

Proposta de Desenvolvimento de Aplicativo Móvel para Auxílio na Resolução de Problemas Urbanos por meio de Crowdsourcing

Carlos Gracioli Neto¹, Daniel Gustavo Strege¹, Gabriel Santana de Oliveira¹, Kauã Cavalcante Carias de Freitas¹, Luiz Otávio Gutierrez Reis¹, Matheus Matias de Paula¹, Petterson Ryan Da Silva¹

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT)
Rua Ananias Martins de Souza, 861 - CEP: 78721-520 - Rondonópolis - MT

gracioli.neto@ifmt.edu.br, {daniel.gustavo, santana.oliveira,
kaua.freitas, luiz.reis, matheus.matias, petterson.ryan}
@estudante.ifmt.edu.br

Abstract. *This study aims to develop a prototype app using crowdsourcing to enable citizens to collaborate with public authorities in identifying and resolving urban issues in Rondonópolis, MT. The research involved 45 residents and included 8 questions (5 quantitative and 3 qualitative). The results revealed that the main problems identified were infrastructure of streets and traffic enforcement, mentioned 14 times, followed by health-related issues noted by 11 participants. A critical question examined whether residents had reported problems to public agencies, indicating a low reporting rate, which suggests a lack of motivation or empowerment to communicate these issues. It is also crucial to assess if public authorities have effective channels for receiving complaints, as the lack of awareness or dispersion across sectors may hinder reporting. These findings highlight the urgent need for an app that facilitates communication, promoting effective interaction between citizens and authorities, thereby improving urban management and encouraging community participation.*

Resumo. *Este estudo visa desenvolver um protótipo de aplicativo que utiliza crowdsourcing para permitir que cidadãos colaborem com autoridades públicas na identificação e resolução de problemas urbanos em Rondonópolis, MT. A pesquisa foi realizada com 45 moradores, envolvendo 8 perguntas (5 quantitativas e 3 qualitativas). Os resultados revelaram que os principais problemas identificados incluem infraestrutura das ruas e fiscalização do trânsito, mencionados 14 vezes, seguidos por questões de saúde, apontadas por 11 participantes. Uma pergunta crítica avaliou se os moradores já haviam relatado problemas aos órgãos públicos, revelando uma baixa taxa de relatos e sugerindo falta de motivação ou empoderamento. Além disso, é importante verificar se as autoridades têm canais adequados para receber as reclamações, pois a falta de conhecimento ou dispersão em diferentes setores pode dificultar o registro. Essas descobertas ressaltam a necessidade urgente de um aplicativo que facilite a comunicação, promovendo uma interação mais eficaz entre cidadãos e autoridades, melhorando a gestão urbana e incentivando a participação da comunidade.*

1. Introdução

A crescente urbanização das cidades tem gerado desafios significativos para as administrações públicas, tornando essencial o desenvolvimento de um protótipo de aplicativo de crowdsourcing. Esse aplicativo visa permitir que os cidadãos colaborem ativamente com as autoridades na identificação de problemas urbanos, promovendo uma comunicação mais direta e eficiente. O engajamento da população na denúncia de questões locais é crucial para melhorar a qualidade de vida nas cidades; no entanto,

muitos cidadãos se sentem desmotivados ou carecem de meios adequados para relatar suas preocupações. Portanto, um sistema que integre a experiência do usuário e facilite essa interação pode aumentar a visibilidade das questões enfrentadas e fortalecer a responsabilidade das autoridades públicas em relação às demandas da comunidade.

2. Referencial Teórico

A fundamentação teórica do projeto baseia-se na importância do engajamento cívico, conforme abordado por Putnam (2000), que defende que a participação ativa da população é fundamental para o fortalecimento da democracia e a melhoria da gestão pública. Além disso, o conceito de crowdsourcing, descrito por Howe (2006), é essencial na criação de soluções colaborativas que utilizam o conhecimento e a experiência da comunidade. O Design Thinking, conforme Kimbell (2011), é crucial para o desenvolvimento de soluções centradas no usuário, permitindo uma abordagem iterativa que se adapta às necessidades dos cidadãos.

3. Metodologia

A metodologia para o desenvolvimento do protótipo do aplicativo envolve uma pesquisa aplicada e qualitativa, fundamentada nos princípios estabelecidos por Gil (2010) e Wazlawick (2009). A coleta de dados foi realizada de forma online, utilizando a plataforma Google Forms, entre os dias 30/08/2024 e 21/09/2024, e divulgada através do WhatsApp entre moradores de Rondonópolis, MT.

Foram feitas 8 perguntas, sendo 5 quantitativas e 3 qualitativas, além de outras 3 que variavam conforme as respostas dos participantes. As perguntas abordaram aspectos como idade, bairro de residência, profissão, renda, facilidade com tecnologia, escolaridade, problemas percebidos na cidade e se os entrevistados relataram reclamações ao órgão público responsável.

A fase inicial de desenvolvimento do protótipo incluiu a criação de personas, representando diferentes perfis de usuários, para guiar o design do aplicativo. Essa abordagem garante que as soluções sejam centradas nas necessidades dos usuários, promovendo um processo de design mais eficaz. Utilizando a técnica de prototipagem interativa, foram desenvolvidas maquetes do aplicativo com ferramentas como o Figma. Após a criação do protótipo, serão realizados testes de usabilidade, baseados nas diretrizes do System Usability Scale (SUS), para validar a experiência do usuário.

4. Resultados

Os resultados da pesquisa evidenciam uma necessidade significativa por um aplicativo que facilite a comunicação entre cidadãos e o poder público. A coleta de dados resultou em 45 respostas, revelando insights valiosos sobre a população de Rondonópolis, MT. Os cidadãos apontaram 10 problemas diferentes observados na cidade. Os principais destaques foram a “infraestrutura das ruas” e a “fiscalização no trânsito”, ambos citados 14 vezes. Problemas relacionados à “saúde” foram mencionados por 11 pessoas.

Em relação à pergunta sobre se os entrevistados já relataram alguma reclamação sobre a cidade para o órgão público responsável, os resultados foram preocupantes.

Apesar da população observar diversos problemas, a maioria não os relata, o que contribui para que essas questões permaneçam sem solução.

Foram criadas duas personas para orientar o desenvolvimento do sistema. A Figura 1 apresenta algumas telas do protótipo, incluindo a tela de login, a tela inicial, as telas de relatório de problemas e a tela de acompanhamento do problema relatado. Os artefatos produzidos, incluindo protótipos e diagramas da UML, estão disponíveis no Google Drive (<https://encurtador.com.br/RqSJY>).

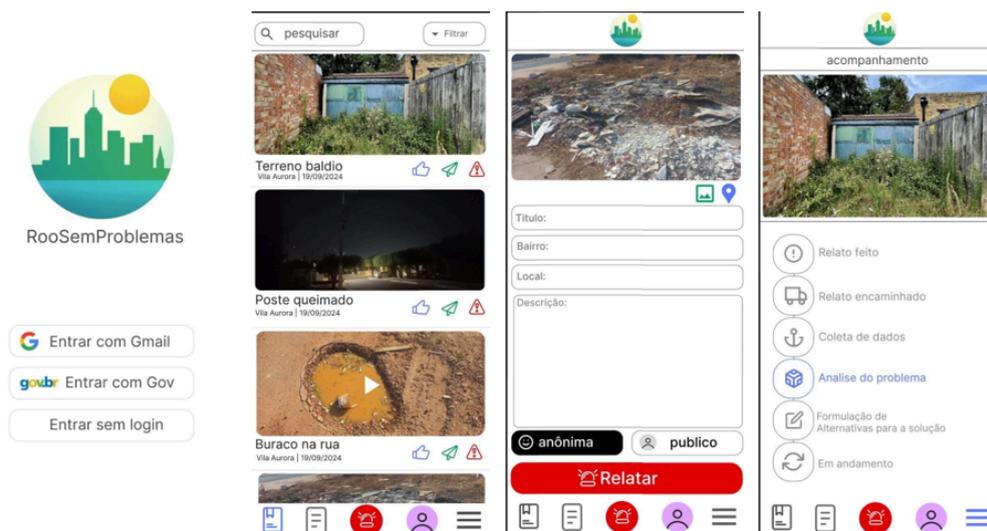


Figura 1. Telas do protótipo

5. Considerações Parciais

Os resultados parciais da pesquisa destacam a necessidade de um aplicativo voltado para facilitar a comunicação entre cidadãos e o poder público na resolução de problemas urbanos. Com base nos dados coletados, o desenvolvimento do protótipo se mostrou promissor, evidenciando alta aceitação tanto entre a população quanto entre os líderes comunitários. Isso sugere que o aplicativo pode se tornar uma ferramenta essencial para melhorar a eficiência da gestão urbana e a qualidade de vida dos moradores.

6. Referências

- Gil, A. C. (2010) “Métodos e técnicas de pesquisa social”, 6. ed., São Paulo: Atlas.
- Howe, J. (2006) “Crowdsourcing: Why the Power of the Crowd is Driving the Future of Business”, Crown Business.
- Kimbell, L. (2011) “Rethinking Design Thinking: Part 1”, Design and Technology Education: An International Journal, v. 16, n. 3, p. 5-10.
- Putnam, R. D. (2000) “Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community”, Simon & Schuster.
- Waslawick, R. S. (2009) “Metodologia de pesquisa científica”, 2. ed., São Paulo: Thomson Learning.