



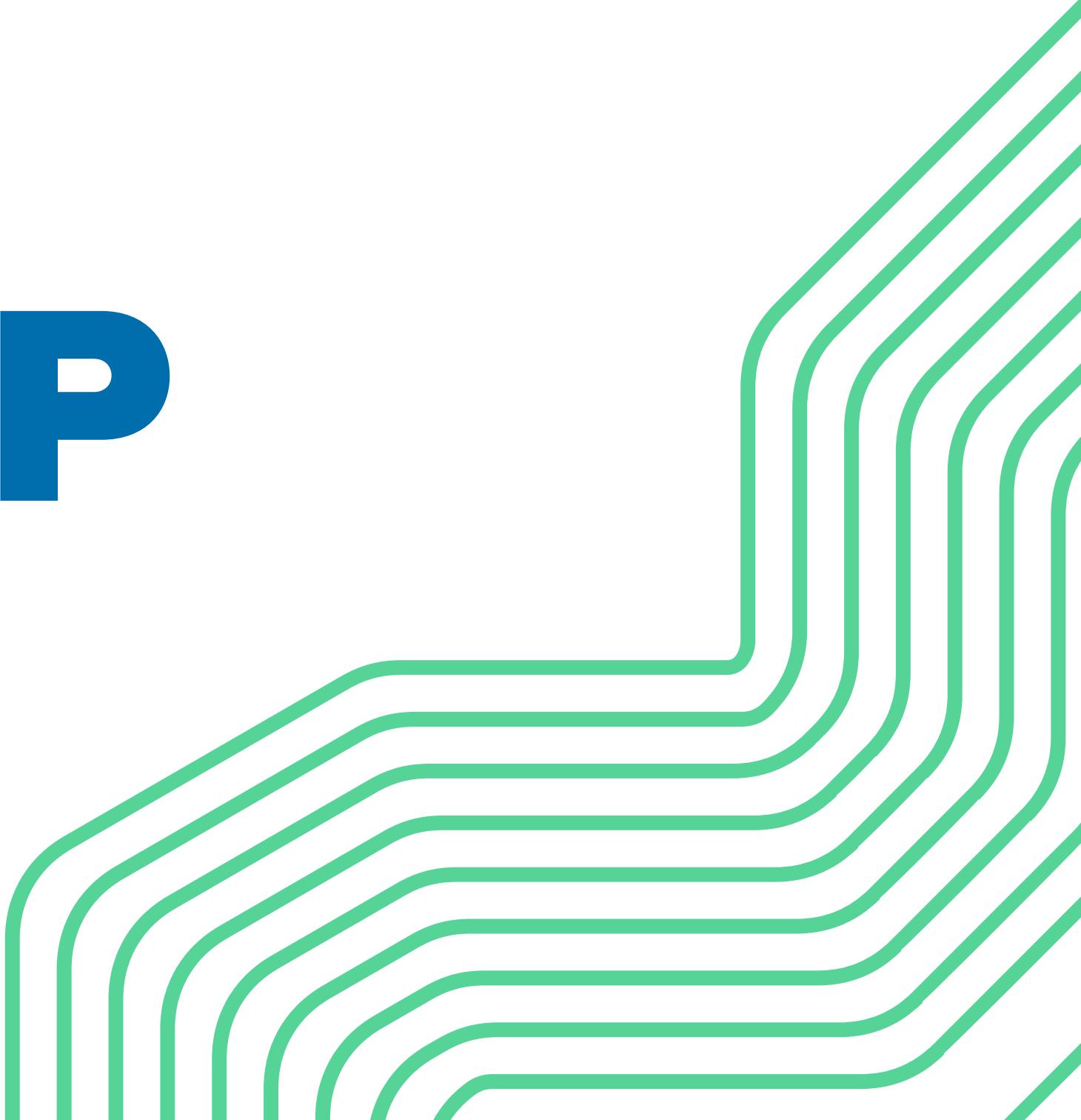
APRESENTANDO O

# SISTEMA CMP

**Audino**

Andreza Gonçalves, Fábio Aurélio e Jonathan Silva

28 de fevereiro de 2025 – CIT / UFRR



# O PROBLEMA A SER RESOLVIDO

Em ambientes hospitalares, existe o risco iminente da **perda de controle do atendimento de pacientes**, principalmente em estado de emergência.

Cerca de 400 mil brasileiros morrem anualmente por erros na assistência à saúde, segundo o IBSP.

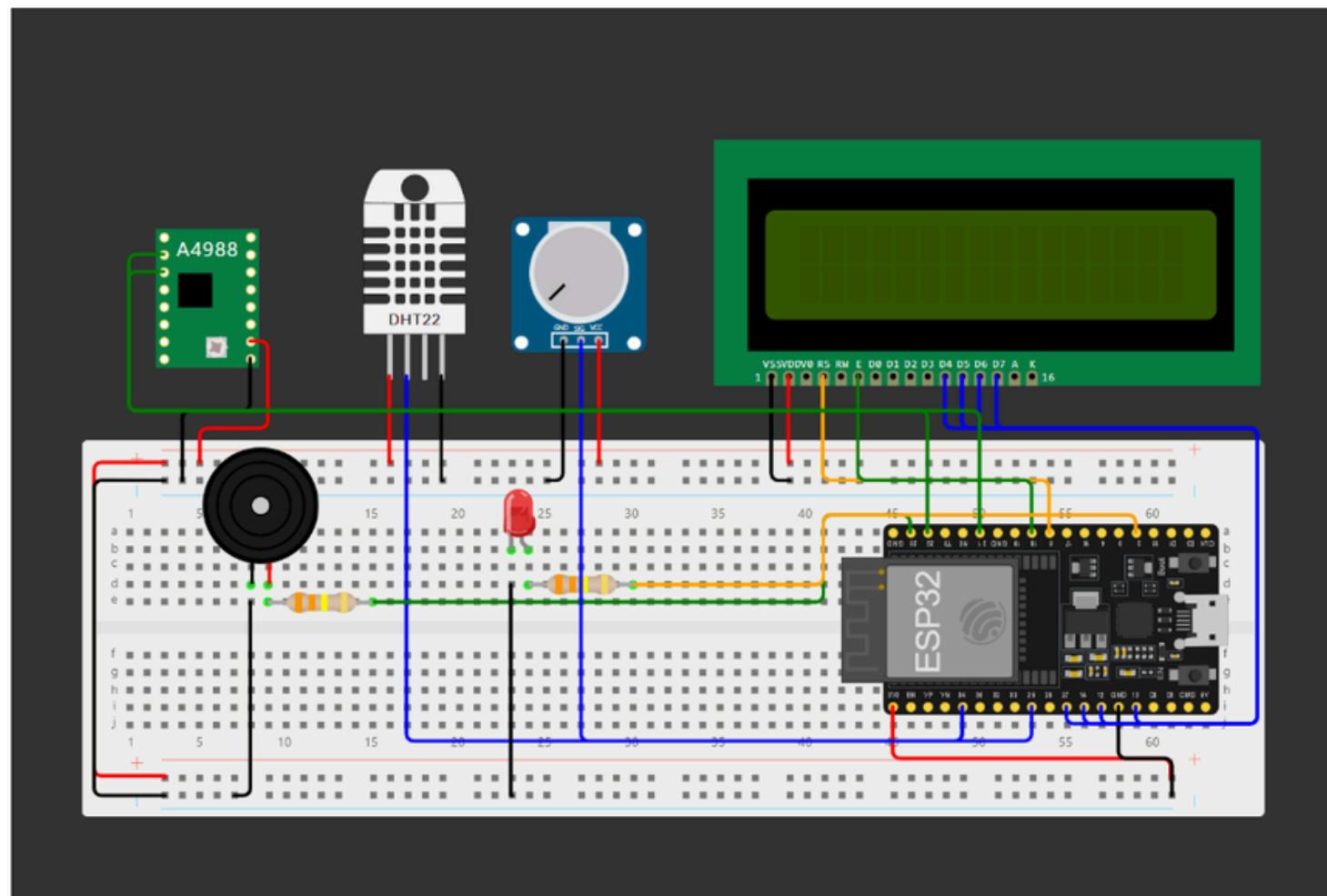
Atrasos e ausência de informações podem gerar desde a falta de tratamento adequado e até a morte em casos mais graves, além de pouco **registro do ocorrido**.





# NOSSA SOLUÇÃO

## SISTEMA DE CONTROLE E MONITORAMENTO DO PACIENTE (CMP)



[LINK REPOSITÓRIO AUDINO](#)

O Sistema de Controle e Monitoramento hospitalar visa monitorar variáveis de saúde e enviar as informações para uma **tela LCD**, que comunica-se a uma interface, **mostrando o monitoramento a uma equipe médica**, além de um sistema de alerta para condições de saúde pré-definidas e **uso de cartão para sinalizar um paciente já assistido**.

O **sistema de cartão** adota uma forma prática de evitar que o paciente seja esquecido ou que a equipe médica perca o controle sobre quem precisa de atendimento. Isso reduz a chance de pacientes ficarem **sem monitoramento adequado**.





# ARQUITETURA

- O sistema é composto por:
  - **Hardware:** ESP32, DHT11, RFID, Potenciômetro, display LCD e LED;
  - **Software:** Arduino IDE;
  - **Integração com Serviços de Nuvem:** Google Firebase
  - **Linguagem de programação:** C++ e Dart.



BENEFÍCIO



ACESSIBILIDADE



EFICIÊNCIA



Panel view

Query builder

More in Google Cloud

⋮

# REQUISITOS



## Definição de Pronto

### 1. Qualidade do Código

- Ausência de erros

### 2. Funcionalidade

- Integração com dispositivos IoT
- Integração com sensores e atuadores

### 3. Aprovação

- Avaliação pela equipe
- Commit das alterações e etapa final

## Requisitos Funcionais

### RF1 – Coleta de Dados

O sistema deve coletar dados dos sensores em intervalos regulares

### RF2 – Armazenamento de Dados

O sistema deve armazenar os dados coletados em um banco de dados para consulta posterior

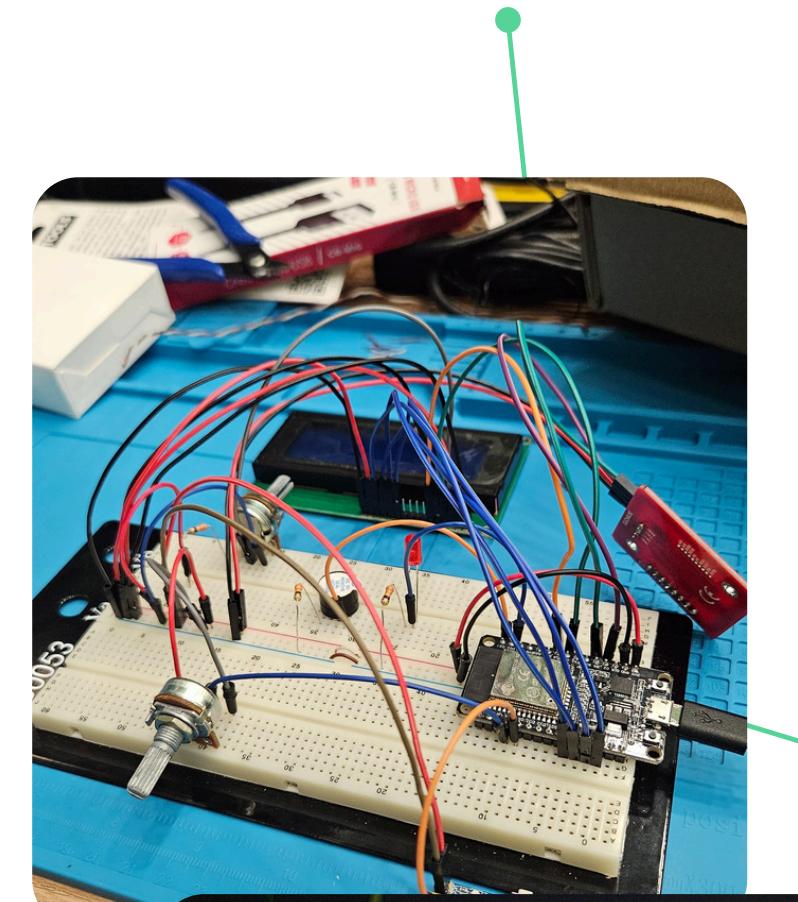
### RF4 – Notificações de Alertas

O sistema deve enviar notificações à equipe médica através da interface e dos atuadores, caso alguma leitura ultrapasse os níveis definidos

# PROTOTIPAGEM E TESTES

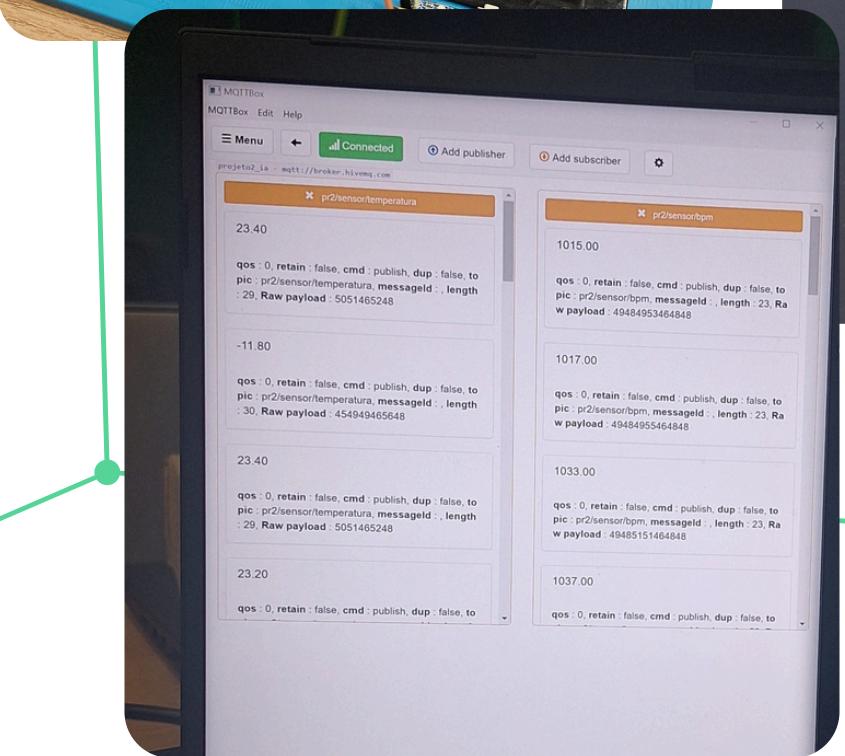
## Teste 1: Leitura dos sensores

- Verificar se os sensores (DHT11, potenciômetro e LCD) coletam e transmitem corretamente os dados para o sistema



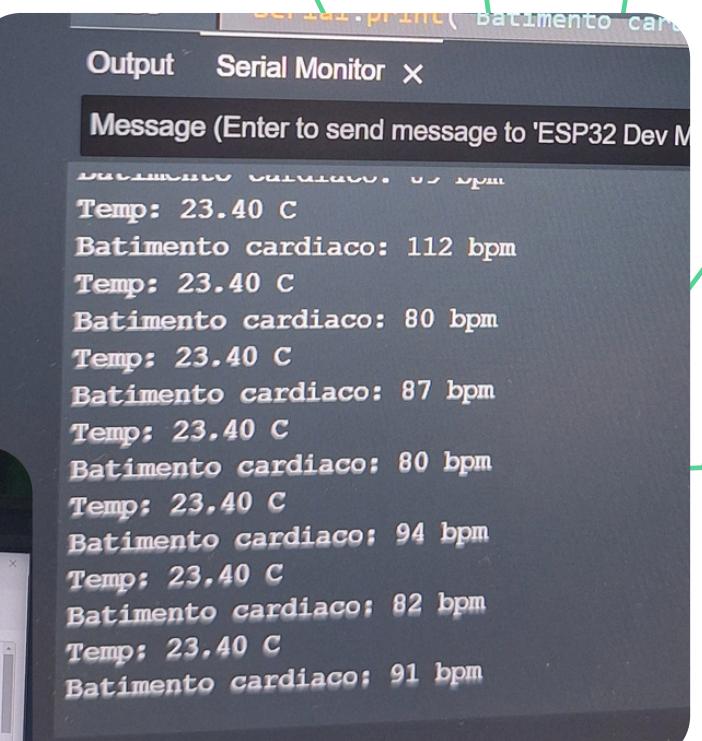
## Teste 2: Conexão RFID

- Validar se o sensor RFID detecta os IDs autorizados e confirma a assistência ou mantém o alarme



## Teste 3: Conexão Wi-Fi e Envio de Dados

- Validar se o dispositivo ESP32 conecta ao Wi-Fi e envia os dados coletados para o servidor MQTT / Firebase





**COLETA DE  
PARÂMETROS**



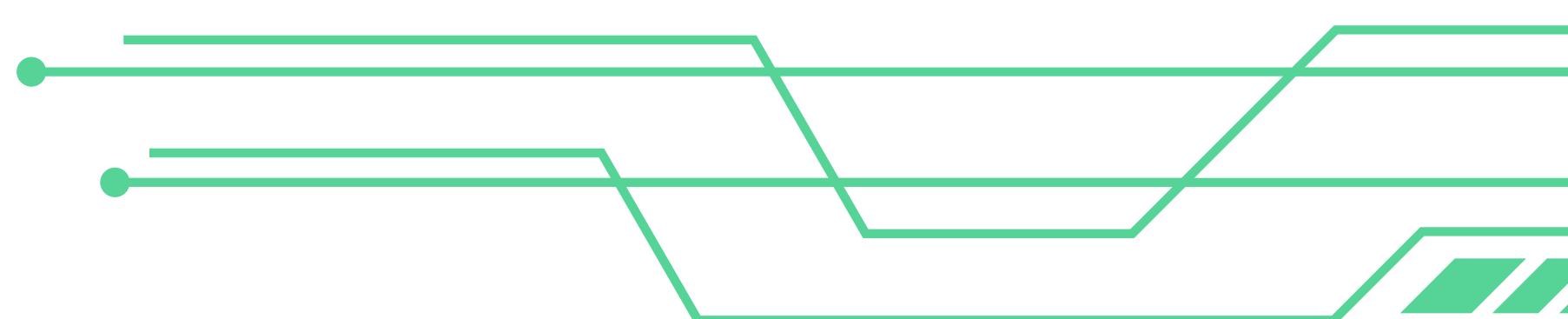
**REGISTRO DE  
DADOS**



**COLETA DA  
ASSISTÊNCIA**

# CANAIS DE COMUNICAÇÃO

O sistema estará conectado a uma rede para coleta de dados em tempo real e envio de alertas, que possibilita o controle e registro de atendimentos de urgência pelos profissionais da saúde por meio de um cartão de acesso.



# CONCLUSÃO

Para avançar com o Sistema de Controle e Monitoramento Hospitalar, existem maneiras pelas quais as pessoas podem contribuir ou apoiar o projeto.

[HTTPS://GITHUB.COM/LIOFABIO/MALOCA\\_HANDSONINTERMEDIARY PROJETO2](https://github.com/liofabio/Maloca_HandsOnIntermediary_Projeto2)

The screenshot shows a GitHub repository named 'Maloca\_HandsOnIntermediary\_Projeto2'. The repository has a main branch and several other branches like 'aula 05', 'aula 06', 'aula 07', and 'aula 08'. The 'aula 08' branch is currently selected. The commit history for 'aula 08' shows a commit from 'andrezaolive' dated 22.02.2022, titled 'upload de arquivos da aula', which includes files such as 'código', 'BigPicture.png', 'Documento de progresso\_Maloca.docx', 'Esquema de conexões (22.02).docx', 'Kanban aula 08 - Sprint 3.png', 'Pitch intermediary.pdf', and 'Requisitos Funcionais\_Maloca.pdf'. The commit message also mentions 'Add files via upload' for several other files.

