

Universidade de Évora

Curso de Engenharia Informática - 2º semestre 2017/2018



# Relatório

Lei de Ohm

Inês Veríssimo 40102

Manuel Pedrosa 40018

Pedro Amaro 40216

Ricardo Mochila 37762

Eduardo Raposo 14837

## OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo determinar a resistência de um condutor, verificando a Lei de Ohm.

## MATERIAL

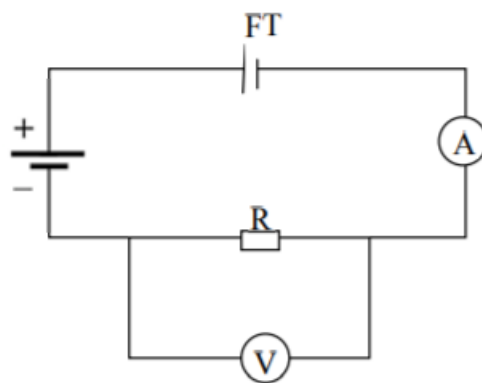
- Fonte de Tensão
- Voltímetro (de alcance 15V e resolução 0.2V)
- Amperímetro (de alcance 15A e resolução 2mA, em qu)
- Fios de ligação
- Resistência



## PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL

Primeiramente montou-se o material e foi estudada a Lei de Ohm, entendendo-se que a Intensidade da corrente é diretamente proporcional à diferença de potencial.

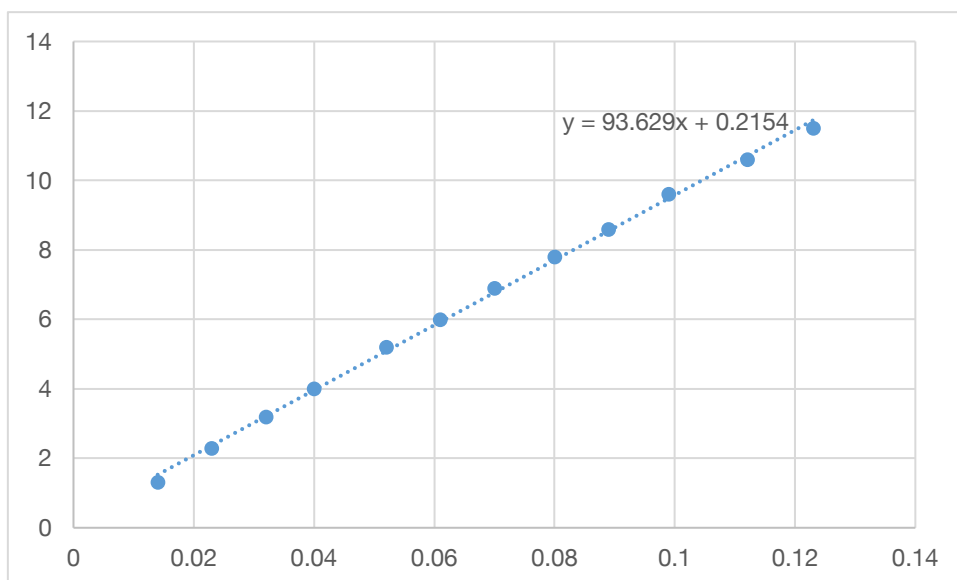
Pela alteração da diferença de potencial proveniente da fonte de alimentação, entre 1V e 12V registaram-se os diferentes valores da diferença de potencial,  $V$ , e intensidade,  $I$ , para uma resistência de, aproximadamente,  $100\ \Omega$ .



## RECOLHA DE DADOS

Fonte	Diferença de Potencial (V)	intensidade (A)
1	1.32	0.014
2	2.3	0.023
3	3.2	0.032
4	4	0.04
5	5.2	0.052
6	6	0.061
7	6.9	0.07
8	7.8	0.08
9	8.6	0.089
10	9.6	0.099
11	10.6	0.112
12	11.5	0.123

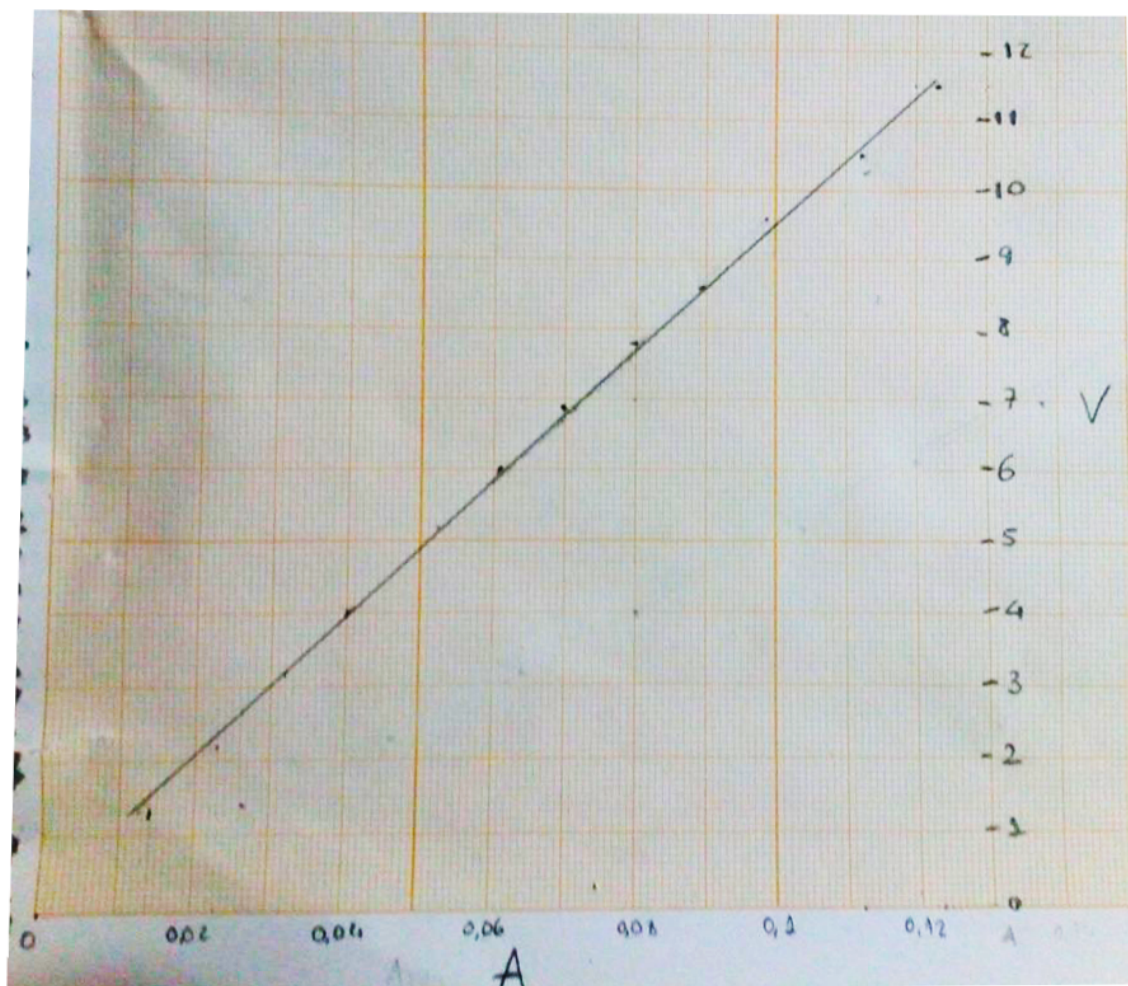
## APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS



Gráficos da proporcionalidade direta entre a Diferença de Potencial (V) e a Intensidade da Corrente (I)

Equação da reta:  $y = 93.629x + 0.2154$ .

## GRÁFICO EM PAPEL MILIMÉTRICO



## APRECIÇÃO DE RESULTADOS

A partir da situação exposta conclui-se que a o quociente entre a diferença de potencial e a intensidade de corrente dos valores observados origina uma reta que passa pela origem e cujo seu declive nos dá o valor da resistência.

Desta forma concluímos que se verifica a Lei de Ohm e assim sendo, da equação  $y = 93.629x + 0.2154$  conclui-se que o valor da resistência é de aproximadamente  $93.629 \Omega$ .

## CONCLUSÃO

$$\frac{V}{I} = \text{constante} = R$$

Em que R se refere à resistência.

Se a diferença de potencial entre os extremos de um condutor, V, é diretamente proporcional à intensidade da corrente que o percorre, I, o condutor diz-se óhmico, isto é, cumpre a Lei de Ohm, cumprindo-se o objetivo da experiência.