

 <b>IPB</b> INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA Escola Superior de Tecnologia e Gestão   ESCOLA SECUNDÁRIA/3 de AMARANTE	<b>1º Ano CET Energias Renováveis</b>	
	<b>Eletrotecnia</b>	<b>TRABALHO PRÁTICO Nº1</b> <i>Lei de Ohm</i>

**Elementos do grupo:**

Nome: \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_

<b>Objectivos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar experimentalmente a Lei de Ohm.</li> <li>• Medir indiretamente resistências utilizando a montagem do voltímetro a montante.</li> <li>• Concluir qual a montagem mais adequada para medir uma resistência (voltímetro a montante ou a jusante).</li> <li>• Consolidar os conhecimentos adquiridos nas aulas teórico práticas.</li> </ul>
--------------------	--

**ESQUEMAS**

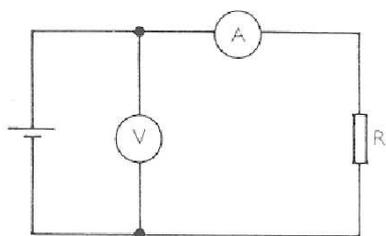


Fig.1

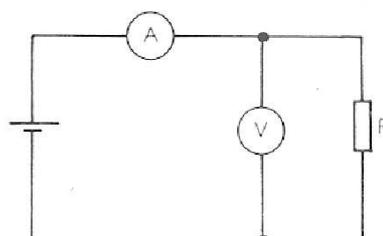


Fig.2

**PROCEDIMENTO**

1. Monte o circuito da figura 13, fazendo  $R=4,7\text{ K}\Omega$ . Aplique as tensões de 5, 10, 15 e 20 Volt e anote para cada valor de tensão o valor correspondente de corrente. Elabore um gráfico  $U/I$  para valores teóricos e valores práticos.
2. Usando o Ohmímetro meça a resistência. Anote a sua tolerância trace o valor desta resistência no gráfico anterior.
3. Altere o valor de  $R$  para  $8,2\text{ K}\Omega$ . Repita as alíneas 1 e 2.
4. Altere o valor de  $R$  para  $180\text{ K}\Omega$ . Repita as alíneas 1 e 2.
5. Altere o valor de  $R$  para  $100\ \Omega$ . Com a tensão de 5 Volt anote o valor da intensidade da corrente.

6. Com  $R=180\text{ K}\Omega$ , foi montado o circuito da figura 2. Obtiveram-se os resultados da tabela seguinte.

$U\text{ (V)}$	5	10	15	20
$I\text{ (}\mu\text{A)}$	28,3	56,8	86,0	114,0

Compare os valores com os obtidos no ponto 4 anterior.

7. Com  $R=100\ \Omega$ , foi montado o circuito da figura 2. Aplicando uma tensão de 5 Volt obtiveram-se os resultados da tabela seguinte.

$U\text{ (V)}$	5
$I\text{ (mA)}$	50,4

Compare os valores com os obtidos no ponto 5.

### **TABELAS DE VALORES**

Tabela 1

$U\text{ (V)}$	5	10	15	20
$I\text{ (mA)}$				

Tabela 3

$U\text{ (V)}$	5	10	15	20
$I\text{ (mA)}$				

Tabela 4

$U\text{ (V)}$	5	10	15	20
$I\text{ (}\mu\text{A)}$				

Tabela 5

$U\text{ (V)}$	5
$I\text{ (mA)}$	