

 Anhanguera	UNIVERSIDADE ANHANGUERA DE SÃO PAULO Relatório de Eletrônica Analógica II- Simulação Professor Ms. Cristiano Malheiro Turma: Data de Entrega:		
	Relatório:	☐ ACEITO	☐ RECUSADO

5ª Experiência: Polarização de Transistores Bipolares de Junção

NOMES DOS INTEGRANTES	RA
Engenharia de Controle e Automação	

I. Objetivos

- ✓ Familiarização prática de polarização de transistores bipolares de junção - TBJ (**vide livro texto: Cap. 04, pg. 262 - SEDRA**).
- ✓ Verificação experimental do comportamento relativo ao ponto quiescente Q em função da polarização do TBJ.

II. Material

- 01 Fonte Minipa “simples” com seus respectivos cabos.
- 01 Multímetro Digital Minipa ET 2020 com pontas de prova.
- 06 cabos banana-banana.
- 01 transistor BC 548B.
- 01 resistor de 270Ω , $1k\Omega$, $6,8k\Omega$, $27k\Omega$, $100k\Omega$, $470k\Omega$, $680k\Omega$ e $10M\Omega$

III. Parte Prática

1. Circuito de Polarização de Base

1.1. Montar o circuito da figura 1.

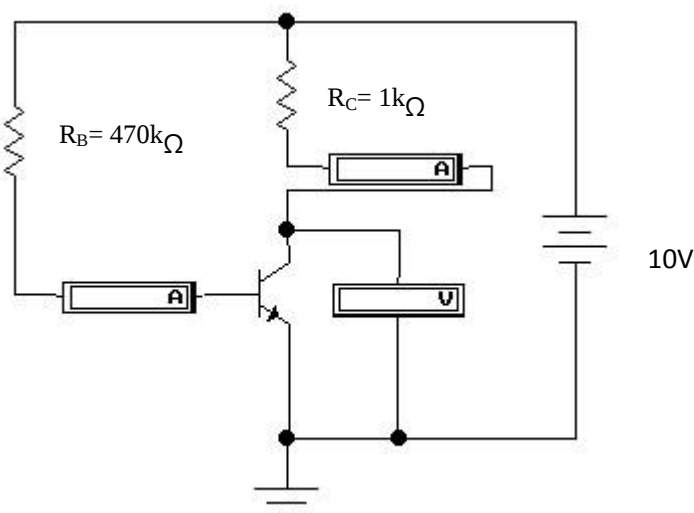


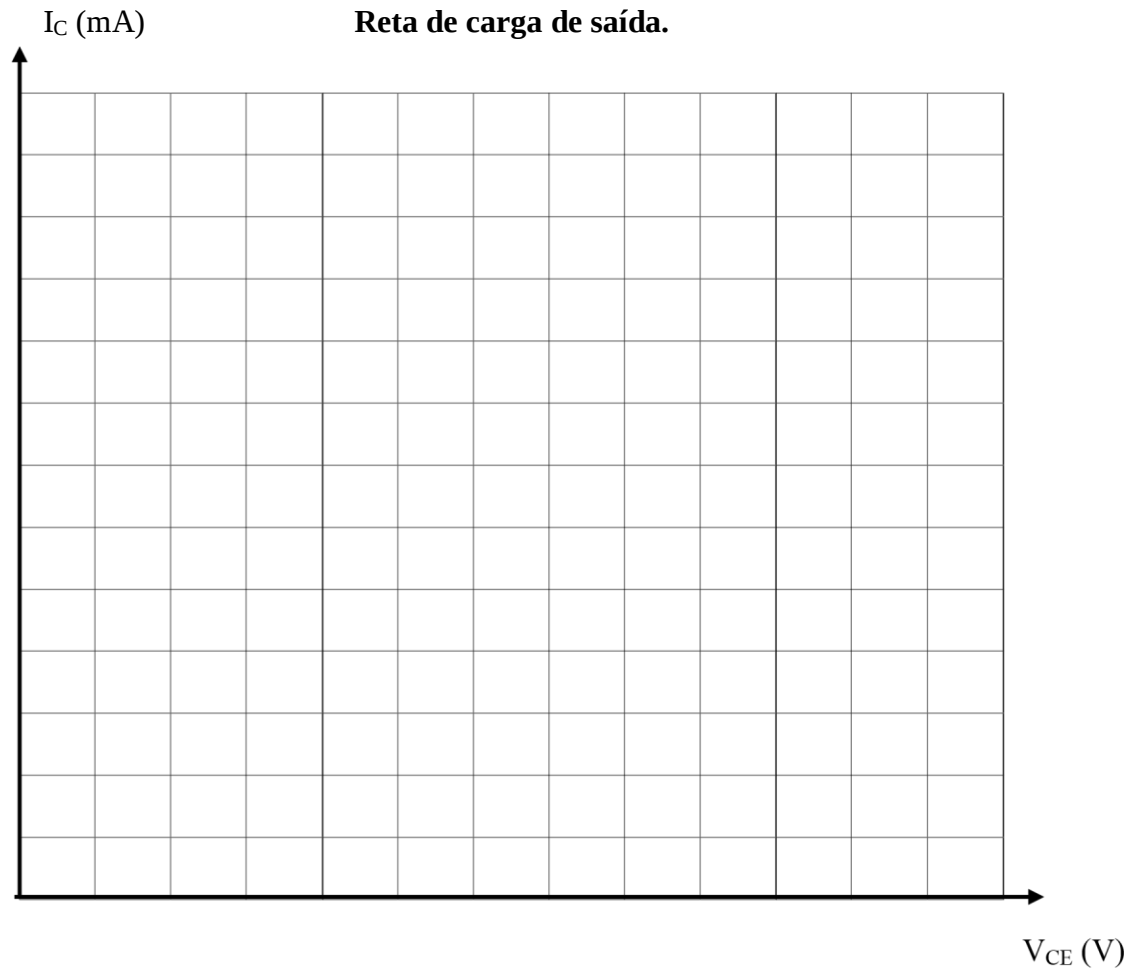
Figura 1 – Circuito de polarização de base.

1.2. Medir as tensões coletor-emissor (V_{CE}), base-emissor (V_{BE}) e as correntes de coletor (I_C) e base (I_B), preenchendo a tabela I. Posteriormente repetir as medidas para R_B igual a $100k\Omega$ e $10M\Omega$.

Tabela I – Valores medidos de tensão e corrente.

	$R_B = 470\text{ k}\Omega$	$R_B = 100\text{ k}\Omega$	$R_B = 10\text{ M}\Omega$
V_{CE} [V]			
V_{BE} [V]			
I_C [mA]			
I_B [μA]			

1.3. Traçar a reta de carga de saída, destacando os pontos de operação Q para os diversos valores de R_B utilizados. O que houve com o ponto de trabalho Q do transistor (saturou, cortou ou continuou na região ativa) de acordo com a variação de R_B ? Explique as suas conclusões.



R: _____

2. Circuito de Polarização de Base com realimentação de Emissor

2.1. Montar o circuito da figura 2.

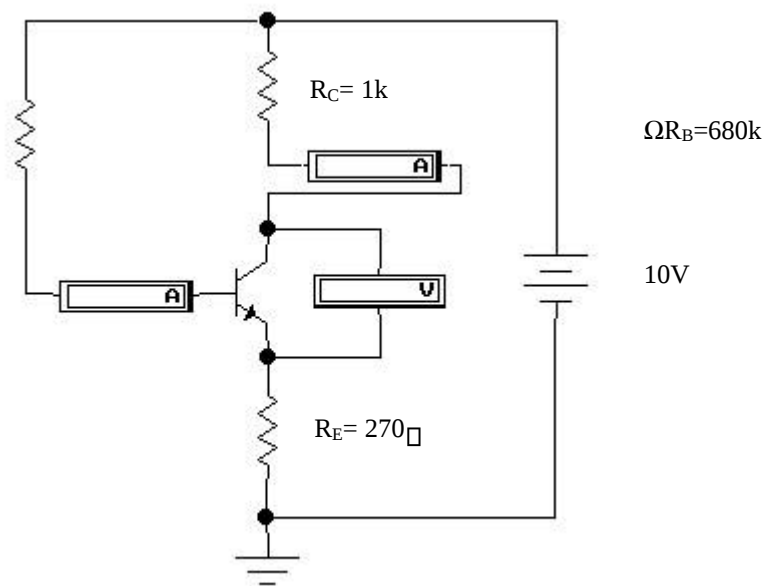


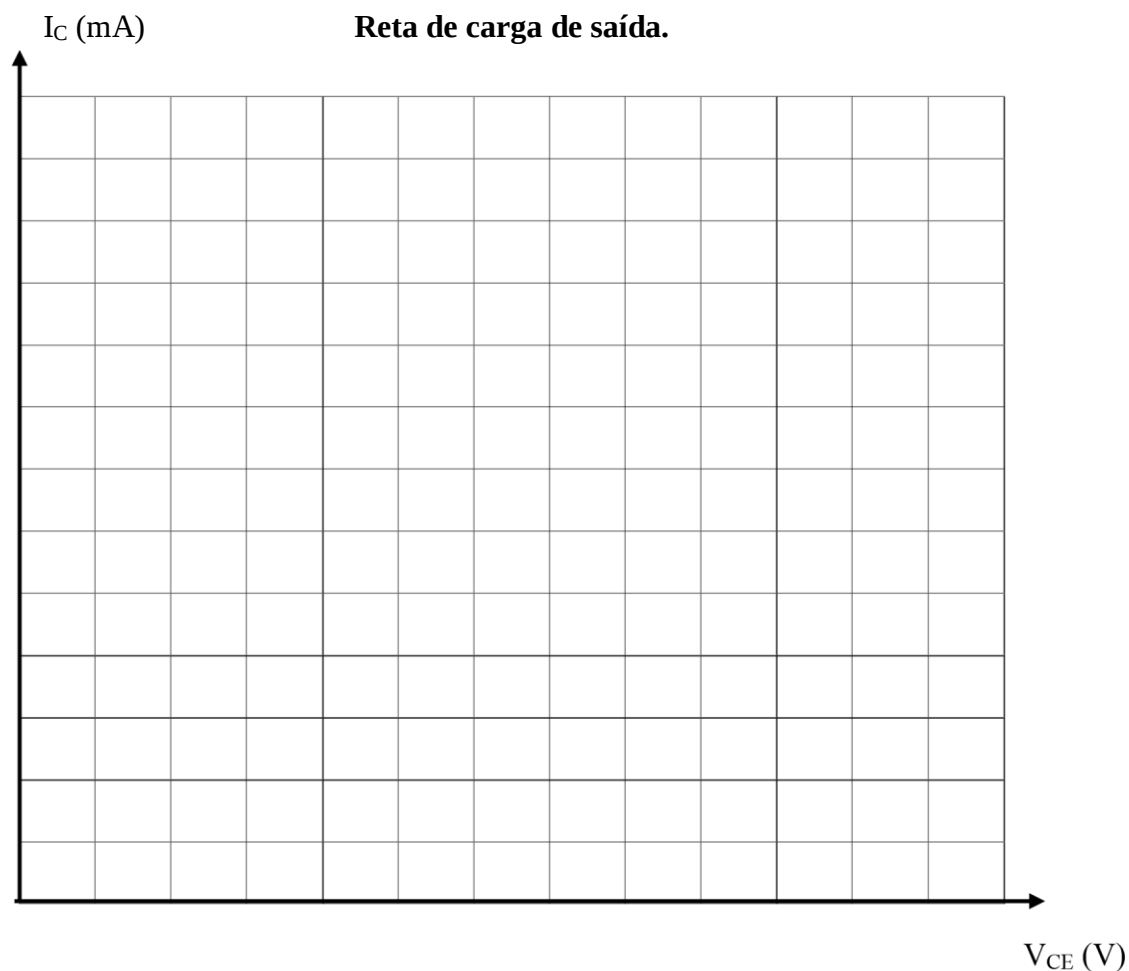
Figura 2 – Circuito de polarização de base com realimentação do Emissor.

2.2. Medir as tensões coletor-emissor (V_{CE}), base-emissor (V_{BE}) e as correntes de coletor (I_C) e base (I_B), preenchendo a tabela II. Posteriormente repetir as medidas para R_B igual a 100K Ω e 10M Ω .

Tabela II – Valores medidos de tensão e corrente.

	$R_B = 680 \text{ k}\Omega$	$R_B = 100 \text{ k}\Omega$	$R_B = 10 \text{ M}\Omega$
$V_{CE} \text{ [V]}$			
$V_{BE} \text{ [V]}$			
$I_C \text{ [mA]}$			
$I_B \text{ [}\mu\text{A]}$			

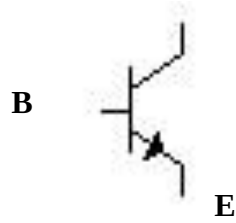
2.3. Traçar a reta de carga de saída, destacando os pontos de operação Q para os diversos valores de R_B utilizados. O que houve com o ponto de trabalho Q do transistor (saturou, cortou ou continuou na região ativa) de acordo com a variação de R_B ? Explique as suas conclusões.



R: _____

PINAGEM DO TRANSISTOR BC 548

Simbologia



Encapsulamento



