



EEM ARNULPHO MATTOS
CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA
LABORATÓRIO
EXPERIÊNCIA Nº 6 TURMA: _____

	1-		4-	
COMPONENTES/Nº	2-		5-	
	3-		6-	

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS

Qtde.	Descrição	Especificação
1	Multímetro	Digital com medidor de temperatura
1	Ferro de Solda	Qualquer tipo
1	Termopar	Qualquer tipo
1	Potenciômetro Rotativo Linear	470Ω
1	Potenciômetro Rotativo Logarítmico	470Ω
2	Potenciômetro Rotativo Linear	Qualquer valor
1	Termistor	NTC 10kΩ ou PTC 10kΩ
1	Sensor de Luminosidade	LDR
1	Resistor	330Ω / ½W
2	Resistor	680Ω / ½W
1	Resistor	1kΩ / 5W
1	Resistor	2,2k0Ω / ½W
2	LED	Qualquer cor

CIRCUITOS PROCEDIMENTOS MEDIDAS E ANÁLISES

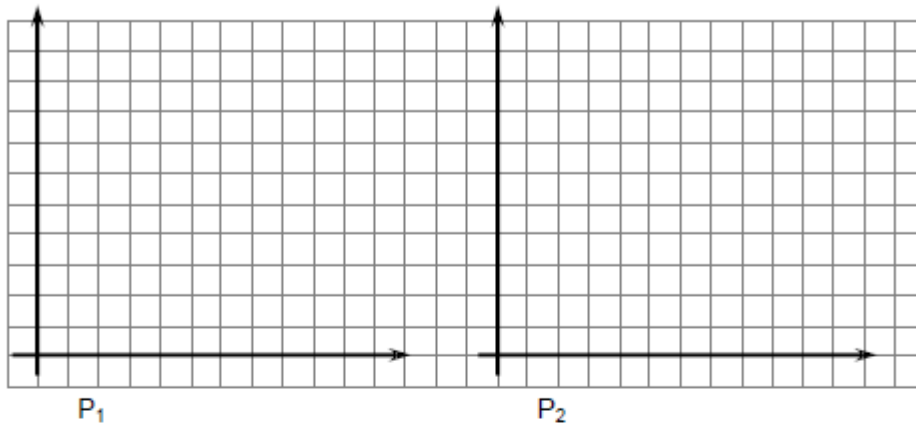
CPMA1 – Chamando o potenciômetro linear de P₁ e o potenciômetro logarítmico de P₂ medir a resistência dos terminais extremos do mesmo e anotar na tabela abaixo:

P1		P2			
-----------	--	-----------	--	--	--

CPMA2 – Ajustar os dois potenciômetros simultaneamente na mesma posição e medir a resistência entre um terminal externo e o central conforme a tabela abaixo:

Posição do Cursor	P ₁ (Ω)	P ₂ (Ω)
Inicial		
¼ da volta		
½ da volta		
¾ da volta		
Final		

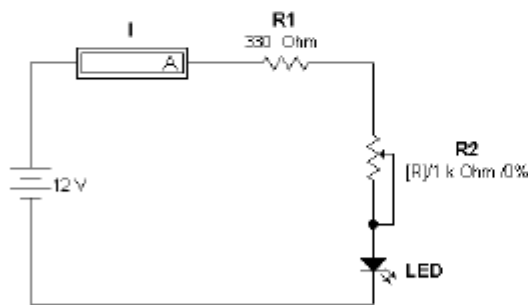
CPMA3 com os valores obtidos construa graficamente o comportamento dos potenciômetros usando o plano cartesiano $F(\text{volta})=\Omega$



CPMA4 Analisando os gráficos podemos comprovar que o potenciômetro logarítmico apresenta _____ na variação da resistência. Completar a frase com alternativa correta:

- Curva Linha

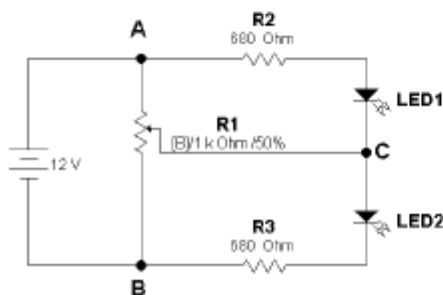
CPMA5 – Montar o circuito proposto usando o potenciômetro como controle em série, ou seja, com seus dois terminais curto-circuitados.



CPMA6 – Medir a corrente do circuito de acordo com a posição do potenciômetro medido com o ohmímetro.

Potenciômetro	Pontos
	Corrente
0	
25%	
50%	
75%	

CPMA7 – Montar o circuito proposto abaixo usando os terminais do potenciômetro ligados independente.



CPMA8 – Medir a tensão entre os pontos indicados na tabela para cada posição do potenciômetro medido com o ohmímetro entre os pontos A e C.

Potenciômetro nos pontos A e C	Pontos	
	$V_{A \text{ e } C}$	$V_{C \text{ e } B}$
0		
25%		
50%		
75%		
100%		

CPMA9 – Podemos concluir que quando usamos o potenciômetro com dois dos terminais curto-circuitados temos um resistor que controla sua _____ de zero até o valor do mesmo.

- Resistência Admitância

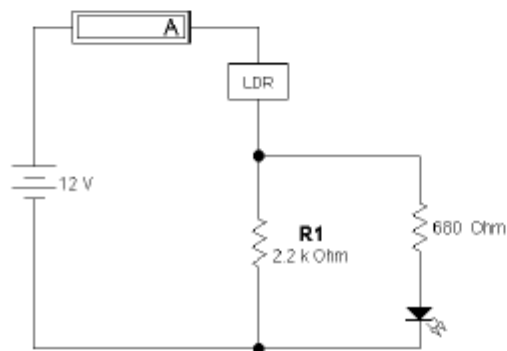
CPMA10 – Podemos concluir que quando usamos o potenciômetro com os terminais ligados independentemente temos dois resistores com _____ da resistência do componente.

- a metade o dobro

CPMA11 – Conectar o LDR no multímetro na escala de resistência e medir os valores solicitados na tabela abaixo:

$R_{(No\ Claro)}$		$R_{(No\ Escuro)}$	
-------------------	--	--------------------	--

CPMA12 – Montar o circuito proposto abaixo para demonstrar a utilização do LDR.



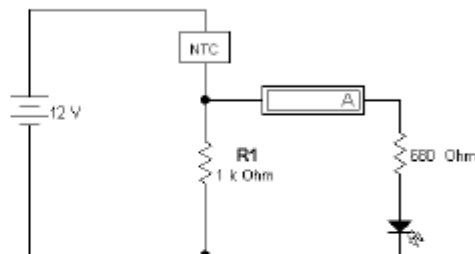
CPMA13 – Medir a corrente do circuito de acordo conforme pedidos na tabela abaixo:

Corrente	
LDR _{CLARO}	LDR _{ESCURO}

CPMA14 – Montar o circuito proposto ao lado com o NTC

CPMA15 Usando o termopar do multímetro encoste o sensor no NTC e medir a temperatura inicial.

$T_{(Inicial)}$	
-----------------	--



CPMA16 Aproximar o ferro de solda ao NTC com o termopar ainda encostado ao componente e medir a temperatura nos valores de correntes de acordo com a tabela ao lado.

Variação de temperatura por corrente					
I(mA)	1mA	2mA	3mA	4mA	5mA
T(°C)					

CPMA17 Espere o sensor esfriar e repita o procedimento anterior verificando a variação de tensão. Anotando os valores na tabela ao lado.

Variação de temperatura por tensão					
V(V)	V _{Inicial}	2V	3V	4V	5V
T(°C)					