**Sensor de gás doméstico**

Felipe Martins de Andrade

[felipe.2020062@aluno.pedreira.org](mailto:felipe.2020062@aluno.pedreira.org)

Breno Evangelista

[breno.2021117@aluno.pedreira.org](mailto:breno.2021117@aluno.pedreira.org)

Henrique Santos Guimarães

[henrique.2020072@aluno.pedreira.org](mailto:henrique.2020072@aluno.pedreira.org)

Gustavo Bolele

[gustavo.2020070@aluno.pedreira.org](mailto:gustavo.2020070@aluno.pedreira.org)

Orientador(es): Prof. Augusto Nunes e Rafael Sasaki

**Resumo:**

Explodir ao acender uma lâmpada não deve ser uma boa experiência. Assim, para ajudar a evitar esse tipo de acidente envolvendo gás de cozinha, fizemos um detector de vazamento de gás doméstico. O sensor de gás detecta o vazamento (altos níveis de gás), e aciona um alarme ou envia uma mensagem de texto (sms) para o Corpo de Bombeiros. Usamos Arduíno, sensores e alguns outros componentes, além de um envoltório feito em MDF. Pode-se acrescentar um exaustor para drenar o gás.

**Objetivo:**

O principal objetivo desse projeto é tentar diminuir os acidentes domésticos envolvendo o vazamento de gás, pois não podemos ver e nem sentir o chamado gás de cozinha (GLP). Isso pode ser um grande perigo para a saúde e a integridade das pessoas e das casas.

O gás é detectado pelo sensor, que aciona o buzzer (alarme sonoro), uma luz e, se for o caso (altos níveis de gás), envia SMS para o Corpo de Bombeiros. Opcionalmente, pode acionar um exaustor quando com baixos níveis de gás.

**Orçamento do Projeto:**

| **Componentes** | **Custo (R$)** |
| --- | --- |
| Arduído R3 | 74,90 |
| Protoboard | 31,80 |
| LEDs | 00,75 |
| Resistores 220 ohms | 00,30 |
| Sensor de gás MQ2 | 19,37 |
| Buzzer | 13,00 |
| **Total** | **265,00** |

**Resultados e Discussão:**

Infelizmente, o projeto não funcionou. Não conseguimos corrigir os erros da programação, e o Arduino deu problema e não conseguimos comprar outro a tempo. Para as pesquisas usamos o canal "Brincando com as ideias" no Youtube e a ferramenta de pesquisa do Google.

**Considerações Finais:**

Nosso projeto teve vários pontos positivos e negativos. Um ponto positivo é que ele pode ser transportado facilmente; um ponto negativo é que ele ficou consideravelmente frágil.

Com esse projeto conseguimos desenvolver nosso trabalho em equipe e percebemos que devemos melhorar nossa organização. Aprendemos bastante sobre modelagem 3D e a usar a cortadora a laser.

Todos no grupo se comprometeram com o projeto e deram seu melhor para seu desenvolvimento. Infelizmente, não conseguimos corrigir os erros (ainda).

De qualquer forma, estamos satisfeitos com o projeto em si, todo o processo foi extremamente gratificante e divertido. E com todos os conhecimentos adquiridos nessa FeCEAP, com certeza estaremos mais preparados na próxima! Entregaremos um trabalho muito melhor do que o deste ano.

**Referências:**

Canal "Brincando com as ideias", Youtube. https://youtu.be/ztKL18xFBHk