

→ Exemplo:

Suponha $R_{TH} = 100 \text{ K/W}$

$T_0 = \text{temperatura ambiente} = 25^\circ\text{C}$

$T_{MAX} = T_{junc} = 200^\circ\text{C}$

Qual a máxima potência dissipada no transistor?

Resp:

$$200 = 25 + 100 \cdot P$$

$$P = \frac{200 - 25}{100} = \underline{\underline{1.75 \text{ W}}}$$

Além disso, tal qual com acontece nos diodos,

a variação na temperatura do transistor ~~modifica~~

a corrente de coletor ($I_C \propto T$), na ordem de

$V_{BE} = 2 \text{ mV}/^\circ\text{C}$ ^{Por exemplo} Para manter uma corrente de coletor (I_C) constante com um aumento de 25°C na temperatura é preciso que V_{BE} ~~diminua~~ ^{diminua} ~~50 mV~~ ^{50 mV}.

PROBLEMA: Imagine a situação em que

fixamos V_{BE} e V_{CE} com o transistor trabalhando em um alto nível de potência. A dissipação de potência aquece o transistor que leva a um aumento de I_C (já que V_{BE} é fixo), que aumenta a potência (pois V_{CE} é fixo), o que aumenta a temperatura

Realimentação
positiva
(Efeito Térmico)