



Laboratório de Eletricidade  
Prof. Dr. Carlos Renato Menegatti

Experimento 1

## Circuitos de Corrente Contínua 1

### Fontes de alimentação CC, Multímetro e Resistores

#### Objetivos

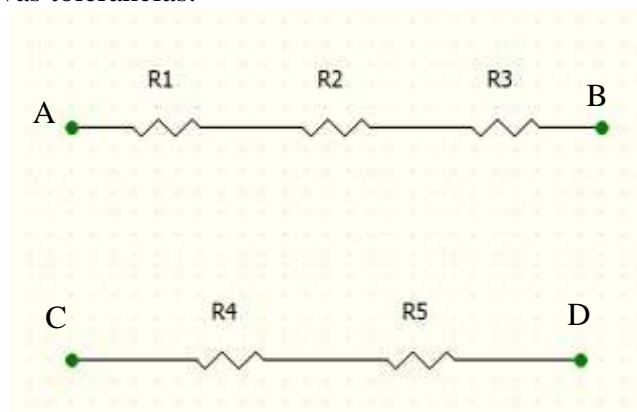
- Familiarizar o aluno com os equipamentos eletrônicos;
- Código de cores de Resistores;
- Associação de Resistores em série e paralelo;
- Medida de resistência com o Multímetro;
- Fontes de tensão e corrente;
- Medida de tensão e corrente com o Multímetro.

#### Material necessário

- Fonte de alimentação variável
- Multímetro
- Cabos e fios
- Resistores

#### Experimento

- 1- Utilizando o código de cores determine os valores de resistência dos resistores  $R_1$  a  $R_5$  com duas respectivas tolerâncias.





2 - Utilizando o multímetro de bancada meça as resistências dos resistores  $R_1$  a  $R_5$ . Qual a escala do multímetro utilizada? Os valores medidos estão de acordo com a tolerância do fabricante?

3 - Utilizando o conceito de associação de resistores em série calcule a resistência equivalente do terminal AB e CD (deixe o cálculo explícito). Meça a resistência desses terminais utilizando o multímetro também.

4 - Com dois fios pequenos conecte o terminal A ao C e o terminal B ao D. Com esta configuração calcule a resistência equivalente do terminal AB. Meça com o multímetro a resistência no terminal AB. O valor encontrado é maior ou menor do que o medido no item 3? Explique.

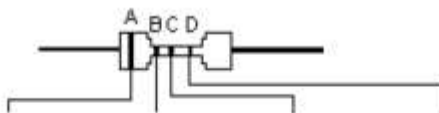
5 - Ligue a fonte de alimentação, ajuste sua tensão para 5 Volts e ajuste sua corrente para o valor máximo. Agora conecte o terminal positivo da fonte no terminal A e o negativo no terminal B em série com um amperímetro. Meça a corrente gerada no circuito.

6 - Com circuito do item 5 já montado, conecte novamente o terminal A em C e o terminal B em D com dois fios pequenos. Observe o comportamento da corrente, qual seu valor? Nesta configuração com qual o tipo de fonte estamos trabalhando?

(Faça um esboço de todos os circuitos utilizados no experimento)

## ANEXO

### Código de cores para resistores



Cor	1º algarismo	2º algarismo	Fator multiplicativo	Tolerância
preto	-----	0	x1	-----
marrom	1	1	x10	1%
vermelho	2	2	x10 <sup>2</sup>	2%
laranja	3	3	x10 <sup>3</sup>	-----
amarelo	4	4	x10 <sup>4</sup>	-----
verde	5	5	x10 <sup>5</sup>	-----
azul	6	6	x10 <sup>6</sup>	-----
violeta	7	7	-----	-----
cinza	8	8	-----	-----
branco	9	9	-----	-----
ouro	-----	-----	x10 <sup>-1</sup>	5%
prata	-----	-----	x10 <sup>-2</sup>	10%