

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA NAVEGAÇÃO URBANA: CONTRIBUIÇÃO PARA A EFICIÊNCIA DA MOBILIDADE

Pesquisadores: FERRARI, Lucas do Livramento; BERNARDO, Maria Eduarda dos Santos; SOUZA, Vitor Cunha.

Instituição: Escola Sesi - Florianópolis - SC - Brasil

Orientador: SANTOS, Wagner de Sousa

Coorientador: AMARAL, Carlos Alberto

Introdução

Este estudo se concentra na mobilidade urbana, um desafio constante presente nas cidades, o que impacta diariamente o dia a dia dos cidadãos. Foi desenvolvida uma plataforma para analisar as linhas de ônibus utilizando um chat com inteligência artificial. A plataforma (Figura 1) tem como objetivo melhorar a mobilidade e facilitar o deslocamento. A pesquisa inclui revisão da literatura, desenvolvimento de modelos e validação dos resultados do modelo de IA com dados manuais.

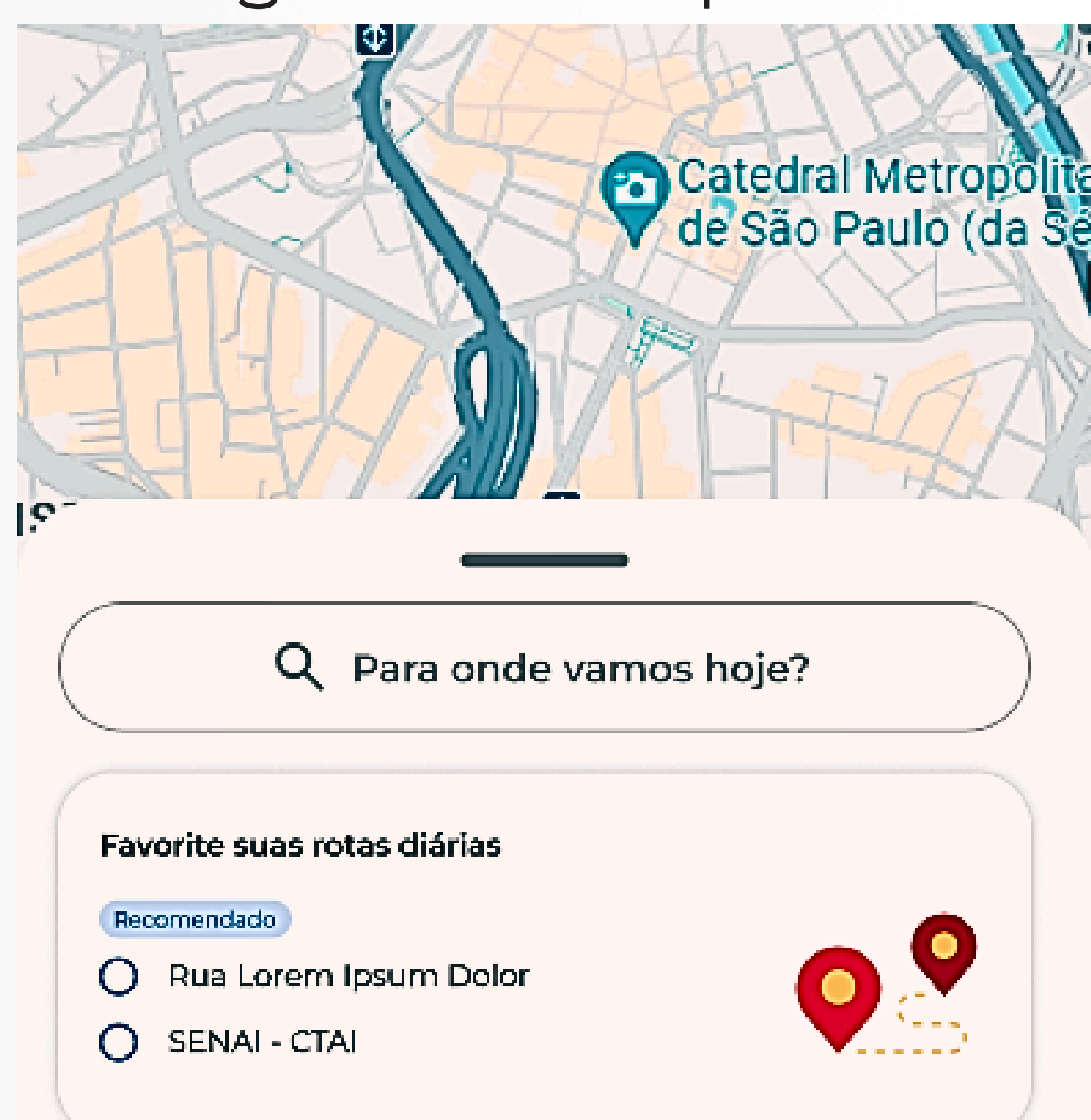
Figura 1 - Tela inicial da plataforma



Fonte: Autor (2025)

Protótipo

Figura 2 - Mapa da Cidade



Fonte: Autor (2025)

Este trabalho avançou na análise da mobilidade urbana ao combinar um aplicativo com IA para uma maior agilidade no transporte, contribuindo para uma melhor gestão urbana. Embora a plataforma seja precisa, ainda há necessidade de melhorias.

Figura 3: Formulário de Pesquisa

Mobilidade Urbana

B I U  

O objetivo deste formulário é avaliar a percepção dos moradores de Florianópolis e regiões próximas, quanto à mobilidade urbana na região do norte cidade. As perguntas foram desenvolvidas com base em artigos científicos relacionados a mobilidade urbana.

Qual a sua principal forma de deslocamento diária? *

☐ Ônibus

☐ Carro

☐ Bicicleta

Fonte: Autor (2025)

Desenvolvimento

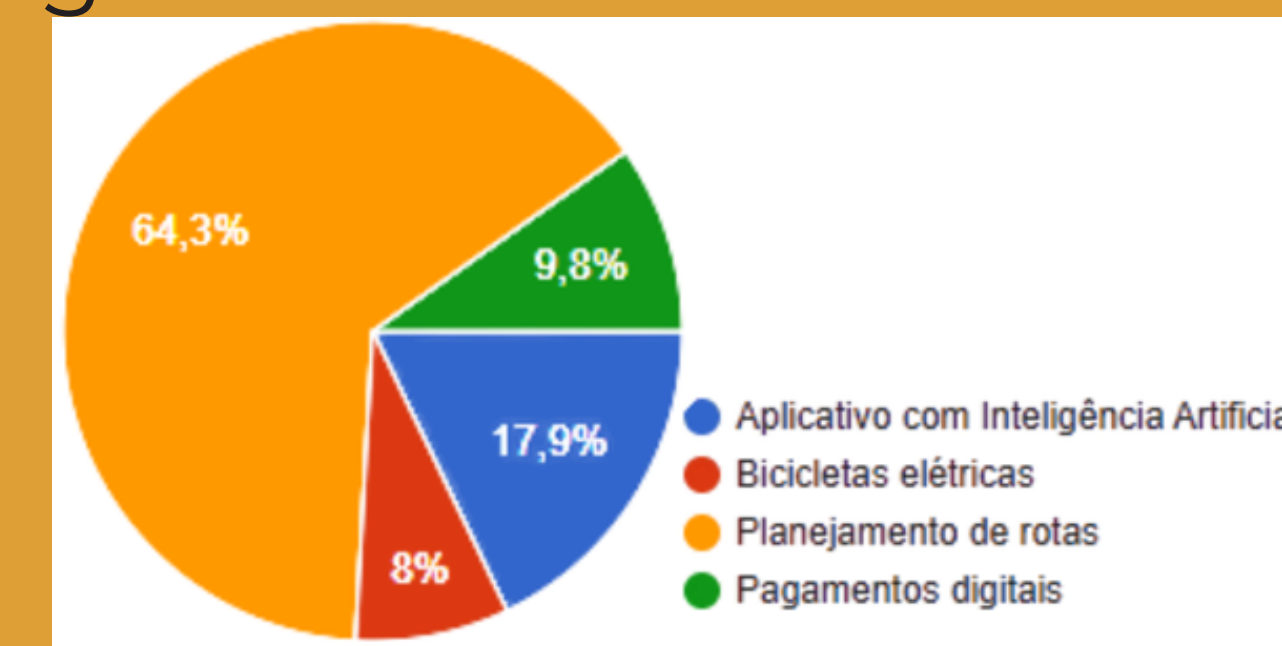
O desenvolvimento da ferramenta para agilidade e eficiência da mobilidade por IA envolveu uma pesquisa bibliográfica sobre mobilidade urbana. Após selecionar as tecnologias, IA, Vue 3 e TypeScript, Spring Boot com Kotlin e Flutter foi implementado um formulário para a coleta de dados (Figura 3). A validação (Figura 4, a e b) foi feita a partir dos gráficos das respostas. Por fim, a ferramenta foi disponibilizada em uma plataforma online, permitindo o uso tanto acadêmico quanto social.

Resultados Alcançados

Proposta de Intervenção sugerida

O gráfico ilustra as intenções das pessoas que responderam o formulário e como conclusão temos uma proposta de intervenção de um aplicativo de mobilidade urbana com IA, que execute o planejamento de rotas.

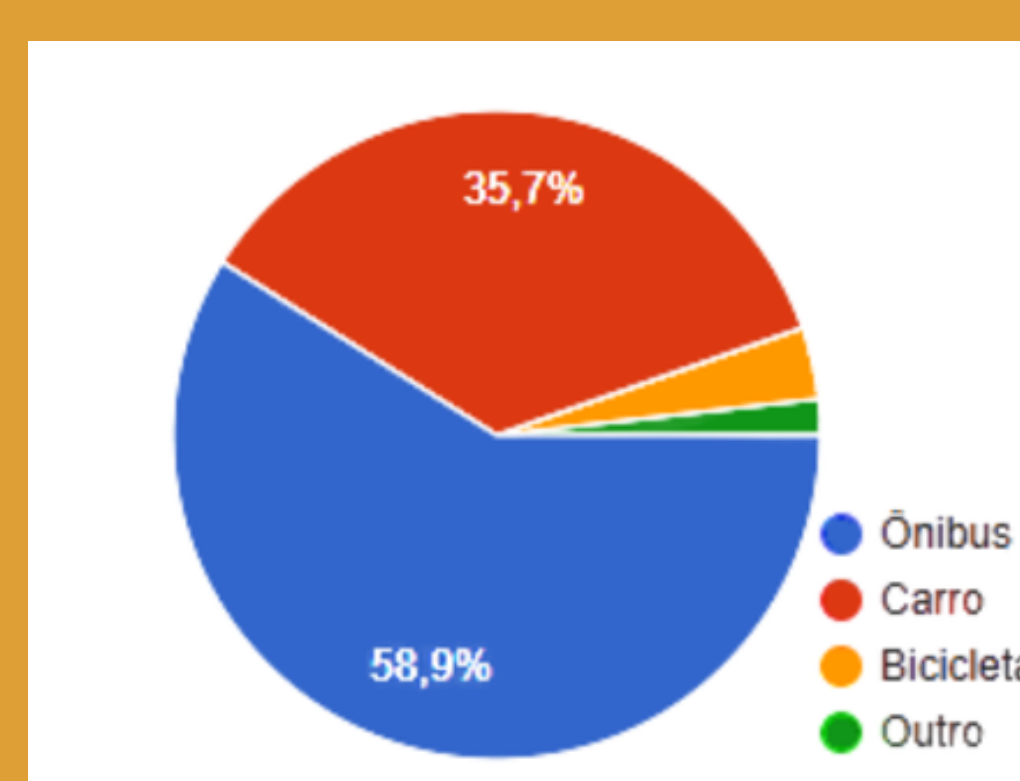
Figura 4 - Resultados das análises



a)

Transportes utilizados

Além de atingir uma grande parte da população, representados por 113 pessoas que responderam ao formulário, a pesquisa mostra que desde trabalhadores até estudantes, os quais, 58,9% se locomovem de ônibus.



b)

Fonte: Autor (2025)

REFERÊNCIAS

- MOBILIDADE URBANA: AVANÇOS, DESAFIOS E PERSPECTIVAS; HENRIQUE, Carlos. Acesso em 12 nov. 2024. ANGEL, José. K.; Mobilidade Urbana. Companhia de Engenharia de Tráfego; São Paulo, Rua Doutor Homem de Mello, 1085, Apto 52, Perdizes. Mobilidade urbana: os desafios do futuro; Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cm/a/9tCbDSRqCNTByjsGqzFC5Bz/>. Acesso em 10 Mar. 2025.
- ALVES JUNIOR, Oscar Francisco. Inteligência Artificial Aplicada à Mobilidade Urbana e Trânsito Visando Meio Ambiente Sustentável. Anais de Constitucionalismo, Transnacionalidade e Sustentabilidade, v. 10, n. 1, 2020. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/acts/article/view/17287>. Acesso em: 9 jun. 2025.
- VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara de, Carlos Henrique Ribeiro de Carvalho, Rafael Henrique Moraes Pereira. Transporte e mobilidade urbana / Brasília, DF: CEPAL. Escritório no Brasil/ IPEA, 2011. (Textos para Discussão CEPAL-IPEA, 34). Acesso em: 25 mar. 2025.
- NETO, S. J. C.; CAMARGO, F. P. A. Cidades inteligentes e a mobilidade urbana sustentável: o papel da inteligência artificial. Cadernos Gestão Pública e Cidadania, v. 27, n. 86, p. 1-18, 2022. Acesso em: 04 abr. 2025.
- BRANDÃO, C. R.; BORJA, P. C.; CORREIA, E. R. Mobilidade urbana e transporte público no Brasil: desafios e perspectivas. Revista da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica, v. 13, n. 1, p. 22-38, 2018. Acesso em: 15 abr. 2025.