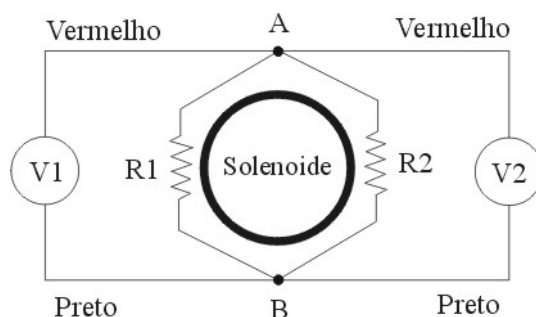


**Projeto: Paradoxo experimental em um circuito com corrente induzida****Orientador:** Orlando Luis Goulart Peres**Aluno:** Vitor Bianchin Pelegati – RA 010059**Descrição**

A montagem consiste em um solenóide feito com fio de cobre encapado e um circuito com dois resistores, esquematizados como na figura 1. Ao passar corrente variável por esse solenóide, uma corrente será induzida no circuito devido ao campo magnético variável gerado pelo solenóide e interno ao circuito.

Medindo a diferença de potencial com um voltímetro ou um osciloscópio em cada resistor teremos valores  $V_1$  e  $V_2$  que devem ser diferentes, mesmo estando os dois voltímetros ligados nos mesmos pontos.

**Fig. 1:** Esquema da montagem experimental

Demonstrar e explicar a diferença entre as medições dos dois voltímetros, que não é intuitiva, é o objetivo principal desse projeto.

**Eventuais Extensões**

Lâmpadas poderiam ser usadas para demonstrar de uma maneira mais visual a diferença entre as duas medições dos voltímetros. Além de outras montagens que seriam utilizadas para um maior entendimento dos conceitos relacionados ao projeto.

**Importância Didática**

Conceitos importantes para os estudantes em física como Lei de Indução de Faraday, rotacional de um campo não conservativo e força eletromotriz serão essenciais para o entendimento dos resultados obtidos.

## **Originalidade**

Vários artigos podem ser encontrados sobre essa montagem e serviram de referência para a construção desse projeto. Nesses dois artigos os autores propõem montagens experimentais de onde foi baseada a montagem da fig. 1.

## **Sigilo**

O orientador não solicita sigilo para os resultados.

## **Materiais Utilizados**

Resistores, Apoios de madeira, Fio de Cobre, Barra ou cilindro de ferro, Fusível, Gerador de frequência, Gerador de Corrente, dois Multímetros e Osciloscópio de quatro Canais.

## **Referências**

- [1] W.Klein, Am. J. Phys. 49(6), Jun. 1981, págs. 603-604
- [2] Robert H. Romer, Am. J. Phys. 50(12), Dez. 1982, págs 1089-1093