

# Simpósio de Integração Acadêmica

## “Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023



## ELETRIZE: Jogo Didático Aplicado ao Ensino de Instalações Elétricas

João Pedro Almeida Pinto (joao.pinto5@ufv.br)

Instalações Elétricas, Ensino, Python, Engenharia Elétrica.

### Introdução

Os avanços tecnológicos proporcionam mudanças significativas no cotidiano, dentre tantos aspectos, destaca-se o ensino. A utilização de computadores como ferramenta de estudo, possibilita ao estudante opções de aprendizagem, que muitas vezes são mais flexíveis e didáticas. Neste sentido, a programação surge como alternativa de incorporar ao cotidiano essas novas tecnologias, visando cada vez mais a aprendizagem.

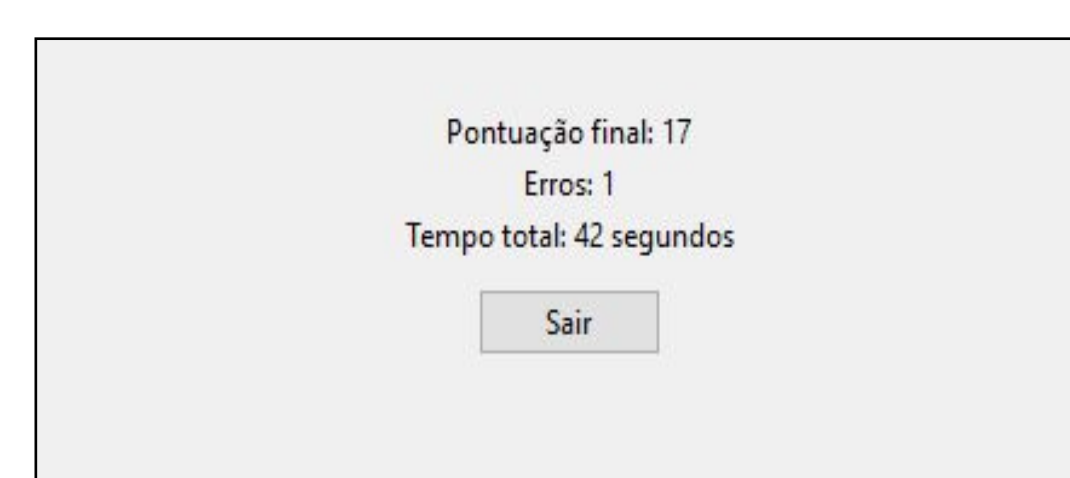
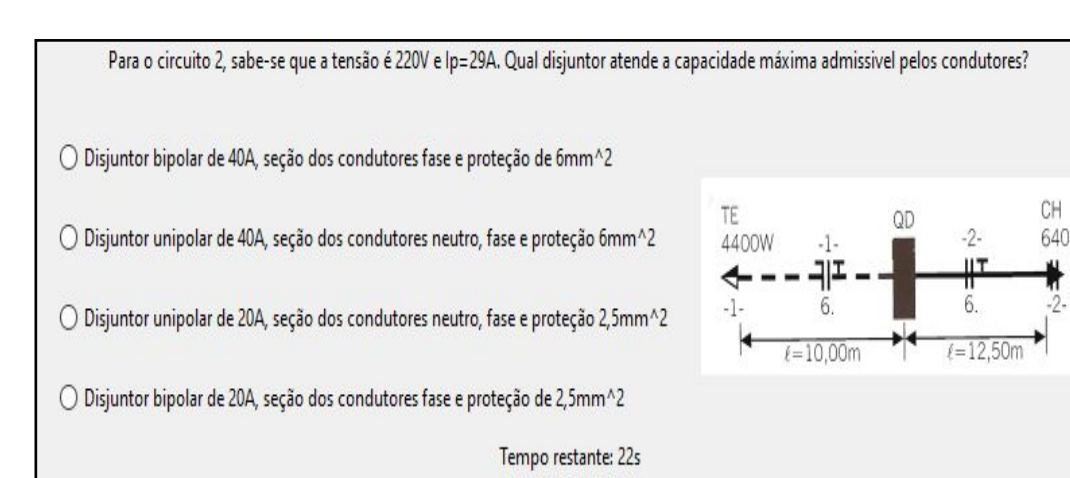
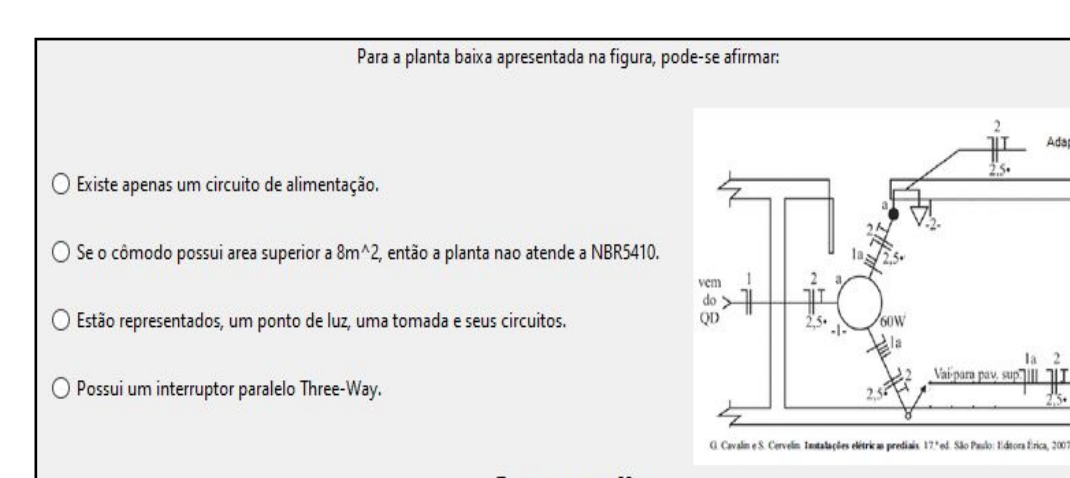
### Objetivos

Diante dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, este trabalho teve como principal objetivo a criação de um programa didático, tendo como foco o ensino da disciplina de Instalações Elétricas, no formato de Quiz. Além disso, atingir um público que realiza cursos profissionalizantes oferecidos por meio de ações extensionistas nas universidades.

### Materiais e Métodos

Foram realizadas pesquisas e estudos na internet buscando conteúdos em Python, que poderiam auxiliar no desenvolvimento do programa. Sendo o Python a linguagem de programação escolhida para o estudo, foi utilizado a biblioteca Tkinter (Interface Gráfica), e o código foi escrito no ambiente de programação padrão do pacote Python.

### Resultados e Discussão



O programa funciona como um jogo quiz padrão, possuindo em sua interface uma pergunta com, na sequência, quatro opções de resposta. Caso selecionada uma das três opções incorretas, o usuário não consegue avançar no jogo, além disso o tempo de resposta diminui. Acertando, o jogador acumula o tempo salvo e avança para as próximas perguntas. Ao final, é apresentada uma tela com a pontuação final e o tempo gasto para responder todas as perguntas.

### Conclusões

Com o desenvolvimento desta aplicação didática, torna-se possível o ensino de Instalações Elétricas, de maneira simples e dinâmica, como tentativa de tornar o ensino mais interessante, não só para a graduação mas para todos que se interessem pela área. O objetivo principal deste jogo não é substituir os livros teóricos, mas complementar o estudo por meio de outras ações. Destaca-se que este trabalho possui desenvolvimento contínuo, do banco de dados de suas questões e áreas de estudo que pode abranger.

### Bibliografia

MACEDO, Renata J.; DUARTE, Marcelo de A.; TEIXEIRA, Nelson G. Novas Metodologias de Ensino e Aprendizagem Aplicadas ao Curso de Engenharia Elétrica: O Foco do Ensino No Século XXI. In: **XL Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia, Belém. 2012.**

GONTIJO, Gabriele Martins; ARAÚJO, Ana Carolina; RODRIGUES, Otávia Martins. Análise de utilização de jogos como ferramenta de ensino em turmas de engenharia. **International Journal on Alive Engineering Education**, v. 3, n. 2, p. 103-112, 2016.

COUTINHO, Carlos Roberto. Utilização de programas de simulação de circuitos no ensino de eletricidade e eletrônica. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA. 2013.**