

LABORATÓRIO DE ELETRICIDADE APLICADA

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Relatório do Experimento 3

JOÃO VICTOR AVANCINI GUIMARÃES

12/0122405

Professor: RUDI VAN ELS

7 de abril de 2017



Universidade de Brasília

Faculdade UnB Gama



Sumário

1	Introdução	2
2	Objetivos	2
3	Experimento	2
3.1	Materiais Utilizados	2
4	Resultados	2
5	Discussão e Conclusões	3

1. INTRODUÇÃO

O osciloscópio é o equipamento usado para avaliar como sinais se comportam ao longo do tempo. O mesmo no seu modo de operação mais básico mostra o sinal de tensão em função do tempo, onde é possível variar a escala de tensão e do tempo para poder observar o sinal com o menor erro possível. Modelos mais avançados realizam automaticamente medidas como valores de tensão, frequência, slew-rate e alguns podem até amostrar sinais na frequência usando FFT (Fast Fourier Transform).

2. OBJETIVOS

Esse experimento teve como objetivo promover a familiarização dos alunos com o osciloscópio: sua utilidade, suas funções e como operá-lo com precisão.

3. EXPERIMENTO

O experimento se divide em três partes.

3.1. Materiais Utilizados

Os materiais usados para o experimento foram:

- 1 Osciloscópio Minipa
- 1 fonte de tensão fonte Minipa MPL-3303m
- 1 protoboard Minipa 800 pontos
- 1 multímetro digitais Minipa ET-1002
- 2 resistor de 4K7
- 2 resistores de 10K
- 8 resistores de 1K
- cabos (diversos)

4. RESULTADOS

Os resultados da primeira parte do experimento, o cálculo dos parâmetros de impedância dos quadripolos das figuras XX e XX, estão registrados nas quatro tabelas a seguir:

5. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Os valores teóricos usados nas análises dos resultados desse experimento foram obtidos através de cálculos teóricos usando o software de simulação QUCS para confirmar o cálculos. Sabe-se que em um ambiente experimental existem muitas outras variáveis, algumas conhecidas outras não, que afetam o comportamento do circuito. Porém ainda com essas diferenças no experimento todos os valores obtidos estão de acordo com a análise teórica. O experimento foi um sucesso pois os valores experimentais foram concisos com a teoria e após a realização da experiência foi possível compreender melhor os parâmetros de impedância, admitância e transmissão e a importância deles para associação de quadripolo.