

# MEDBOX

SISTEMA DE COMPARTIMENTO INTELIGENTE



KOALA KORP



# PROBLEMÁTICA

Cerca de 30% a 50% dos idosos não tomam seus medicamentos conforme prescrito, muitas vezes devido ao esquecimento ou confusão com os horários de dosagem.

**Fonte:** National Institutes of Health (NIH)  
– Estudos sobre adesão ao tratamento medicamentoso em idosos.

## PRINCIPAIS CONSEQUÊNCIAS PARA O IDOSO:



Risco de confusões e erros;



Complicações na saúde, como aumento no risco de queda, descontrole de doenças crônicas e entre outras;

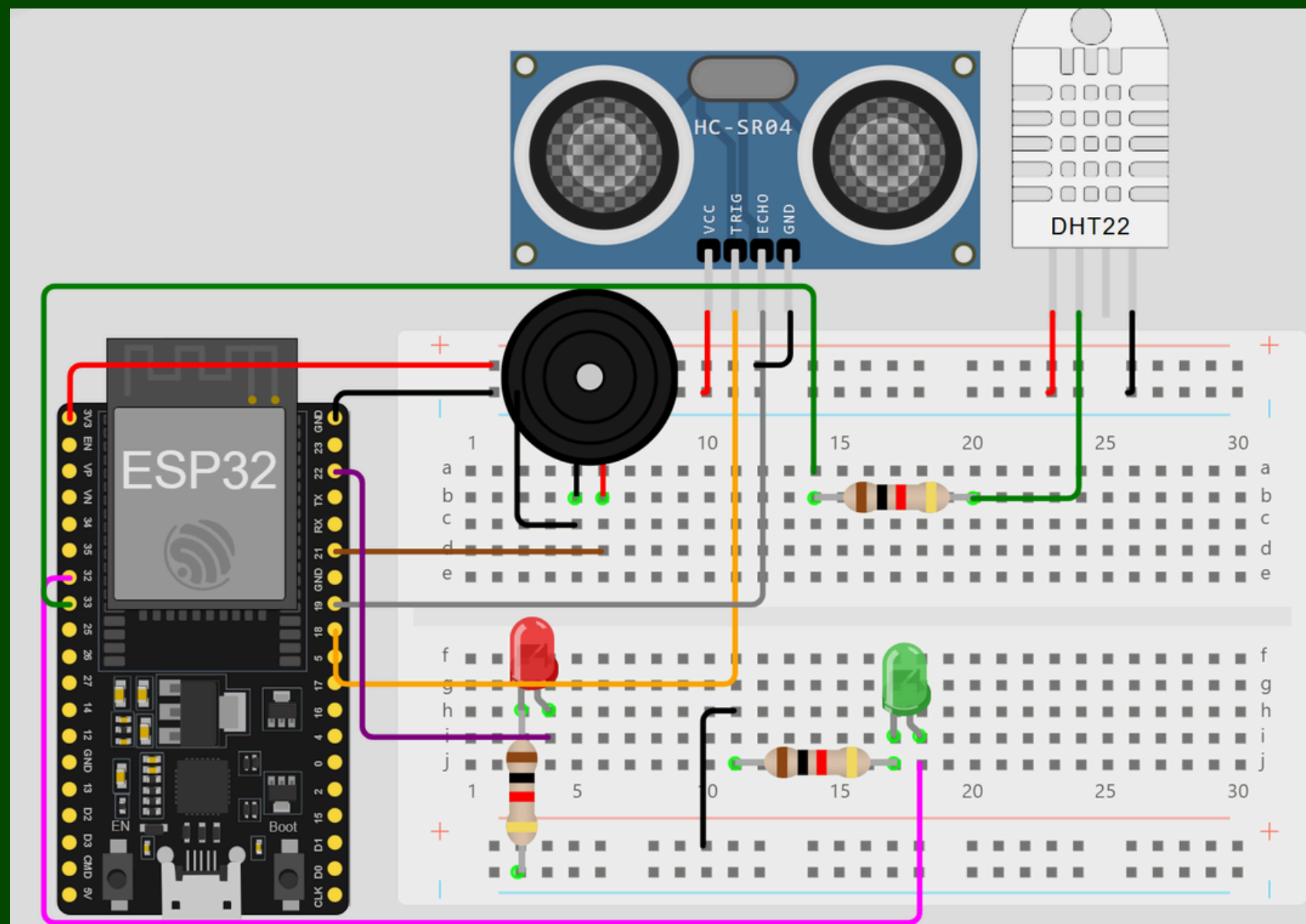


Diminuição na adesão ao tratamento;





# SOLUÇÃO



- Projeto Medbox: Compartimento Inteligente
- Sistema com alertas sonoros e visuais (Buzzer e LEDs)
  - Lembra o usuário dos horários corretos dos medicamentos
  - Evita esquecimentos e confusões
  - Controle e cadastro via aplicativo móvel

# ARQUITETURA



## REQUISITOS FUNCIONAIS ESSENCIAIS

- Configuração de Alertas via Aplicativo Mobile
- Detecção de Presença via Sensor Ultrassônico
- Monitoramento de Umidade com Sensor DHT11



## ITENS OBRIGATÓRIOS DO DOD

- Integração com sensores e atuadores
- Documentação do código



## COMPONENTES-CHAVE

- Buzzer/LED
- Sensor Ultrassônico
- Sensor DHT11

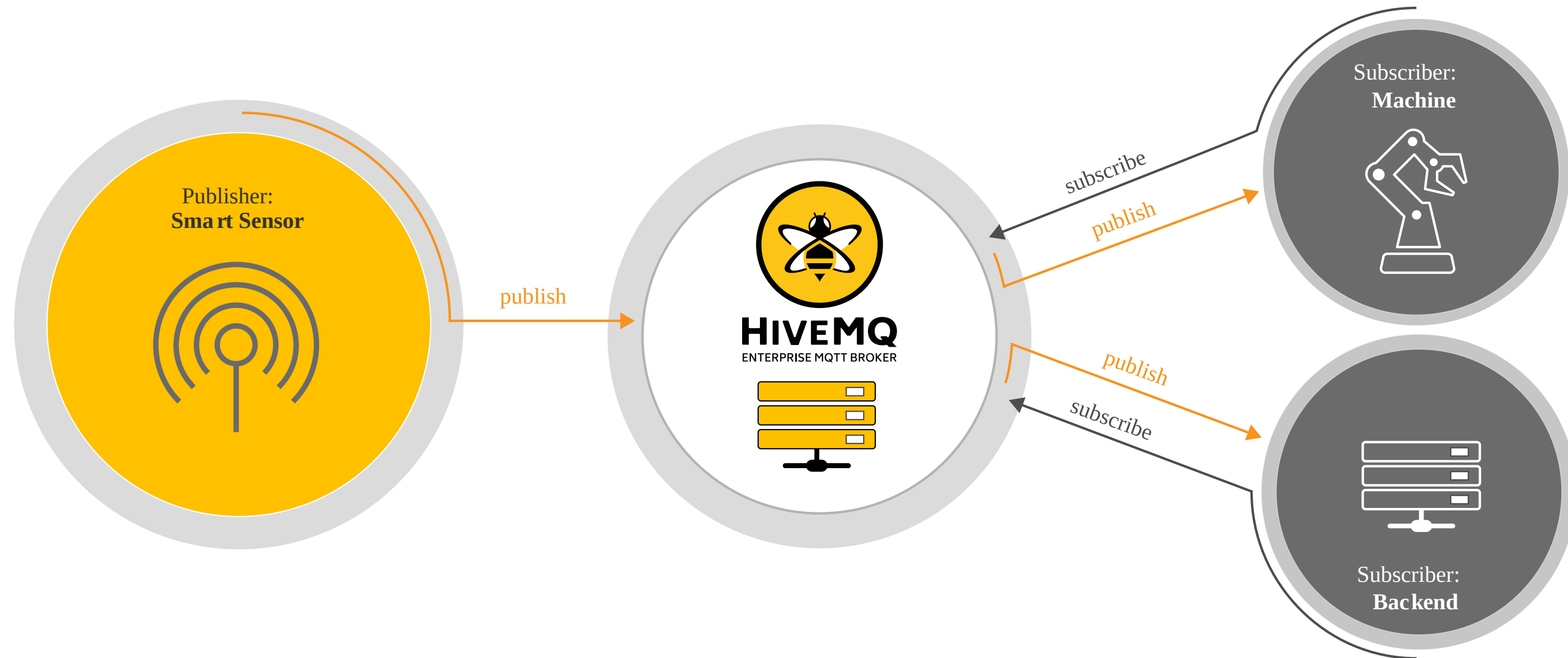


## LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO E TECNOLOGIAS UTILIZADAS

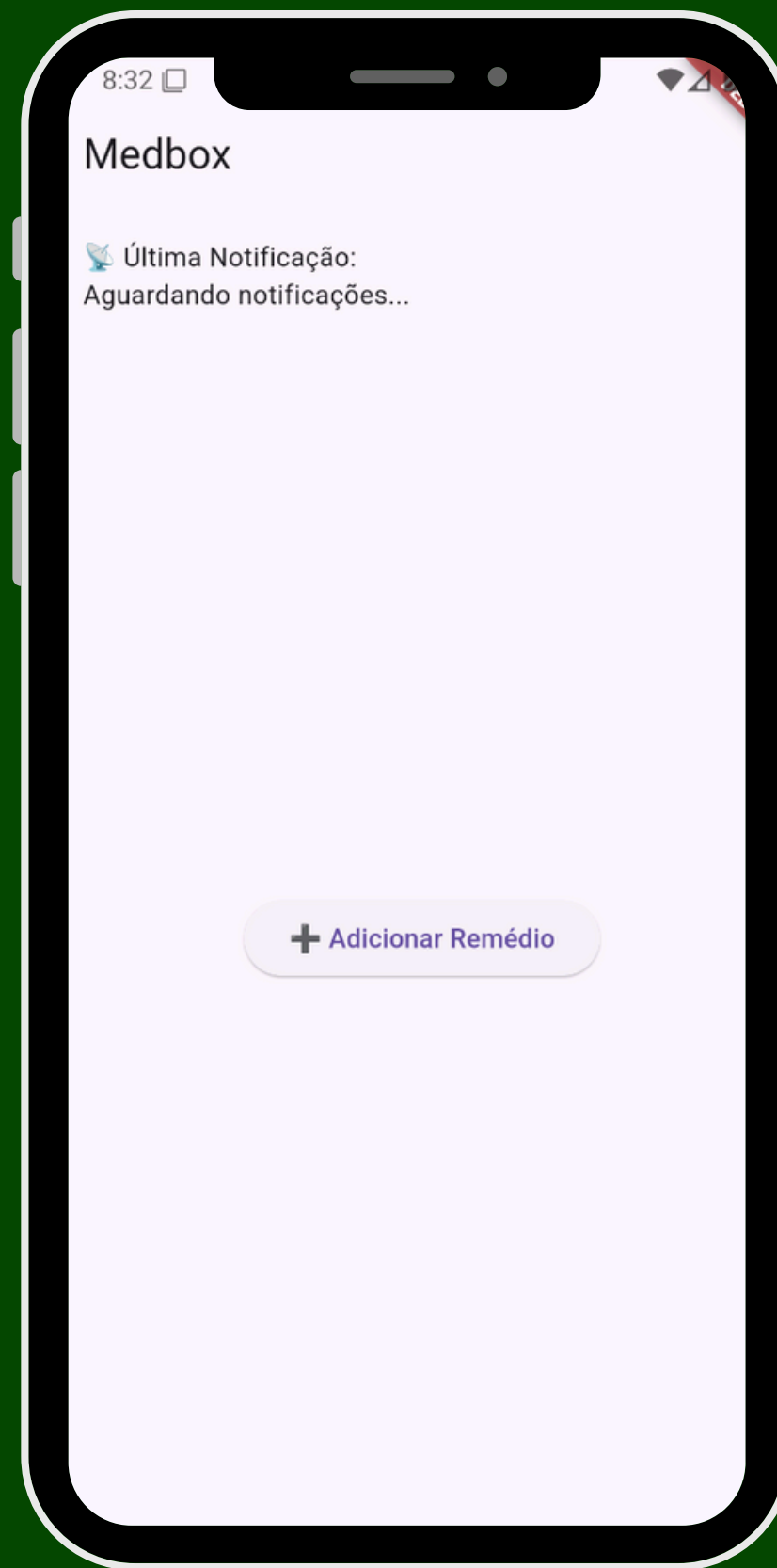
- Dart
- C++
- flutter
- SQL lite
- hiveMQ



# ARQUITETURA

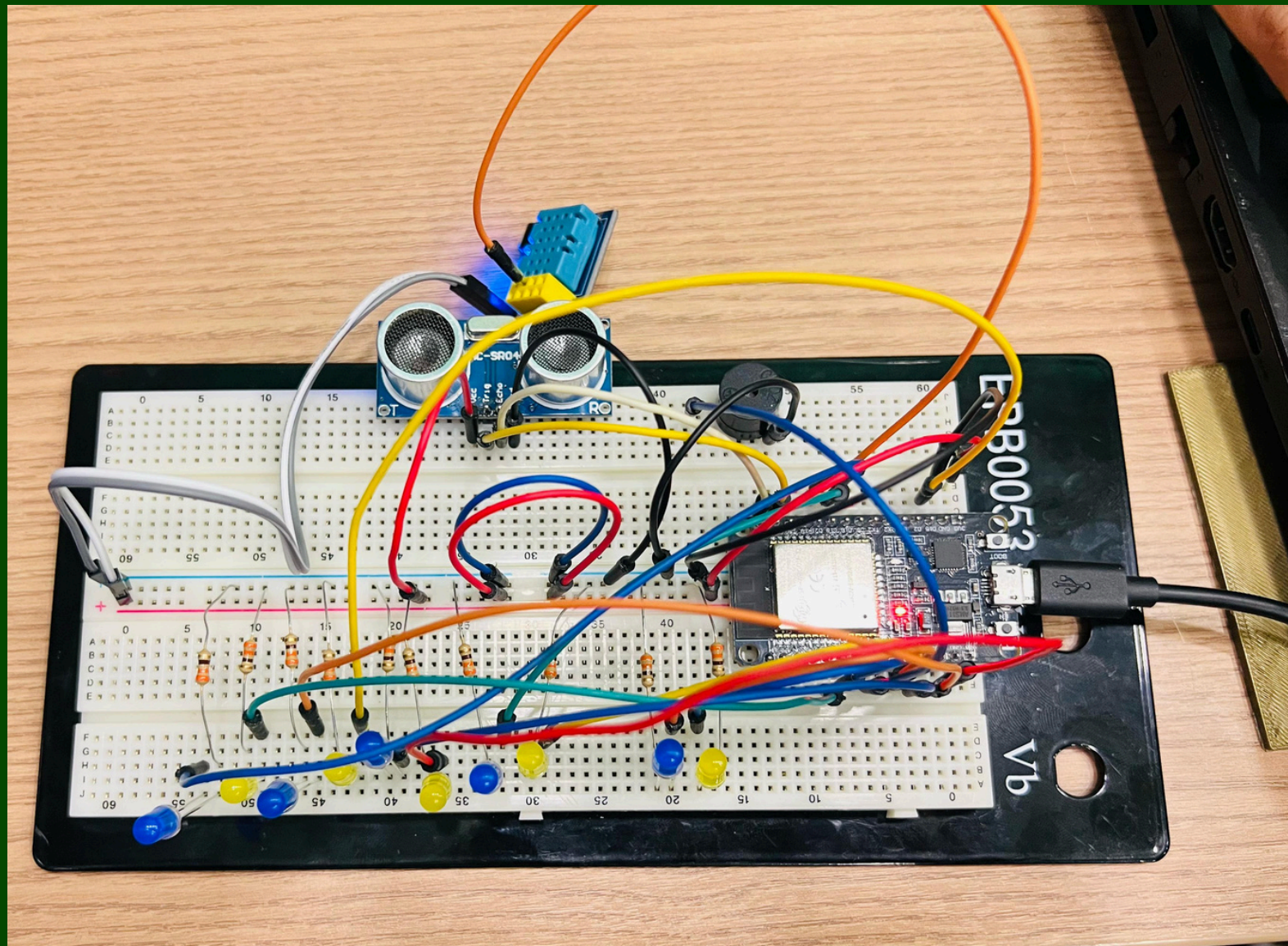


# PROTOTIPAGEM E TESTES





# PROTOTIPAGEM E TESTES



- Problema inicial: O banco de dados não registrava os lembretes corretamente.
- Correção: Atualização das dependências do app para corrigir a comunicação com o banco de dados.
- Funcionamento: Após a correção, os dados foram registrados corretamente no banco e enviados à nuvem.
- Ação correta do ESP32: O dispositivo processou os dados e acionou LEDs e buzzer como esperado.
- Reconexão: O dispositivo reconectou automaticamente após falha de conexão.
- Tempo de resposta: O tempo de resposta foi adequado (inferior a 3 segundos).

## RESULTADOS E AJUSTES

# CONCLUSÃO

Agora que você tem uma visão geral da Borcelle, os próximos passos incluem:

**1**

**COMPLETAR A DOCUMENTAÇÃO DE INTEGRAÇÃO**

**2**

**PARTICIPAR DE REUNIÕES INDIVIDUAIS COM SUA EQUIPE**

**3**

**EXPLORAR NOSSOS RECURSOS ADICIONAIS DISPONÍVEIS PARA OS FUNCIONÁRIOS**





# Medbox

**Precisão em cada dose,  
Tranquilidade em cada dia.**