

1. Introdução

No passado, a ideia de se utilizar um aparelho eletrônico sem a necessidade de fios conectados a uma rede elétrica era algo quase impensável, entretanto, nos dias atuais cada vez mais o avanço da tecnologia proporciona situações onde por exemplo, se pode carregar um celular sem a necessidade de ele estar conectado por fios a uma rede elétrica ou até mesmo fazer pagamentos via cartão de crédito somente com a sua aproximação à máquina de cartão. (3E UNICAMP, 2022).

Contudo, situações como estas são derivadas do estudo e desenvolvimento da transmissão de energia sem fio (WPT), mas como a energia pode ser transmitida sem a necessidade de um fio? Para se obter a resposta dessa pergunta é necessário utilizar como base o conceito da Lei de Faraday, que diz que a variação de um campo magnético gera uma corrente elétrica, sendo assim, a WPT é definida a partir de um campo eletromagnético variável que induz uma corrente elétrica em um circuito próximo (Ricardo Andreola, 2018). Dessa forma a energia elétrica pode ser transmitida sem a necessidade de cabos conectados.

Entretanto, no desenvolvimento de um sistema utilizando a WPT é necessário um árduo monitoramento de suas grandezas, pois qualquer variação que aconteça no processo pode ocasionar em uma redução de eficiência ou até mesmo afetando a segurança deste equipamento. Dito isso, o monitoramento de grandezas como potência, tensão e corrente elétrica são essenciais para evitar falhas posteriores no sistema desenvolvido.

Por consequência disto, é visto que é necessário uma melhor interface de comunicação entre o usuário e o equipamento que proporciona o monitoramento dessas grandezas, pois assim o entendimento dessas informações se tornará mais descomplicada, além de tornar a atividade mais didática. Contudo, apesar das vantagens citadas outra que podemos revelar será o custo para utilizar o software, que em contradição do custo que é necessário para se obter um osciloscópio o software terá como gasto apenas a máquina que será instalado, além de oferecer a funcionalidade de salvar todas as informações dos experimentos realizados nele. Dessa forma tornando o uso desta interface gráfico muito versátil e agradável.

2. Método

Visando a criação de um software amigável e customizado as necessidades do usuário, no caso, a realização de experimentos no contexto de sistemas de WPT via acoplamento indutivo, foi idealizado uma interface gráfica contendo caixas de seleção para escolher o experimento realizado e em logo em seguida uma tela para que nesta após feita a escolha, possa ser feitos os ajustes necessários antes de se iniciar os experimentos.

Para o desenvolvimento deste projeto foi utilizado a IDE (Integrated Development Environment) Visual Code Studio como ferramenta edição, construção e testes do software. A linguagem utilizada foi

colocar aqui um fluxograma e explica-los

3. Resultados e Discussões

4. Referencias

Transmissão de energia sem fio: estudo por indução eletromagnética e acoplamento magnético ressonante, Ricardo Andreola 2018.

Transferência de energia sem fio: entenda como ela funciona e sua aplicações, junho de 2022. 3E UNICAMP