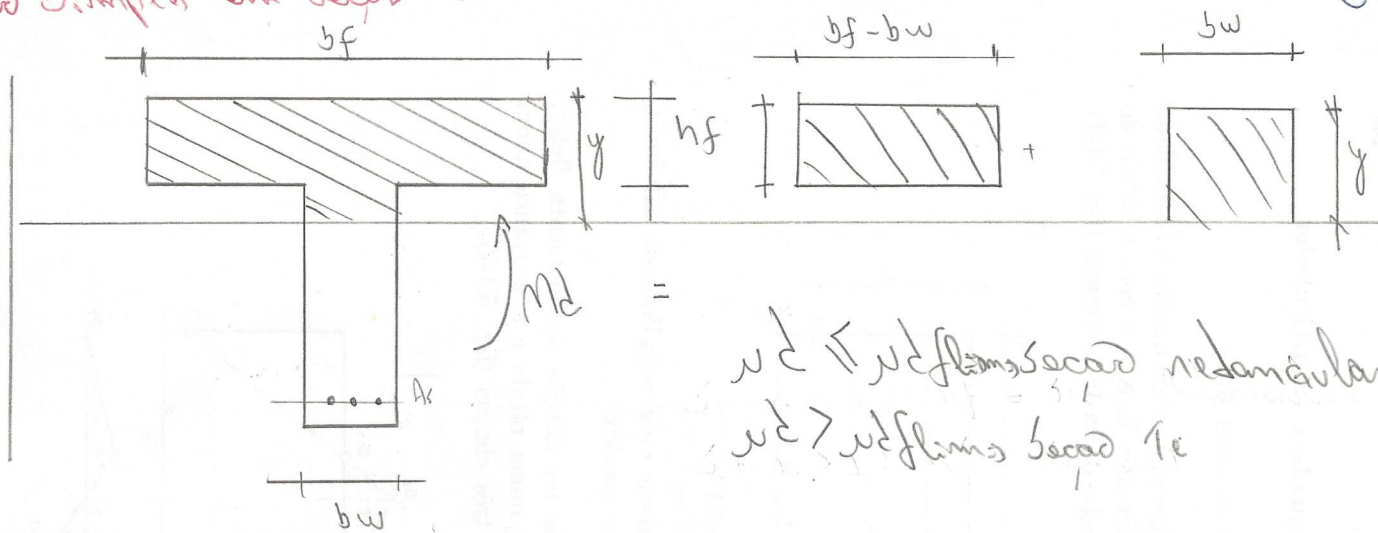


flexão simples em seção 1



$\mu_d \leq \mu_{d,lim}$ seção retangular
 $\mu_d > \mu_{d,lim}$ seção T

- Momento máximo para que a seção seja tratada como retangular

$$\mu_{d,lim} = 0,35 K_f - 0,425 K_f^2$$

$$K_f = \frac{h_f}{d}$$

- Seção 1

→ Armadura tracionada →

$$w_f = 0,35 (\beta_f - 1) \cdot K_f$$

$$\beta_f = \frac{b_f}{b_w}$$

$$\mu_{df} = 0,35 (\beta_f - 1) K_f (1 - 0,5 K_f)$$

$$\mu_{dw} = \mu_d - \mu_{df}$$

$$w_w = 0,35 - \sqrt{0,7225 - 1,7 \mu_{dw}}$$

$$w = w_f + w_w$$

$$A_s = w \cdot b_w \cdot d \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}}$$

→ Armadura comprimida →

$$\epsilon'_{sd} = \left(1 - \frac{d'/d}{1,425} \right) \cdot 3,5$$

$$w' = \frac{D \mu_d}{\frac{\sigma'_{sd} (1 - d'/d)}{f_{yd}}}$$

$$A'_s = w' \cdot b_w \cdot d \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}}$$