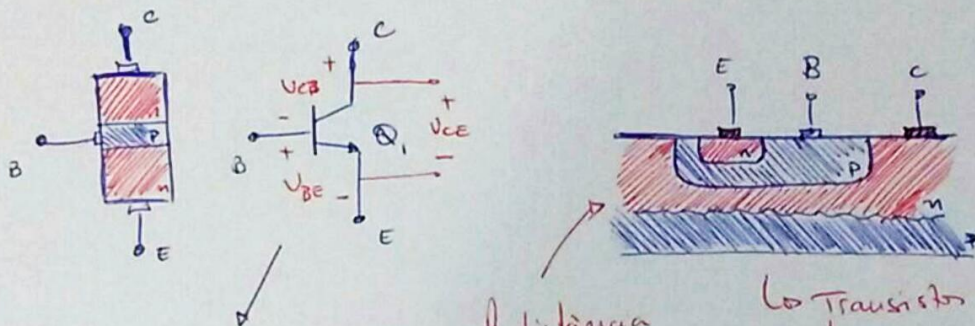


→ Ora a estrutura e simbolo de um transistor bipolar do tipo npn pode ser ilustrada como:



A tensão  $V_{BE}$  (base-emissor) controla a injeção de elétrons na base e que constituem a corrente de coletor.

A distância entre emissor e coletor (ou da base) deve ser muito pequena (transistor curto)

Os Transistores bipolares npn em tecnologia planar.

ATENÇÃO às tensões nos terminais do transistor. Por lei de Kirchhoff:  $V_{CE} = V_{CB} + V_{BE}$

Condição:

O transistor é um quadripolo, portanto  $\boxed{4}$  possibilidades de ligação:

- $\boxed{10}$  - BE (D), BC (I) - Região ativa direta.
- $\boxed{10}$  - BE (D), BC (D) - Região de saturação (resistiva)
- $\boxed{10}$  - BE (I), BC (I) - Região de corte.
- BE (I), BC (D) - Região ativa inversa.

↗ Não é utilizada!

- Utilizada apenas para entendimento da região de saturação.