

ÁGUAS DO VALE: PLATAFORMA DIGITAL PARA DEMOCRATIZAÇÃO DE DADOS DE QUALIDADE DA ÁGUA

William Oyakawa Zanon ¹; Paloma Hellen Pereira Eleuterio ²; Nicole Gabriele Santana
de Souza ³

¹ UNESP. william.zanon@unesp.br.

² UNESP. paloma.eleuterio@unesp.br.

³ UNESP. nicole.souza@unesp.br

Resumo: O monitoramento da qualidade da água é um instrumento fundamental para a gestão de recursos hídricos e para a promoção da saúde pública. Apesar da existência de bases de dados públicas consolidadas, a interpretação dessas informações ainda representa um desafio para a população em geral, principalmente devido à complexidade dos parâmetros físico-químicos e biológicos envolvidos. Nesse contexto, o aplicativo Águas do Vale surge como uma solução digital voltada à simplificação do acesso, da visualização e da interpretação de dados de qualidade da água na região do Vale do Paraíba. Sua proposta central é traduzir informações técnicas em conteúdos claros e acessíveis ao público não especializado, sem comprometer o rigor científico das análises. Ao facilitar a compreensão desses dados, o aplicativo busca fortalecer o controle social, ampliar a conscientização ambiental e contribuir para a tomada de decisões mais informadas por parte da população. Como estratégia de comunicação, o aplicativo adota o Índice de Qualidade da Água (IQA) como principal indicador, por se tratar de uma métrica amplamente reconhecida que sintetiza múltiplos parâmetros em um único valor de fácil interpretação. Além disso, a plataforma permite a visualização individual das variáveis monitoradas, possibilitando ao usuário analisar tendências temporais, comparar diferentes períodos e compreender a influência de cada parâmetro na composição do índice. Do ponto de vista metodológico, o desenvolvimento do aplicativo envolveu a coleta e organização de dados públicos disponibilizados por órgãos ambientais, como a CETESB, seguida da padronização dos parâmetros e do cálculo do IQA com base em metodologias consolidadas na literatura. Também foram definidos critérios para tratamento de dados inconsistentes e estruturação de séries temporais. A ferramenta disponibiliza gráficos interativos que favorecem a análise visual e a correlação entre variáveis, ampliando o potencial interpretativo da aplicação. Isso permite a identificação de padrões, sazonalidades e possíveis relações entre os parâmetros monitorados. Dessa forma, o aplicativo não se limita à consulta de dados, mas se configura como um instrumento de apoio à educação ambiental e ao desenvolvimento do pensamento crítico sobre informações ambientais. Do ponto de vista tecnológico, o aplicativo foi desenvolvido na linguagem Dart, utilizando o toolkit Flutter, do Google, o que garante compatibilidade multiplataforma e possibilidade de expansão para sistemas Android e iOS. Em relação ao design, a interface foi concebida com foco na clareza visual, na organização das informações e na experiência do usuário, buscando se distanciar de aplicativos públicos tradicionais, frequentemente marcados por excesso de informações e baixa intuitividade. A proposta estética prioriza o uso de elementos visuais simples,

organização espacial e escolha estratégica de cores e tipografia para facilitar a leitura e a navegação. O aplicativo foi desenvolvido no âmbito do projeto de extensão interinstitucional “Águas do Vale: monitoramento em tempo real para garantia do controle social e da educação para sustentabilidade”.

Palavras-chave: Monitoramento ambiental; Aplicativo multiplataforma; Educação ambiental; Qualidade da água.

Agradecimentos: O projeto Águas do Vale: monitoramento em tempo real para garantia do controle social e da educação para sustentabilidade é vinculado ao Programa PROEXT-PG - AUXPE nº 1252/2024 e tem por finalidade executar, ainda que parcialmente, o projeto submetido e aprovado no Edital PROPG/PROEC 18/2024 - curricularização da extensão na pós-graduação, em conformidade com o artigo 6º da Portaria Conjunta CAPES/SESU nº 01/2023 de 08/11/2023.