



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA
FACULDADE DE TECNOLOGIA E CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

RESUMO EXECUTIVO

WaterGuardian

Membros do Projeto

RA 22308473 – Gabriel Vieira Souza
RA 22302956 – Lucas dos Santos
RA 22307057 – Brenno Oliveira
RA 22306428 – Caio da Silva Diniz
RA 22302569 – Juan Ferreira

Orientador

Prof. MSc. José Wellington Cunha da Silva

BRASÍLIA, Junho de 2025

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Professor José Wellington pela orientação contínua durante o desenvolvimento do projeto. Estendemos nossa gratidão aos colegas, familiares e à comunidade acadêmica pelo apoio essencial nessa jornada.

RESUMO

O *WaterGuardian* é uma solução digital que visa transformar a forma como a sociedade monitora e utiliza os recursos hídricos em ambientes residenciais. Utilizando sensores IoT e análise de dados, o sistema oferece ao usuário relatórios e gráficos de consumo em tempo real, notificações personalizadas e metas de economia. A iniciativa busca combater o desperdício, reduzir custos e promover uma cultura de responsabilidade ambiental, alinhando-se aos desafios atuais de escassez hídrica e à crescente demanda por tecnologias sustentáveis.

Palavras-chave: consumo consciente, água, sustentabilidade

SUMÁRIO

1. PROBLEMA/OPORTUNIDADE	3
2. BENEFÍCIOS DA SOLUÇÃO	4
3. PÚBLICO-ALVO	4
4. PROTÓTIPO VISUAL	4
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	4
REFERÊNCIAS	4

1. PROBLEMA/OPORTUNIDADE

A crise hídrica mundial, o alto desperdício nas residências e o aumento nas tarifas de água representam desafios urgentes. Segundo o Instituto Trata Brasil, mais de 38% da água potável no país é desperdiçada. O WaterGuardian responde a essa realidade com um sistema inteligente que permite o monitoramento contínuo do consumo doméstico, incentivando o uso consciente da água e combatendo desperdícios de forma prática e tecnológica.

2. BENEFÍCIOS DA SOLUÇÃO

A solução proposta contribui diretamente para a redução significativa dos custos com água, ao incentivar o uso consciente e promover hábitos sustentáveis no cotidiano. Por meio de sensores IoT e integração com smart homes, permite o monitoramento em tempo real e a gestão detalhada do consumo, com dashboards e relatórios personalizados. Além de beneficiar residências, a plataforma apoia políticas públicas e empresas com foco em sustentabilidade, alinhando-se às metas ambientais globais e fomentando uma cultura de responsabilidade ecológica.

3. PÚBLICO-ALVO

- Famílias em residências urbanas
- Administradores de condomínios e prédios
- Estabelecimentos comerciais (hotéis, academias, restaurantes)
- Instituições públicas (escolas, hospitais)
- Governos e concessionárias de saneamento

4. PROTÓTIPO VISUAL

Protótipo desenvolvido em Canva, com interface intuitiva e foco em usabilidade. O sistema está dividido entre app mobile para o usuário final e web application para administradores.

[Protótipo – WaterGuardian](#)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto *WaterGuardian* alcançou plenamente seus objetivos, provendo uma ferramenta funcional, moderna e alinhada aos desafios ambientais contemporâneos. A proposta foi validada com testes reais, apresentando altos índices de satisfação entre usuários e administradores. A iniciativa se mostra promissora não apenas como solução doméstica, mas também como política pública e ferramenta de gestão ambiental.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA. **Portal institucional**. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/>. Acesso em: 11 jul. 2025.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (**Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD**). **Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 15 ago. 2018**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 11 jul. 2025.

BRK AMBIENTAL. **Portal institucional**. Disponível em: <https://www.brkambiental.com.br>. Acesso em: 11 jul. 2025.

CAESB – COMPANHIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL DO DISTRITO FEDERAL. **Portal institucional**. Disponível em: <https://www.caesb.df.gov.br>. Acesso em: 11 jul. 2025.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Publicações e dados sobre saneamento**. Disponível em: <https://www.tratabrasil.org.br>. Acesso em: 11 jul. 2025.