

# **Sistema de Alerta Sonoro Inteligente para Desastres Naturais**

## **Projeto: SOS Voice**

### **Integrantes:**

**Nome:** Laura Elvira Naun - **RM:** 562204

**Nome:** Lorena Steinwascher - **RM:** 561712

**Nome:** Isabelly Romano - **RM:** 564217

**Curso:** Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** 1TDSR

**Professor:** Diogo Rodrigo

# SUMÁRIO

1. Problema Identificado.....	3
2. Proposta de Solução.....	3
3. Diagrama Entidade Relacionamento - DER .....	4
4. Modelagem Lógica .....	5
5. Modelagem Relacional.....	6

## 1. Problema Identificado

Em situações de desastres naturais, como enchentes, deslizamentos e incêndios, comunidades vulneráveis enfrentam dificuldades devido à ineficiência dos sistemas de alerta tradicionais. As sirenes convencionais são genéricas, não transmitindo informações claras sobre o tipo de ameaça ou instruções de evacuação. Isso causa pânico, desinformação e atrasos na resposta, agravando os riscos à população. Além disso, muitas dessas comunidades não possuem acesso à internet ou dispositivos digitais durante emergências, dificultando a comunicação eficaz.

## 2. Proposta de Solução

Desenvolver um sistema de sirene inteligente que emite alertas personalizados com mensagens de voz ou texto claras e específicas, de acordo com o tipo de risco identificado (enchente, deslizamento, incêndio, tempestade etc.).

O sistema pode funcionar localmente, sem depender de conexão com a internet, utilizando Python para processar as informações e gerar as mensagens automaticamente. A versão com voz pode usar bibliotecas como pyttsx3.

### Exemplo de Mensagem

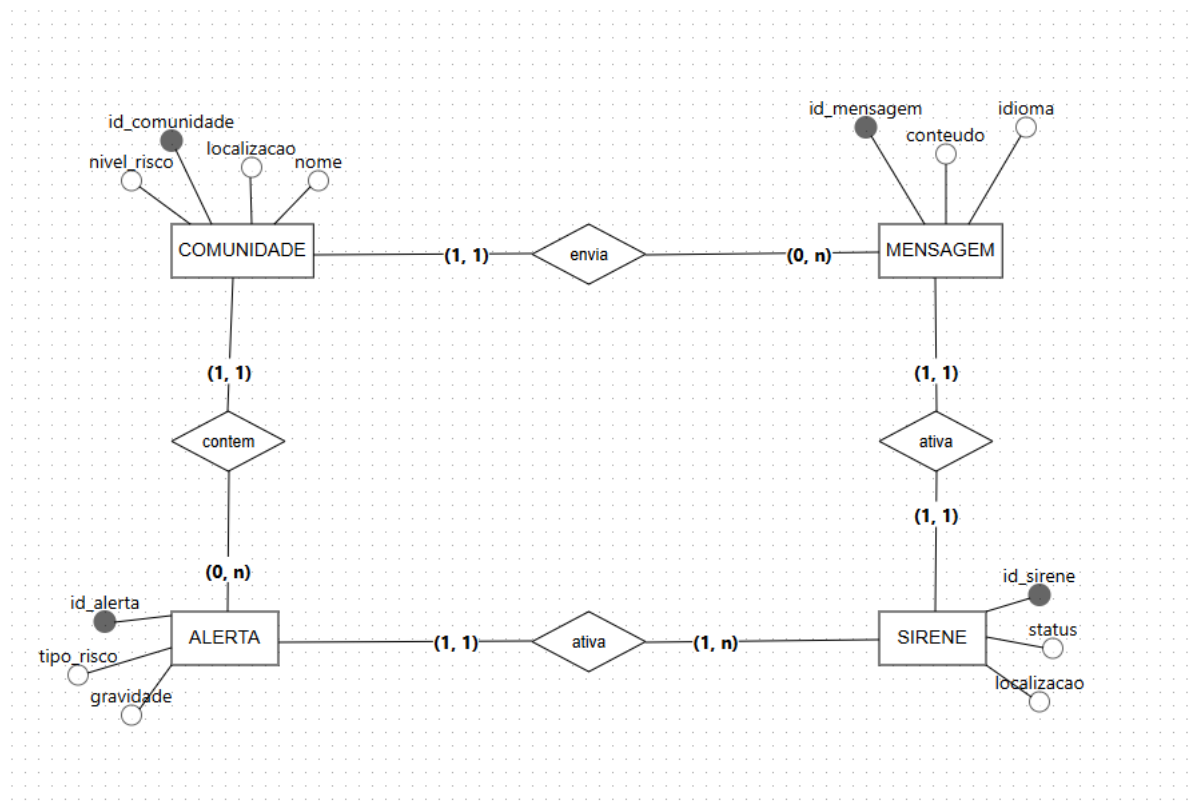
"Alerta de enchente! Dirijam-se imediatamente ao abrigo da Escola Municipal Jardim Aurora. Leve apenas documentos e itens essenciais."

### Público-Alvo

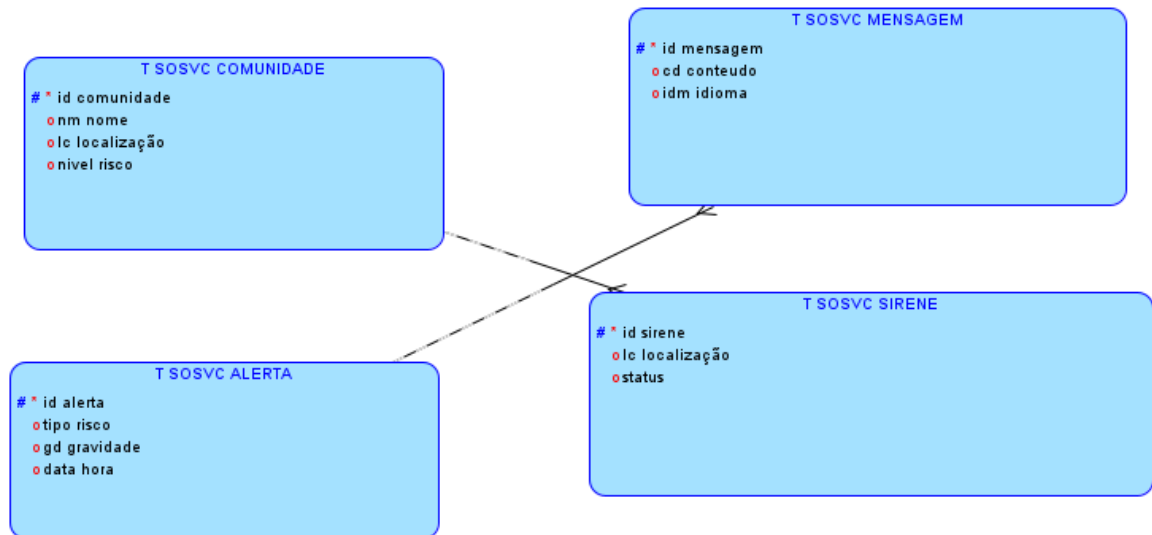
Comunidades em áreas de risco (encostas, margens de rios, zonas de alagamento).

Municípios com baixo investimento em tecnologia Pessoas com baixa escolaridade ou acesso limitado a smartphones Autoridades locais e defesas civis municipais.

### 3. Diagrama Entidade Relacionamento - DER



## 4. Modelagem Lógica



## 5. Modelagem Relacional

