

GALVANOMETRO

Bruna Souza Agüero*

Herica Camila Siqueira Cordeiro*

RESUMO

O galvanômetro ou também conhecido por galvanómetro é um instrumento que pode medir correntes eléctricas de baixa intensidade, como por exemplo, correntes da ordem miliampère ou também a diferença de potência eléctrico o entres dois pontos.

Palavras-chave: Eletromagnetismo. Corrente eléctrica.

OBJETIVOS

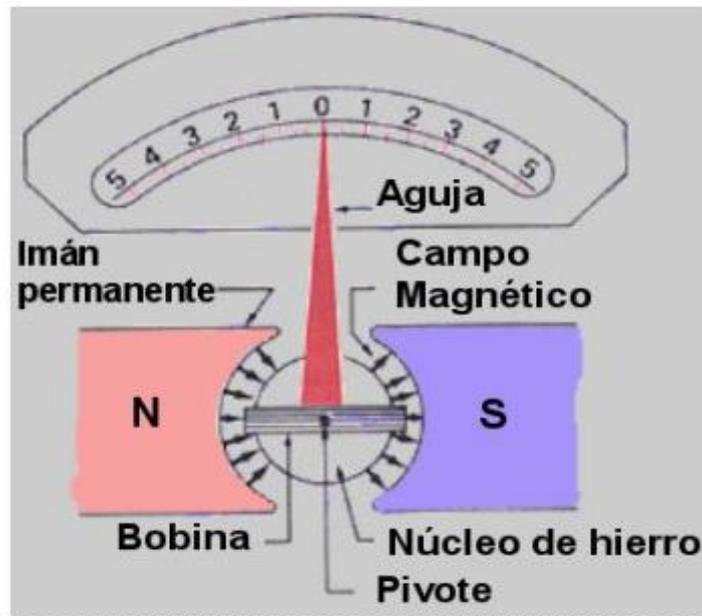
Esse trabalho tem como objetivo mostrar e explicar como funcionamento do galvanômetro e suas funções. No começo vamos explicar o que é e para que são utilizados, associado a teoria do eletromagnetismo.

METODOLOGIA

O galvanômetro “um eletromagnético” que funciona com uma base de rotação, tendo um campo magnético a partir de espiras que conduzem corrente eléctrica. Ocorre quando uma corrente eléctrica percorre eletroímã e surgindo a sua volta um campo magnético que se interage com o campo magnético criando pelo ima na região

* Alunas do 3ºAno A, da E.E.E.F.M. Nilson Silva, sob orientação da professora Elexlhane Guimaraes Damasceno de Siqueira, texto que ficará disponível no site elexeletromagnetismo.wordpress.com. onde consta as aplicações do eletromagnetismo

Figura 1 – Galvanômetro



Disponível em: <https://www.marciocunha.eti.br/como-funciona-um-galvanometro/>

Em um galvanômetro (Figura 1) tem a parte móvel, uma bobina e um ímã permanente. A bobina e o ímã fixo produzem o movimento do ponteiro, ocorre da seguinte maneira: o ímã permanente cria um campo magnético na região da bobina e a corrente elétrica nela fica sujeita a uma força magnética. O giro da bobina, de um binário de forças que surge nesta, tende a orientá-la na direção do campo magnético produzido pelo ímã permanente. Quando o ímã é móvel e a bobina fixa, o fenômeno que ocorre pode ser interpretado do mesmo modo, sabemos que existem correntes superficiais no ímã. O giro do ímã resulta do binário de forças que age e que orienta na direção do campo magnético criado pela corrente no fio da bobina. As várias voltas de fio superpostas da bobina reforçam a intensidade do campo magnético criado. As forças que constituem o binário são proporcionais ao campo magnético que é proporcional à intensidade da corrente e ao número de voltas da bobina. O torque das forças gira o ímã até que seja compensado pelo torque exercido pela força elástica de uma mola.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando um galvanômetro for utilizado para medir uma corrente elétrica em um circuito, o fio eletroímã tem que ser conectado a ele em série. Para correntes muito intensas, porque pode danificar o delicado fio de cobre do eletroímã, um resistor deve

ser conectado em paralelo ao galvanômetro. Para medir uma tensão em circuito os eletroímãs foram bastante utilizados na construção de campainhas e telégrafos. Nos dois exemplos, a força magnética do eletroímã sobre uma peça móvel, de ferro, produz uma marca em papel carbonado, no caso dos telégrafos; ou colide com uma sineta e produz som, no caso das campainhas.

REFERÊNCIAS

CORREA, Domiciano galvanometro e sua utilizacao como medidor. Disponivel em: <<https://alunosonline.uol.com.br/fisica/galvanometro-sua-utilizacao-como-medidor.html>>Acesso 29 de agosto 2019.

Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física 3: Eletromagnetismo–5. Ed. 6. Reimpr. –São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2017