



# LADIF

## ROTEIRO DA EXPERIÊNCIA

# UFRJ

## IF

Disciplina : <b>Eletromagnetismo</b>	Tema : <b>Campos Quase Estáticos</b>
Código : <b>2C-10</b>	Nome : <b>TRAÇADOR DE CURVAS</b>
Onde encontrar :	<b>O circuito está na prateleira 3 do armário de eletromagnetismo I, o osciloscópio e o gerador de funções no armário da PASCO II (armário de madeira proximo a porta da sala de eletromagnetismo)</b>
<b>Potencialidade :</b> Observação das figuras na tela do osciloscópio quando os terminais são ligados no resistor e nos diodos. <b>Palavras Chaves :</b> Curvas características do resistor, diodo e diodo zener <b>Ref. Bibliográficas :</b> Tipler/2a, cap. 24	

### ROTEIRO DA EXPERIÊNCIA

#### Material Utilizado:

Placa “Traçador de Curvas Tensão X Corrente, cabos para conexão, osciloscópio de 2 canais, gerador de funções.

#### Objetivo:

Implementação de um traçador de curvas simples e observação das características TENSÃO X CORRENTE de alguns componentes básicos.

#### Montagem:

#### Procedimento:

1. Desaterre o osciloscópio e o gerador de funções. Para isso, utilize dois “eliminadores de terra”, que se encontram disponíveis no laboratório.
2. Ligue o osciloscópio e o gerador de funções, pressionando as teclas POWER de ambos aparelhos.
3. Coloque os canais “1” e “2” na posição GND (botão 14 do osciloscópio).
4. Fixe uma tensão de 20 V pico-a-pico, uma frequência de 60 Hz no gerador de funções, com uma onda senoidal (para isso, aperte a onda senoidal no seletor FUNCTION do gerador de funções).
5. Utilizando a placa “Traçador de Curvas Tensão X Corrente”, conecte o resistor  $1K\Omega$  a qualquer um dos outros componentes (potenciômetros, diodo comum, diodo zener, resistores), e seus terminais representarão os pontos A e B da Figura 2. Este elemento colocado entre os pontos A e B é exatamente o que vai ser analisado.
6. Coloque o canal “2” no resistor de  $1K\Omega$ .
7. Inverta o canal “2”.
8. Coloque os canais “1” e “2” no modo DC (botão 14 do osciloscópio).
9. Coloque o botão do tempo (nº 18 do osciloscópio) no modo XY.
10. Coloque os dois terras do osciloscópio (fios pretos) entre o resistor de  $1K\Omega$  e o elemento a ser analisado.
11. Coloque o elemento a ser analisado entre os pontos A e B.

<b>ELABORADO/REVISADO:</b> <b>MÊS/ANO:</b>	<b>APROVADO:</b> <b>MÊS/ANO:</b>
---	-------------------------------------

12. Coloque o canal “1” no elemento a ser analisado.
13. Conecte os terminais do gerador de funções ao circuito, do seguinte modo: o fio vermelho junto ao fio vermelho do canal “2”, isto é, ao terminal do resistor de  $1\text{K}\Omega$ , e o fio preto junto ao fio vermelho do canal “1”, ou seja, ao ponto B do circuito.