# Declaração de Visão do Projeto

## Título do Projeto

“Nome do sistema” – Sistema de Gestão Inteligente e Sustentável de Consumo de Água Residencial.

## Objetivo

Desenvolver um aplicativo móvel para registro e monitoramento do consumo de água residencial de forma manual e inteligente, auxiliando usuários na detecção de vazamentos, controle de desperdício e cálculo de consumo médio, promovendo a conscientização e o uso sustentável da água (recurso finito).

## Justificativa

A **escassez de água** é um dos maiores desafios do século XXI. Segundo a ONU, milhões de pessoas ainda não têm acesso à água potável, e o desperdício doméstico é uma das causas evitáveis dessa crise. O projeto “Nome do sistema” visa **conscientizar** os usuários por meio da relação (monitoramento x resultados) e também facilitar o **acompanhamento e entendimento** de seu consumo hídrico por meio de respostas processadas pela aplicação, identificando padrões anormais que possam indicar vazamentos e/ou consumos exacerbados e promover a economia desse recurso. O projeto está alinhado diretamente ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável **(ODS)** **nº 6** – **Água Potável e Saneamento,** mas também indiretamente alinhado aos **ODS n° 12** – **Padrões de Consumo e Produção Responsáveis** e **13** – **Ações Contra a Mudança Global do Clima.**

## Descrição Geral

O aplicativo “Nome do sistema”, além de ensinar sobre a coleta de dados, permitirá que o usuário **registre manualmente** as leituras do hidrômetro, acompanhe **gráficos** diários e semanais, visualize **históricos comparativos** de consumo e receba **alertas** sobre possíveis vazamentos e/ou consumos discrepantes. Um painel **(dashboard)** exibirá estatísticas e médias mensais, incluindo uma **estimativa** da conta de água. Também serão fornecidas **instruções práticas** para localização e correção dos vazamentos domésticos, evitando dessa forma custos adicionais e desperdícios de recursos.

## Equipe

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NOME | FUNÇÃO | EXECUÇÃO |
| Matheus Luiz Massuda | Scrum Master | Gestão ágil de equipes e tarefas |
| Matheus Luiz Massuda | Product Owner | Gerenciamento do Product Backlog (o que precisa ser feito) |
| Matheus Luiz Massuda | Team | Arquitetura de software, escolha de ferramentas e stacks, aplicação da regra de negócio (entrada, processamento e saída de dados) e interface para o usuário |
| Jaqueline Domenciano | Orientadora | Orientar o planejamento e execução do TCC |

## Premissas

1. O usuário possui acesso a um hidrômetro analógico (manual) e funcional;
2. O aplicativo será inicialmente desenvolvido para Android, mas pode contar com versão web e/ou iOS;
3. As medições serão registradas manualmente pelo usuário;
4. O sistema utilizará estimativas médias de tarifas de água pública locais (alimentadas pelo usuário);

## Restrições

1. O aplicativo não executará leituras automáticas (sem dispositivo IoT integrado inicialmente);
2. Não haverá integração inicial com companhias de saneamento;
3. O projeto será desenvolvido como protótipo funcional para fins acadêmicos, não objetivando retorno financeiro inicialmente;

## Escopo Excluído

1. Integração com hidrômetros inteligentes via rede.
2. Projeção e pagamento direto de contas de água.
3. Integração com assistentes virtuais ou dispositivos domésticos.

## Riscos Preliminares

1. Dificuldade do usuário em inserir leituras manuais com precisão (precisão de metragem cúbica).
2. Limitações de tempo e recursos (protótipos de hardware com Arduino para medir fluxo de água) para desenvolvimento completo.
3. Possível baixa adesão inicial devido à necessidade de inserção manual.

## Backlog do Projeto

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| HISTÓRIA USUÁRIO | PRIORIDADE | ESFORÇO (DIAS) |
| Registrar manualmente a leitura do hidrômetro para monitorar o consumo de água. | Alta | 4 |
| Vizualizar gráficos semanais/mensais (barra vertical) para comparar o consumo ao longo do tempo | Alta | 6 |
| Receber alertas sobre possível vazamento quando houver consumo atípico | Alta | 6 |
| Acessar dicas e tutoriais para identificar e corrigir vazamentos domésticos | Média | 4 |
| Vizualizar uma estimativa da conta de água com base no consume médio | Média | 4 |