

OTIMIZAÇÃO DA COLETA DE LIXO COM TECNOLOGIAS DIGITAIS.

Beatriz Aparecida Miranda, Emily Caroline Squena Fragoso,
Isadora Costa

RESUMO

Este projeto detalha a concepção e o desenvolvimento de uma aplicação focada na gestão de resíduos sólidos para a cidade de Chapecó - SC. Diante da dificuldade de acesso a informações centralizadas sobre o descarte de lixo, a aplicação propõe ser uma solução integrada que oferece funcionalidades como consulta de horários da coleta, mapeamento interativo de pontos de entrega voluntária (PEVs) para resíduos específicos (eletrônicos, óleo, pilhas), e um guia de educação ambiental. Adicionalmente, implementa um sistema de notificações para alertar os moradores sobre a proximidade da coleta e um mecanismo de gamificação para incentivar a participação cidadã na reciclagem. O objetivo é fortalecer a cultura da sustentabilidade, aumentar as taxas de reciclagem e promover o engajamento comunitário através de uma ferramenta tecnológica acessível e interativa.

Palavras-chave: Gestão de Resíduos, Plataforma Digital, Educação Ambiental, Coleta Seletiva, Gamificação

1 INTRODUÇÃO

O crescimento urbano acelerado da cidade de Chapecó, como em muitos centros urbanos brasileiros, traz consigo o desafio da gestão eficiente dos resíduos sólidos. A geração crescente de lixo doméstico demanda não apenas uma infraestrutura de coleta eficaz, mas também a participação ativa e consciente da população. Atualmente, informações cruciais como horários de coleta, locais de descarte para materiais específicos (eletrônicos, óleo, pilhas) e diretrizes para a separação correta do lixo encontram-se dispersas, dificultando o acesso e a adesão dos cidadãos às práticas sustentáveis. Para solucionar essa lacuna informacional e promover uma cultura de responsabilidade ambiental, este projeto propõe o desenvolvimento de uma plataforma digital. A plataforma funcionará como um canal centralizado, oferecendo aos moradores de Chapecó acesso fácil e rápido a todas as informações pertinentes à coleta de lixo, ao mesmo tempo em que educa e incentiva o engajamento através de funcionalidades interativas e de gamificação.

2 DELIMITAÇÃO DO TEMA E JUSTIFICATIVA

2.1 Delimitação

O presente projeto foca no desenvolvimento de uma solução tecnológica (plataforma digital) para otimizar a comunicação e a gestão de resíduos sólidos domésticos na área urbana de Chapecó, Santa Catarina. O escopo abrange a divulgação de cronogramas de coleta de lixo orgânico e seletivo, o mapeamento de pontos de entrega voluntária (PEVs) para recicláveis e resíduos especiais (lixo eletrônico, pilhas, óleo de cozinha), a criação de um canal para denúncias de descarte irregular e a implementação de um sistema de notificações e gamificação para estimular a participação cidadã.

2.2 Justificativa

A gestão inadequada de resíduos sólidos representa um dos maiores desafios ambientais e de saúde pública para os municípios. Em Chapecó, a falta de uma ferramenta unificada que oriente o cidadão sobre o descarte correto contribui para uma menor taxa de reciclagem, o descarte incorreto de materiais perigosos e a formação de pontos de lixo irregulares, que sobrecarregam os serviços de limpeza urbana e degradam o meio ambiente. A criação de uma plataforma digital atende a uma necessidade real da população por informações claras e acessíveis. Ao utilizar a tecnologia, que possui alta penetração na sociedade, o projeto torna-se uma ferramenta de grande alcance e baixo custo para a educação ambiental. Além de informar, a aplicação busca transformar o cidadão em um agente ativo na fiscalização e na promoção de um ambiente urbano mais limpo e sustentável. O incentivo através da gamificação tem o potencial de criar um engajamento contínuo, transformando a prática da reciclagem em um hábito positivo e coletivo, fortalecendo o senso de comunidade e responsabilidade compartilhada.

3 OBJETIVO

Desenvolver uma plataforma digital que facilite o acesso dos cidadãos de Chapecó às informações sobre a coleta de resíduos, promova a educação ambiental sobre o descarte correto e incentive o engajamento da população em práticas de reciclagem por meio de ferramentas interativas de mapeamento, notificação e gamificação.