

→ Portanto, para que o transistor continue em região ativa e com os mesmos valores de tensão e polarizações $V_{CE} > 0,7$, logo:

$$\text{se } V_{CE} = V_{CC} - I_C R_C > 0,7$$

~~Portanto~~ entas:

$$R_C < \frac{V_{CC} - 0,7}{I_C}$$

$$R_C < \frac{2 - 0,7}{1,231 \times 10^{-3}} = \underline{1,056 \text{ k}\Omega}$$

Exemplo 2:

— Considere que o circuito do exemplo anterior está trabalhando no limite de saturação profunda. e que $V_A = 15V$. Qual a corrente de coletor do transistor?

Resp:

$$I_C = 2,5 \times 10^{-15} \exp\left(\frac{0,7}{0,025}\right) \left[1 + \frac{0,2}{15}\right]$$

$$I_C = 1,231 \times 10^{-3} \times 0,986$$

$$\boxed{I_C = 1,213 \text{ mA}}$$

$$\begin{aligned} V_{CE} &= V_{CB} + V_{BE} \\ 0,2 &= V_{CB} + 0,7 \\ V_{CB} &= 0,5 \text{ V} \end{aligned}$$