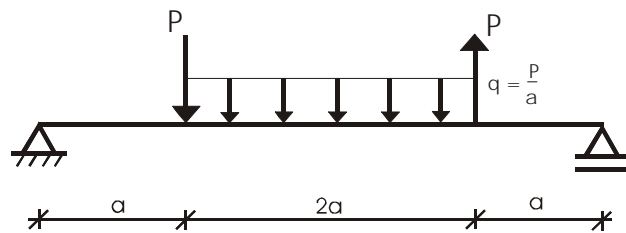


Questão 1 (6,0): Dada a estrutura da figura, determinar, no trecho mais solicitado por força cortante:

- o espaçamento longitudinal dos parafusos P_1 e P_2 , de seção transversal $A_p = 1,05\text{cm}^2$ e tensão admissível $\bar{\tau}_p = 750\text{kgf/cm}^2$;
- o valor absoluto, a direção e o sentido da tensão tangencial nos pontos M e N .

Obs.: a presença de arruelas impede o contato entre as chapas.

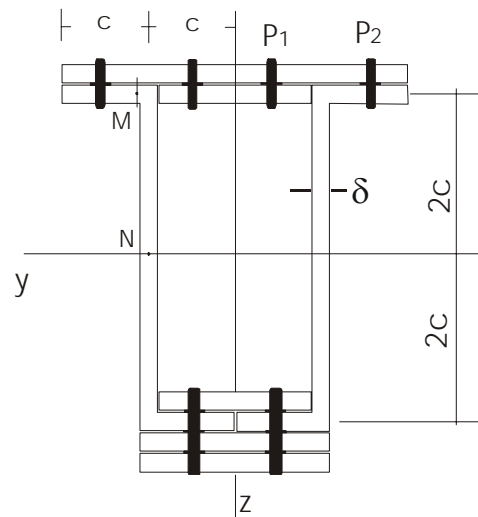


$$F = 20000\text{kgf}$$

$$a = 200\text{cm}$$

$$c = 15\text{cm}$$

$$\delta = 1\text{cm}$$



$$I_y = 75\delta c^3$$

Resp.:

$$e_{P1} = 14,3\text{ cm}$$

$$\tau_M = 216,9\text{ kgf/cm}^2$$

$$e_{P2} = 4,8\text{ cm}$$

$$\tau_N = 270,2\text{ kgf/cm}^2$$

