__/__/__

2-) R, Ω, μ, h, desconsiderar tensão da haste
(T) torque!

$v = \Omega R$

$\tau = \mu \frac{du}{dy}$ $\quad \int_0^h \tau \, dy = \int_0^{\Omega R} \mu \, du$ $\quad \tau = \frac{\mu \Omega R}{h}$ como há duas superfícies iguais, $\tau_{total} = \frac{2\mu\Omega R}{h}$

$F = \tau . A$ $\quad T = RF$ $\quad \int dt = \int R \, dF$

$\int dt = \int R \tau \, dA = \int \frac{R 2\mu\Omega R}{h} r \, d\theta \, dr = \int_0^{2\pi} \int_0^R \frac{2\mu\Omega R^3}{h} d\theta \, dr$

$T = \frac{2\mu\Omega}{h} \int_0^{2\pi} d\theta \int_0^R R^3 dr = \frac{2\mu\Omega}{h} 2\pi . \frac{R^4}{4} = \frac{\mu\Omega\pi R^4}{h}$ //