



**UNIVERSIDADE ANHANGUERA DE SÃO PAULO – UNIAN ABC**

Relatório de Conversão Eletromecânica de Energia - Laboratório

Profº Ms. Cristiano Malheiro Turma: Grupo nº:

Data de Entrega:

Relatório:  ACEITO

RECUSADO

CORRIGIR

## 2ª Experiência: Ensaio em vazio de transformadores

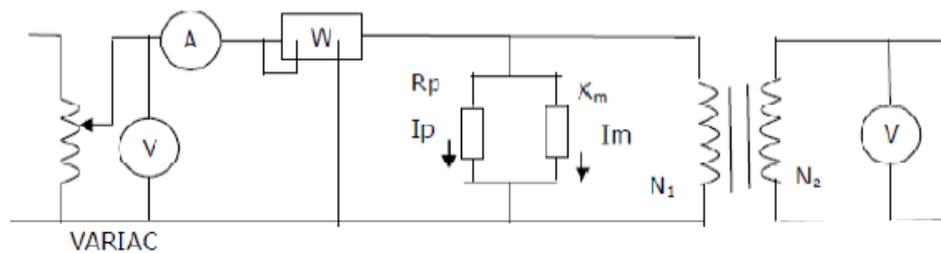
NOMES DOS INTEGRANTES DO GRUPO	RA
Profº. Cristiano Malheiro	
Engenharia _____ - ____ semestre	

## Ensaio em vazio de transformadores

### Objetivo

Conhecer e efetuar o teste em vazio de transformadores, familiarizando-se com os parâmetros obtidos para confecção do circuito elétrico equivalente dos mesmos.

### Circuito equivalente



### Material utilizado

- . 1 variador de tensão (varic) : 0 - 240V
- . 1 amperímetro: escala 0 – 10 A.
- . 1 voltímetro escala 0 – 300V
- . 1 wattímetro.
- . transformador
- . 1 ohmímetro.

### Procedimento

Primeiramente, deve-se medir a resistência elétrica do enrolamento primário:

$R_1 =$  \_\_\_\_\_

Em posse desse valor, e com as seguintes fórmulas em mãos, iremos conduzir o experimento variando as tensões no primário, medindo as correntes e as potências no mesmo, como indicado no circuito.

$$I_0^2 = I_p^2 + I_m^2 \quad I_p = V_1/R_P \quad I_m = V_1/X_m \quad W = P_{FE} + R_1 \cdot I_0^2$$

$$P_{FE} = V_1^2 / R_P$$

$$P_{FE} = V_1 \cdot I_p$$

$$P_{FE} = R_P \cdot I_p^2$$

Iremos preencher a tabela a seguir, onde as quatro primeiras linhas são obtidas na experiência, enquanto os outros são calculados.

Tensão no primário – $V_1$ (V)								
Corrente no primário– $I_o$ (A)								
Potência absorvida (W)								
Tensão no secundário – $V_2$ (V)								
Perdas no ferro (W)								
Corrente $I_p$								
Corrente $I_m$								
Valor de $R_p$								
Valor de $X_m$								

Trace os gráficos, de maneira comparativa, para os transformadores de Fe e FeSi:

- $I_o = f(V_1)$ ;
- $R_p = f(V_1)$ ;
- $X_m = f(V_1)$ ;
- $R_p = f(I_o)$ ;
- $X_m = f(I_o)$

### Esquema de Ligação- Complete:

