**TRANSMISSOR DE ENERGIA SEM FIO**

Sabrina Veiga Moreira1, Kauany Heloa de Oliveira Francisco1, Maralice de Moraes Sarmento1,

Celia Aparecida de Souza Oliveira1

1Escola Municipal Professora “Maria Eulália Vieira” – Três Lagoas - MS

veigasabrina864@gmail.com, kaaholiveiraa493@gmail.com, infomat.mento@gmail.com

celiaaso@uol.com.br

Área/Subárea: Ciências exatas e da Terra Tipo de Pesquisa: Científica

**Palavras-chave:** Transmissor de energia, Nikola Tesla, Energia.

**Introdução**

As autoras deste trabalho fazem parte do projeto de extensão “Meninas Fazendo Ciência” do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul Campus Três Lagoas, o qual tem como objetivo incentivar a participação de meninas e mulheres na área de ciências exatas. Neste sentido, o trabalho aqui apresentado é resultado da pesquisa desenvolvida no decorrer do projeto de extensão.

Atualmente, a energia é algo muito presente no nosso dia a dia. Tem-se a energia mecânica, que é obtida por meio dos movimentos. A energia térmica, a qual está relacionada ao calor e as altas temperaturas. Também tem-se a energia química, a qual é composta por reações químicas. A energia atômica que é mais conhecida por energia nuclear, ela é baseada na energia produzida por meio da fissão do núcleo atômico, que ocasiona uma liberação de calor para a produção de uma energia não renovável. E também tem-se a energia elétrica, a qual tem como objetivo facilitar o sistema produtivo, gerando eletricidade para o funcionamento de aparelhos eletrônicos e eletrodomésticos, bem como o abastecimento de residências, estabelecimentos comerciais e ruas. O nosso trabalho envolve a utilização da energia elétrica, porém de uma forma diferente da que usamos no cotidiano. Neste trabalho foi construído um transmissor de energia sem fio.

**Metodologia**

Montamos um transmissor de energia sem fio-*Energy wireless transmitter*. No decorrer da pesquisa descobrimos que esse era um dos objetivos de Nicolas Tesla, ou seja ele queria conseguir transmitir energia sem o uso de fios apenas tendo uma bobina central.

Os materiais utilizados foram: uma lâmpada eletrônica queimada, led, fio esmaltado e cordão de nylon encerado.

Pegamos a lâmpada queimada e fizemos uma ligação, para isso tivemos que retirar o fio dos pinos e fazer a ligação no pinos da extremidade, ligamos em uma bobina feita com um fio esmaltado fino, depois que fizemos a ligação. Queimamos e lixamos as extremidades para que houvesse contato elétrico entre as extremidades e os fios. Após isso, ligamos a lâmpada em um soquete e conectamos a rede elétrica. Para testarmos se a bobina estava transmitindo energia, preparamos outra bobina e soldamos um led nas suas extremidades. Na Figura 1 é possível observar os materiais utilizados para a construção da bobina sem fio.

****

**Figura 1:** Materiais utilizados para a construção da bobina sem fio.

**Resultados e Análise**

Com a construção da bobina sem fio finalizada, ao conectarmos a bobina nos pinos do reator e ligarmos na rede elétrica, uma corrente oscilante passou a percorrer os fios da bobina e essa corrente produziu um campo magnético oscilante que se propagou para o espaço próximo a ela. Se conectarmos um LED a uma segunda bobina, ela irá captar essas oscilações e o LED irá acender.

Com a pesquisa, observou-se o porquê a transmissão de energia sem fio não é nossa realidade atualmente. O motivo é que infelizmente a quantidade de energia que se consegue transmitir é muito pequena, ou seja, não existe uma forma eficiente que se consegue transmitir essa energia em grande escala, e mesmo que existisse possui um risco. Para vivermos com esse tipo de energia sem fio, precisaríamos de uma grande escala de produção de energia suficiente para o nosso dia a dia, isto ocasionaria muita radiação eletromagnética, o que poderia provocar danos a nossa saúde.

**Considerações Finais**

O Trabalho foi desenvolvido por duas estudantes da Escola Municipal Professora “Maria Eulália Vieira”, juntamente com a equipe do projeto Meninas Fazendo Ciência do IFMS-TL. No decorrer de toda a pesquisa e desenvolvimento da bobina sem fio, pode-se aprender conceitos básicos de eletricidade e eletromagnetismo, nos auxiliando na aprendizagem de conteúdos de física.

Pretende-se apresentar o trabalho desenvolvido para os estudantes do nono ano da nossa escola, como uma forma de aprender conceitos da física de maneira lúdica e didática.

**Agradecimentos**

Agradecemos ao incentivo financeiro do IFMS através do Edital 044/2020 – PROEX/IFMS e ao Projeto de extensão Meninas Fazendo Ciência do IFMS-TL.

**Referências**

PAULA. Ricardo Normando Ferreira. Nikola Tesla. InfoEscola. Disponível em: <https://www.infoescola.com/biografias/nikola-tesla/>. Acesso em: 16 de ago. de, 2021.