



AquaShield Tech

AquaShield Tech: Vigilância Hídrica Inteligente

Inovando na Prevenção e Resposta a
Enchentes

Integrantes: Henrique Vicente,
Matheus Cerciari, Arthur Gil





As Dores das Enchentes

O Desafio Atual no Brasil

- **Falta de Mapeamento Atualizado:** Mais de 1.600 municípios sem área de risco mapeada.
- **Alertas Ineficazes:** 6 em cada 10 brasileiros nunca receberam alertas sobre risco.
- **Planejamento Limitado:** Dificuldade em alocar recursos e planejar o futuro urbano
- **Resposta Descoordenada:** Falhas na comunicação e na gestão de mobilidade durante crise





Nossa Solução: Vigilância Hídrica Inteligente (VHI)

A Plataforma Integrada da AquaShield Tech

- **Foco Principal:** Reduzir o risco e o impacto das enchentes, protegendo vidas e patrimônios.
- **Como Fazemos:** Combinamos Sensoriamento Remoto, Big Data, Alertas Multicanal e Modelagem Urbana.
- **Para quem:** Prefeituras, Defesa Civil, e principalmente a população





Diferenciais da VHI: Por que Somos Únicos

O Que Nos Destaca

- **Integração Holística:** Prevenção, planejamento e resposta em uma só plataforma.
- **Tecnologia de Ponta Acessíveis:** Satélites SAR (dia/noite/chuva), algoritmos avançados e foco em escalabilidade.
- **Inteligência Colaborativa:** Cidadãos contribuem com informações em tempo real.
- **Foco na Resiliência Urbana:** Capacitamos cidades a se redesenhar e se recuperarem de eventos extremos





Requisitos Funcionais(O que a VHI Faz)

Principais Funcionalidades da Plataforma

- **Consulta de Previsão de Alagamento:** Usuários verificam a probabilidade de alagamento em áreas específicas, com base em dados meteorológicos.
- **Registro Simples de Tráfego:** Coleta e exibe informações básicas sobre o fluxo de veículos, ajudando a identificar congestionamentos.
- **Sugestão de Rota (Básica):** Oferece rotas alternativas em caso de alagamento ou tráfego intenso.
- **Envio de Alerta (Simulado):** Permite que as autoridades enviem alertas sobre condições de risco em tempo real para usuários.
- **Contribuição Cidadã:** Usuários podem reportar alagamentos, acidentes ou outros incidentes, contribuindo com informações para o sistema.
- **Painel de Dados:** Um painel centralizado para autoridades visualizarem dados de alagamento, tráfego e alertas em tempo real.





Requisitos Não Funcionais(Como a VHI Funciona)

Qualidade e Desempenho

- **Desempenho:** Repostas rápidas(menos de 3s) previsões até 5 min.
- **Segurança:** Proteção de Dados e integridade das informações.
- **Usabilidade:** Interfaces intuitivas e fácil aprendizado.
- **Escalabilidade:** Suporte para aumento de usuários em emergência.
- **Operações Offline (parcial):** Acesso a mapas e instruções sem internet no app





Regras de Negócio(Bases de Operação)

Fundamentos Operacionais

- **Definições de Níveis de Alerta:** Limiares de precipitação de água definidos pela Defesa Civil.
- **Referenciamentos de Alertas:** Alertas enviados apenas para quem está na área de risco.
- **Validação de Contribuição de Cidadãos:** Informações de cidadãos moderadas antes da publicação.
- **Protocolo de Evacuação:** Rotas e abrigos em conformidade com as autoridades locais.





Product BackLog (foco Front-End)

Exemplos de Histórias de Usuário

O que Iremos Construir

- **Visualizar Mapa de Risco:** Cidadão ver mapa interativo com áreas perigosas.
- **Receber Alerta por SMS:** Cidadão em risco recebe avisos rápidos.
- **Enviar Contribuição (Texto/Foto):** Cidadão envia informações da situação local.
- **Gerar Rota de Evacuação:** App sugere rota segura para abrigo mais próximo.
- **Visualizar Tráfego Em Tempo Real:** Defesa Civil vê o fluxo de tráfego no painel.





Protótipo de Média Fidelidade (Visualizando Solução)

Aplicativo VHI (Cidadão)

- **Tela Inicial:** Mapa com localização, áreas de risco, abrigos.
- **Alertas:** Lista e detalhes com instruções e rotas.
- **Envio de Ocorrência:** Formulários simples para contribuir.

Painel VHI (Defesa Civil)

- **Dashboard Central:** Mapa com dados em tempo real, filtros.
- **Gestão de Alertas:** Envio e configuração de mensagens.
- **Visualização de Contribuições:** Fotos e textos enviados pelos cidadãos





Próximos Passos

Construindo Cidades Mais Resilientes Juntos!

- Detalhes da Implementação
- Modelos de Parceria e Custos
- Sessão de Perguntas e Respostas

