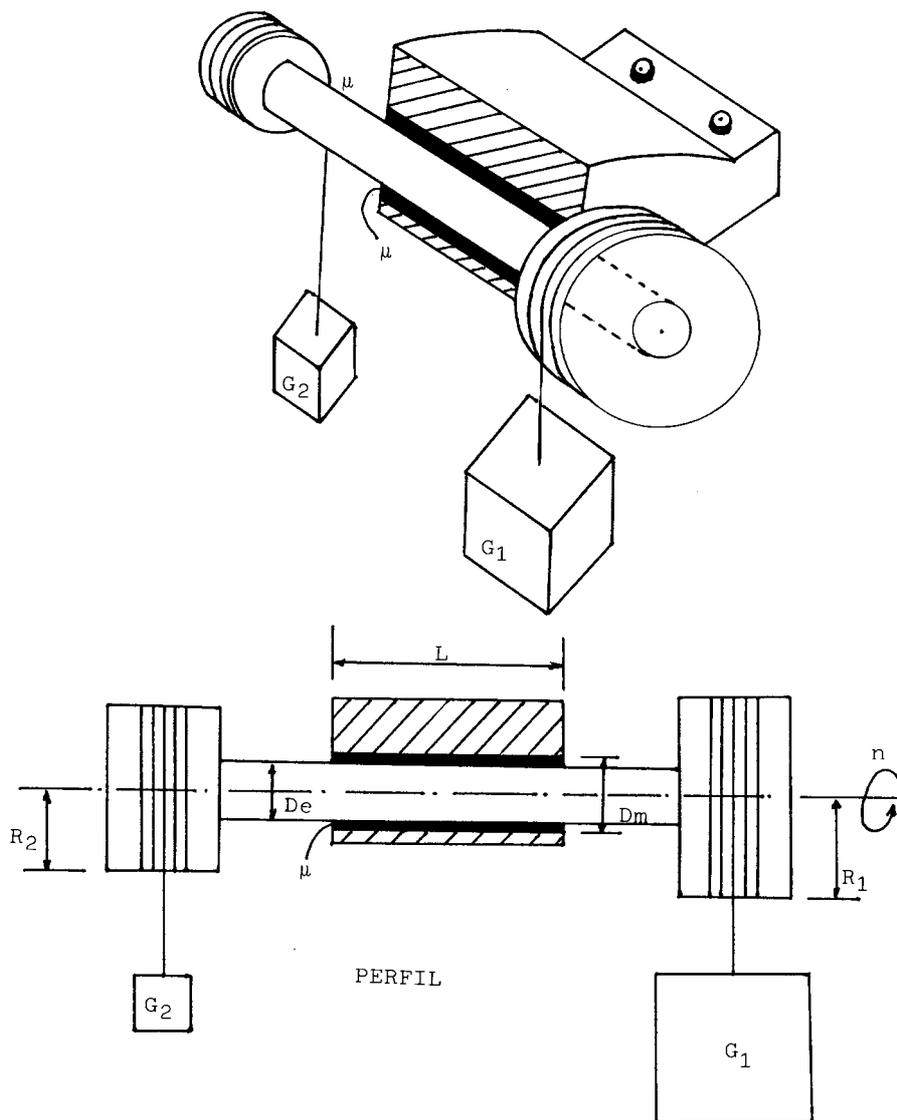
São dados: $D = 10,1 \text{ mm}$; $d = 10 \text{ mm}$; $L = 1/\pi \text{ m}$; $M_{\text{motor}} = 1 \text{ N m}$ e fio ideal



1.12.1.19 O sistema representado a seguir apresenta uma rotação constante de 1800 rpm nesta situação pede-se:

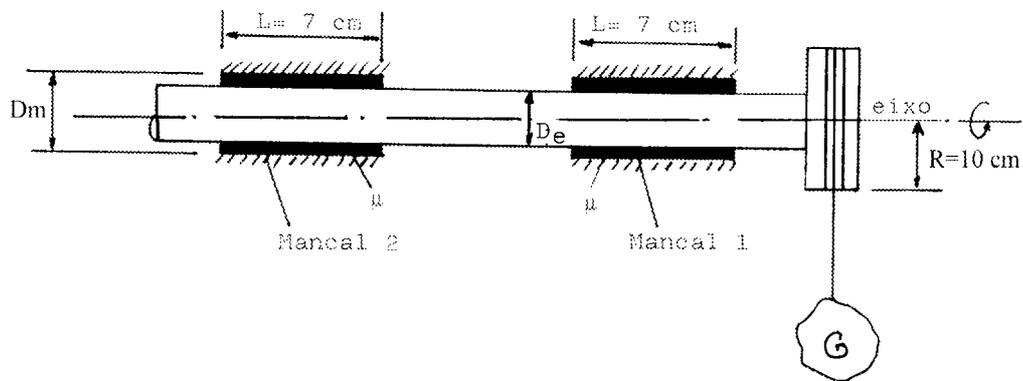
- o momento resistente viscoso no SI ;
- a força de resistência viscosa no SI ;
- a tensão de cisalhamento no SI ;
- a viscosidade dinâmica no SI ;
- a potência dissipada no SI

Dados: $G_1 = 30 \text{ N}$; $G_2 = 10 \text{ N}$; $R_1 = 30 \text{ cm}$; $R_2 = 10 \text{ cm}$; $D_e = 4 \text{ cm}$; $D_m = 4,1 \text{ cm}$;
 $L = 2/\pi \text{ m}$; Considere fios ideais.



1.12.1.20 Determinar o peso G que mantém o eixo do sistema representado a seguir girando com rotação constante de 2500 rpm.

Dados: $D_e = 3,00 \text{ cm}$; $D_m = 3,02 \text{ cm}$; $\mu = 30 \times 10^{-3} \frac{\text{N} \times \text{s}}{\text{m}^2}$



1.12.1.21 Todos os paralelepípedos (1 - 2 e 3) esquematizados a seguir são de um material de peso específico igual a $10.000 \text{ N} / \text{m}^3$. Sabendo-se que o sistema apresenta uma velocidade constante e igual a 2 m/s e que o fluido lubrificante possui uma viscosidade cinemática (ν) igual a $10^{-5} \text{ m}^2 / \text{s}$ e peso específico relativo (γ_r) igual a $0,8$ pede-se:

- o peso do paralelepípedo 1;
- o comprimento L do paralelepípedo 3;
- o peso do paralelepípedo 3.

Dados: $\gamma_{\text{H}_2\text{O}} = 10^4 \text{ N} / \text{m}^3$; $g = 10 \text{ m} / \text{s}^2$

