

Desenvolvimento de uma ferramenta organizacional direcionada aos catadores de resíduos recicláveis de Erechim - RS

Jordana Pavan Dos Santos¹, Augusto Avozani Albrecht¹, Andrenizia Aquino Eluan da Rosa¹, Denise Olkoski^{1*}
*Orientadora

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) –
Campus Erechim. Erechim, RS

Um dos maiores problemas da humanidade é a forma como descartamos os resíduos produzidos pela sociedade. Em Erechim, o município é responsável pela coleta seletiva de resíduos, sendo a separação e comercialização realizada por associações e cooperativas de catadores de resíduos recicláveis. Esses catadores garantem o funcionamento da economia circular, evitando que os resíduos sejam descartados em locais impróprios e aumentando a vida útil dos aterros sanitários. Eles operam de forma autônoma, enfrentando desafios relacionados à autogestão e organização das atividades, atualmente realizadas de forma manual e precária. Sendo assim, o desenvolvimento de um aplicativo pode democratizar o acesso aos dados de coleta e valores, além de incentivar a reciclagem, tornar a partilha dos ganhos eficiente e integrar os cooperados à sociedade tecnológica. Portanto, este trabalho visa desenvolver um software organizacional para auxiliar os catadores. Além disso, a realização de ações educativas sobre o gerenciamento de resíduos e informática básica está prevista. A construção do software foi discutida com os catadores, ponderando conhecimentos técnicos e populares. O software foi inicialmente desenvolvido com a framework Flutter no Visual Studio Code, utilizando a linguagem Dart e um banco de dados relacional SQL no MySQL Workbench, com a linguagem PHP para a conexão com o banco de dados. Contudo, devido a problemas de compatibilidade, optou-se pela migração para ferramentas do Google, mantendo a framework Flutter no Visual Studio Code, na linguagem Dart, com suporte do Android Studio e banco de dados não relacional Firebase, utilizando a linguagem No Realtime Database. O desenvolvimento foi iniciado em 2023 e os trabalhos em 2024 iniciaram com a socialização dos resultados preliminares com os catadores e levantamento de melhorias. A partir disso foram realizadas reformulações dos diagramas, incluindo o diagrama de entidade-relacionamento, que foi descartado em favor do banco de dados não relacional, e o diagrama de classes, entre outros elementos de estruturação. Foram realizadas correções no código Dart para melhorar o funcionamento e realizados ajustes nos endereçamentos durante a troca de telas. Até o momento, os resultados indicam avanços no desenvolvimento do software, e conseqüentemente na organização dos catadores, com o potencial de promover maior inclusão social, sustentabilidade e eficiência. A melhora na gestão dessas cooperativas/associações facilita o controle de dados, permitindo um acesso rápido às informações, o que beneficiará tanto catadores quanto futuras pesquisas sobre reciclagem. Além disso, o projeto busca empoderar os catadores, promovendo a autogestão e melhorando a renda.

Palavras-chave: Cooperativas; Reciclagem; Aplicativo organizacional.

Modalidade: Extensão