

# Relatório do experimento 5 de LDCE

13 de Novembro de 2017

## 1 Questão 1

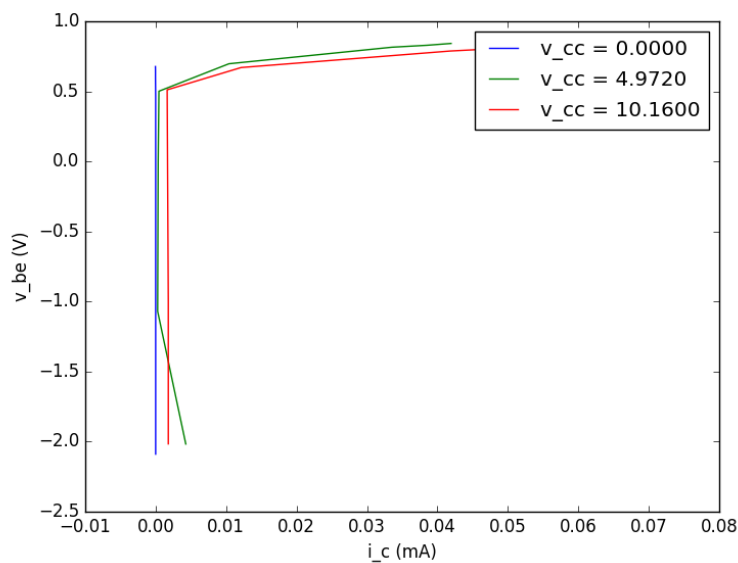


Figura 1: Gráfico da corrente  $I_C$  em função de  $V_{BE}$ .

Por esta curva, é fácil ver quando o transistor está operando em regime de corte e quando ele está operando em seu modo ativo: quando a tensão  $V_{BE}$  está abaixo do limiar  $V_T = 0,5V$ , a corrente  $I_C = 0A$  sempre, ou seja, o transistor está em corte. Caso contrário, observamos uma curva que aparentemente está decaindo, indicando que, para tensões maiores, poderíamos até ver o comportamento do transistor em saturação. De toda forma, para  $V_{BE} > V_T$ , já há passagem de corrente, indicando que o transistor opera em regime ativo.

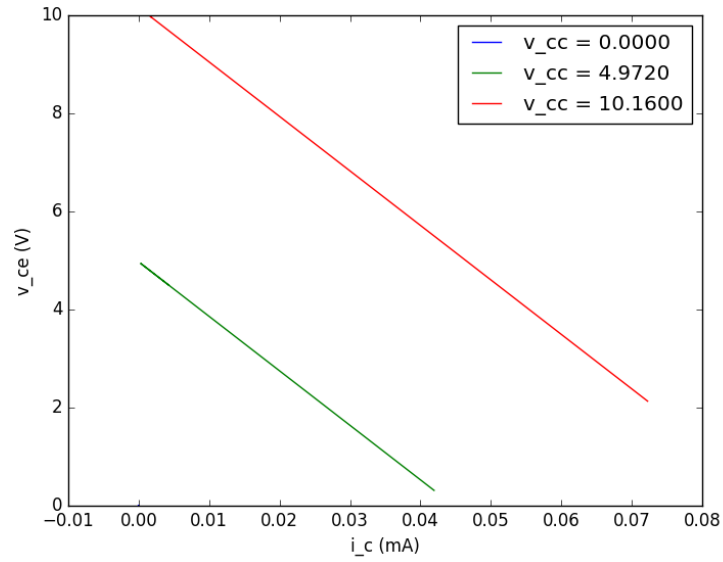


Figura 2: Gráfico da corrente  $I_C$  em função de  $V_{CE}$ .

O primeiro comentário acerca da curva  $I_C \times V_{CE}$  é que não há passagem de corrente, isto é  $I_C = 0A$ , quando a tensão  $V_{CE} = 0V$ , o que é esperado, já que não há tensão no emissor para poder gerar uma corrente e, conseqüentemente, alimentar o dispositivo. Todavia, quando há alimentação para o coletor, notamos que a corrente diminui com o aumento da tensão. Isso acontece pois a corrente  $I_C$  depende da queda de tensão no resistor  $R_E$ , e, pela Lei de Ohm, esses valores tem que se compensar já que a resistência deste componente é constante.