



USO DO SENSOR DE GÁS NA PREVENÇÃO DE ACIDENTES DOMÉSTICOS



Escola: Raimundo Hermínio de Melo

Emanuel Branco de Araújo; Pietro Bastos Souza; Inara Moraes De Moura.

Orientadoras: Janai Albuquerque e Deuzenir Neri

INTRODUÇÃO

A Robótica e a aplicação de sensores vêm ganhando espaço no mundo Educacional (SILVA, et. al, 2016), pois, permite facilitar tarefas e prevenir acidentes. No caso de acidentes que provoquem combustão, como os causados por vazamentos de gás de cozinha, além da vida humana, ainda previne danos ambientais provocados pela liberação de gases poluentes.

JUSTIFICATIVA

O trabalho se justifica pelo grande número de incidentes domésticos provocados por vazamentos de gás LP em residências, segundo dados do Corpo de Bombeiros Militar do Acre, conforme demonstrado no gráfico abaixo.



Fonte: Corpo de Bombeiros Militar do Acre

OBJETIVO

Demonstrar como o sensor de gás pode atuar na prevenção de acidentes domésticos.

METODOLOGIA



DESENVOLVIMENTO

Foi construído um exemplar preventivo utilizando: placa Arduino para receber a informação do sensor de gás MQ5, responsável em realizar a leitura do gás LP do ambiente e enviar o sinal de resultado ao Arduino; ventoinha para simular um ventilador responsável por espalhar o gás em caso de vazamento; 'buser' simulador de sirene e leds: vermelho para indicar presença de gás e verde para indicar normalidade no ambiente, conforme demonstrativo.



RESULTADOS

A partir dos testes do protótipo, foi possível perceber sua eficácia, uma vez que houve a detecção e leitura da presença do gás, assim como, o acionamento da ventoinha e do 'buser' simulador de sirene.

Com o projeto, espera-se alcançar meios de prevenir acidentes domésticos provocados por vazamento de gás. A intenção é ter a possibilidade de desenvolver sensores mais avançados e acessíveis à população.

REFERÊNCIAS

- NASCIMENTO, A. vazamento de gás provoca incêndio e destrói cozinha no Acre; ninguém ficou ferido. Rio Branco, Acre. 21/09/2022.
- PINHEIRO, A. L. S.; LORENÇO, F. G. Modelo de um dispositivo de segurança para detecção de vazamento do Gás de cozinha com bloqueio do circuito elétrico. Revista projectus, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 15-35, 2018.
- Relatório Estatístico de Despacho. Corpo de Bombeiros Militar do Acre. Emitido em 20/09/2024 09:04 por Marcelo Melo de Andrade.
- SILVA, D. P.; SIDNEI, S. S.; JESUS, A. M.; SILVA, C. E. P. Aplicação de Robótica na Educação de Forma Gradual para o Estímulo do Pensamento Computacional. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 5., 2016.