



**CONTROLE E MONITORAMENTO DE PESSOAS VIA MICROCONTROLADOR**  
SENAI “Hermenegildo Campos de Almeida”  
Cauê Mendes Silvestre Fraga, Gabriel dos Reis Doreto, Giovanna Vieira Rodrigues  
cauefraga9@gmail.com,  
gabrieldoreto@gmail.com,  
giovannavieira363@gmail.com

## Plano de Pesquisa

### 1. Dados dos Autores:

|         |                             |         |            |
|---------|-----------------------------|---------|------------|
| Autor 1 | Cauê Mendes Silvestre Fraga |         |            |
| e-mail  | cauefraga9@gmail.com        | Contato | 98702-9441 |
| Autor 2 | Gabriel dos Reis Doreto     |         |            |
| e-mail  | gabrieldoreto@gmail.com     | Contato | 96097-9054 |
| Autor 3 | Giovanna Vieira Rodrigues   |         |            |
| e-mail  | giovannavieira363@gmail.com | Contato | 96500-0628 |

### 2. Dados dos Orientadores:

|              |                               |
|--------------|-------------------------------|
| Orientador 1 | Milson Frazão Bezerra Junior  |
| Orientador 2 | Carmen Miranda Sousa Oliveira |
| Orientador 3 | Robmilson Simões Gundim       |

### 3. Dados do projeto

#### Qual o tema da pesquisa?

Controle de acesso e monitoramento de pessoas na biblioteca.

#### Questão ou problema identificado

Falta de controle e monitoramento em determinados ambientes públicos.

#### Hipótese ou questão de pesquisa

Se há a possibilidade do monitoramento da quantidade de pessoas que entram e saídem da biblioteca através de um Microcontrolador.

#### Objetivos

Este projeto visa o monitoramento e o controle de entrada, saída e estadia de pessoas no âmbito escolar, em específico, o ambiente da biblioteca, tendo enfoque o controle de utilização dos equipamentos dispostos no local, como por exemplo, área maker, computadores e área de estudos.

### **Descrição detalhada dos materiais e métodos (Procedimentos) que serão utilizados no desenvolvimento do projeto.**

Serão utilizados 2 sensores reflexivos para detectar a entrada e saída de pessoas no local determinado.

A implementação do projeto será realizada com o auxílio de um Microcontrolador, com o objetivo de se comunicar com os sensores e o computador do bibliotecário. A programação funcionará a partir de sinais enviados pelos sensores, onde a ordem de acionamento determina quando houver uma entrada ou uma saída.

### **Referências Bibliográficas para o Projeto. (Pelo menos duas)**

#### **Internet**

HABITABILITY. Habitability: **ODS 11: Conheça o Objetivo da ONU para as cidades**. Disponível em: <<https://habitability.com.br/>> Acesso em: 30 de ago. 2022

DORMAKABA. Dormakaba: **Sistema de controle de acesso**. Disponível em: <<https://www.dormakaba.com/br/>> Acesso em: 30 de ago. 2022

## **4. Cronograma**

| <b>Mês</b>                    | <b>Agosto</b> |           |           |           | <b>Setembro</b> |           |           |           | <b>Outubro</b> |           |           |           |
|-------------------------------|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------------|-----------|-----------|-----------|----------------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Principais atividades</b>  | <b>S1</b>     | <b>S2</b> | <b>S3</b> | <b>S4</b> | <b>S1</b>       | <b>S2</b> | <b>S3</b> | <b>S4</b> | <b>S1</b>      | <b>S2</b> | <b>S3</b> | <b>S4</b> |
| Reconhecimento do local       | X             |           |           |           |                 |           |           |           |                |           |           |           |
| Identificação de tecnologias  | X             |           |           |           |                 |           |           |           |                |           |           |           |
| Levantamento de necessidades  | X             |           |           |           |                 |           |           |           |                |           |           |           |
| Proposta de intervenção       |               | X         |           |           |                 |           |           |           |                |           |           |           |
| Regulamentar documentação     |               |           | X         | X         | X               |           |           |           |                |           |           |           |
| Montagem de protótipo virtual |               |           |           |           |                 | X         | X         |           |                |           |           |           |
| Montagem de protótipo físico  |               |           |           |           |                 |           |           | X         | X              |           |           |           |

# Resumo

Com o atual avanço tecnológico, pequenos processos que antes eram considerados irrelevantes têm tido um melhor planejamento em sua execução. Relativo a isso, obter o controle de ambientes comunitários vem sendo frequentemente mais cotado, por aqueles que almejam aprimorar a eficiência de seu uso. Com isso em mente a biblioteca é um ótimo exemplo para que esse processo seja aplicado, e a causa disso é a constante movimentação de pessoas e patrimônios, como o empréstimo de livros por exemplo.

Com essa evolução, novos equipamentos foram criados com o intuito de otimizar este controle. Dentre eles está o Microcontrolador, que com sua versatilidade, fácil acesso e o pequeno espaço para sua instalação, torna-se o principal hardware utilizado no projeto, além de que, com ele há a possibilidade de criar uma comunicação via software e a implementação de periféricos que o tornam ainda mais completo.

Em paralelo é tido também como meta a utilização de um meio sustentável para a realização do mesmo, tendo como enfoque a ODS 9, que propõe construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável, e fomentar a inovação.

Entretanto, é notório que o monitoramento e o controle da entrada e saída de pessoas da biblioteca nos trás diversas vantagens, dentre elas mais segurança nos processos adotados pelo local em questão, a minimização de possíveis furtos de seus patrimônios e seu baixo custo de implementação o torna um ótimo custo benefício.

---