

Nome: _____ N^o USP: _____

(Colocar nome em todas as folhas!)

3^a Prova— 1^o semestre de 20101^a Questão (3,5 pontos)

Determine a carga admissível $\bar{P} = P/\gamma$ para que não ocorra instabilidade na estrutura da figura. Dados: $E = 20 \times 10^3 \text{ kN/cm}^2$, $\sigma_y = 25 \text{ kN/cm}^2$, $\sigma_p = 20 \text{ kN/cm}^2$, $\gamma = 2$. As barras 1 e 2 têm seção transversal anelar com raio externo $R_e = 5 \text{ cm}$, espessura $e = 0,15 \text{ cm}$, e $I_y = \frac{\pi}{4}(R_e^4 - R_i^4)$.

