**Elaboração do Escopo do Produto**

**Identificação de Parceiro e Stakeholders**

**Parceiro:** Defesa Civil

**StakeHolders:** Autoridades Locais, Profissionais de saúde pública, trabalhadores na área de monitoramento da cidade, população que reside em área de risco

**Análise do Problema**

“O Brasil sofre com enchentes recorrentes por falta de sistemas integrados de previsão, alerta e evacuação. Em 2024, mais de 2.3 milhões de pessoas foram afetadas no RS. Grande parte dos munícipios carece de sistemas de defesa civil automatizados”

**Descrição da Solução Proposta**

É um sistema de monitoramento preventivo de enchentes baseado em sensores e alertas inteligentes, além da visualização em tempo real. A aplicação identifica o aumento da vazão e emite alertas automáticos via web/app para a população e órgãos responsáveis.

Componentes:

Backend em Python (funções de calculo de risco, visualização em gráficos)

Frontend em React (Painel de visualização)

Dashboards e sensores (Wokwi/esp32)

**Justificativa da Solução**

Reduzir o tempo de resposta da defesa civil/bombeiros

Prevenir mortes e danos materiais a estruturas

Solução escalável e de baixo custo

Podendo ser adaptada para qualquer cidade

**BackLog do Produto e Documentação Técnica**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID | Funcionalidade | Critério de Aceite |
| 01 | Visualizar o nível da água em tempo real | Sensor enviando dados atualizados a cada minuto |
| 02 | Calcular risco de enchente | Se volume for maior que limite, exibir alerta crítico |
| 03 | Mostrar histórico de vazão | Usuário pode ver o gráfico de 0 a 20 min |
| 04 | Enviar alerta para usuários cadastrados | Enviar notificação |

**Papeis e responsabilidades:**

P.O = Guilherme Vital

Dev – Erik Suguiyama/ Guilherme Vital

UX/UI – Lucas Guerreiro

QA – Erik Suguiyama

**Casos de uso**

01 – Monitorar risco de enchentes

Público: Sistema/ técnico da defesa civil

Passo a Passo: Sistema recebe dados dos sensores, analisa nível da água e depois disso irá atualizar o painel, se necessário, disparará um alerta

02 – Receber alerta

Público: População

A população recebe notificação por push/alerta, e o app mostra rotas de evacuação e instruções