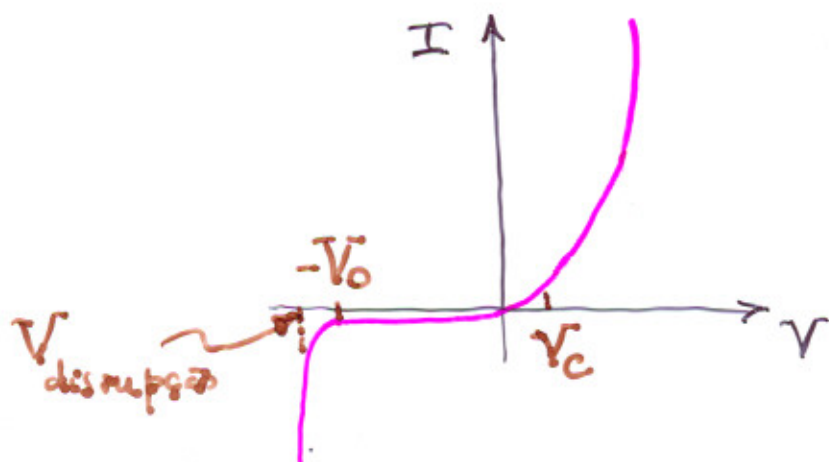


- Potencial de contacto V_c pequeno $\Rightarrow$ junção funciona como detector ineficiente
- Como V_c é pequeno, a capacidade C_{det} é grande, o que aumenta o ruído na saída da junção.

Solução: Aplica-se uma tensão externa negativa à junção:



A tensão negativa não pode atingir o valor da tensão de ruptura.

Para um semicondutor Si-tipo n :

$$d = 0.53 (\rho_n V_c)^{1/2} \mu m$$

em que $\rho \approx$ resistividade $\sim 20 \text{ k}\Omega \cdot \text{cm}$ típica $\Rightarrow d \approx 75 \mu m$
 $V_c \sim 1 \text{ V}$

Aplicando $V_0 \approx 50 \text{ V} \Rightarrow d \approx 500 \mu m$,

ou seja, d grande $\Rightarrow$

- detector c/ maior volume sensível
- mais eficiente recolha de carga