

KRIKATIAPP: Tradução Bidirecional Krikati-Português

Gilvânia Elen Costa Frazão¹, Edigar De Almeida Carvalho², Ian Silva Dos Santos³, Neliane Raquel Macedo Aquino⁴,
Varley Santos de Sa⁵

Resumo

O KrikatiApp é um aplicativo bilíngue desenvolvido para apoiar a preservação da língua Krikati e promover o ensino do português como segunda língua, fortalecendo a comunicação intercultural. O projeto foi conduzido por meio de uma abordagem participativa, envolvendo diretamente os membros da comunidade indígena na definição de conteúdo, validação de funcionalidades e concepção da interface. Adotou-se a metodologia *Design Science Research* (DSR), contemplando os ciclos de Relevância, Rigor e Design. O aplicativo foi implementado em React Native, com compatibilidade para dispositivos Android, e passou por testes de usabilidade com usuários da Terra Indígena Krikati. Os resultados demonstraram que o sistema é funcional, intuitivo e culturalmente adequado, destacando seu potencial como ferramenta educativa e de valorização linguística. A iniciativa representa um marco na integração entre tecnologia e patrimônio cultural, reforçando o papel das soluções digitais na preservação de línguas em risco de desaparecimento.

Palavras-chave: Dicionário bilíngue. Língua Krikati. Preservação linguística. Ensino bilíngue. Tecnologia educacional.

Financiamento

O presente projeto foi financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão - FAPEMA .

Introdução

As línguas indígenas compõem um patrimônio cultural e identitário essencial à diversidade brasileira. Contudo, o avanço da colonização e a imposição do português

¹ Estudante do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação do Instituto Federal do Maranhão - Campus Imperatriz; E-mail: gilvania.costa@acad.ifma.edu.br

² Estudante do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação do Instituto Federal do Maranhão - Campus Imperatriz; E-mail: edigar.c@acad.ifma.edu.br.

³ Estudante do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação do Instituto Federal do Maranhão - Campus Imperatriz; E-mail: ian.silva@acad.ifma.edu.br.

⁴ Dr^a em Letras e Prof^a de Português e Inglês do IFMA do Campus Imperatriz. E-mail: nelianemacedo@ifma.edu.br.

⁵ Prof^o de Ciência da Computação do IFMA Campus Imperatriz. E-mail: prof.varley.sa@acad.ifma.edu.br.

contribuíram para a redução significativa do número de línguas originárias em uso. Segundo o *Ethnologue* (2025), o Brasil abriga 202 línguas indígenas, sendo 63% delas ameaçadas de extinção. Esse cenário é agravado pela marginalização dos idiomas indígenas no sistema educacional e pela ausência de políticas públicas voltadas à sua revitalização (Junior, 2023).

A comunidade Krikati, situada no sudoeste do Maranhão, enfrenta esse desafio. O português, aprendido posteriormente, muitas vezes se torna um obstáculo para a comunicação e o acesso à informação. A transmissão intergeracional da língua Krikati tem diminuído, o que evidencia a urgência de estratégias inovadoras de preservação.

Nesse contexto, o projeto KrikatiApp: Tradução Bidirecional Krikati–Português foi idealizado com o propósito de criar um aplicativo bilíngue que atue simultaneamente como ferramenta educativa e meio de valorização cultural. O desenvolvimento ocorreu em parceria com a Terra Indígena Krikati, assegurando a participação ativa da comunidade.

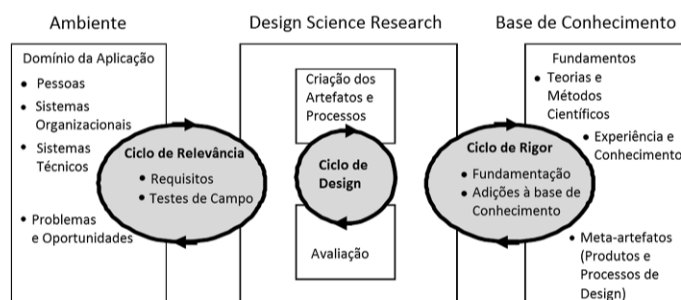
A pesquisa fundamenta-se na metodologia *Design Science Research* (DSR) (Pimentel *et al.*, 2020), que combina a criação de artefatos tecnológicos com a produção de conhecimento científico. O projeto integra tecnologia, educação e cultura, contribuindo para debates sobre o papel da computação na preservação de línguas minoritárias e na inclusão digital de povos indígenas.

O objetivo central é desenvolver um aplicativo de tradução Krikati–Português que auxilie na manutenção da língua indígena e promova a comunicação entre a comunidade e o meio externo, reafirmando o valor das línguas ancestrais na contemporaneidade.

Metodologia

O projeto adotou a abordagem metodológica *Design Science Research* (DSR), a qual se baseia na criação e avaliação de artefatos tecnológicos voltados para a solução de problemas reais. Essa abordagem foi estruturada em três ciclos principais, Relevância, Rigor e Design (Pimentel *et al.*, 2020), que orientaram todo o processo de desenvolvimento do KrikatiApp.

Figura 1. Ciclos da DSR. Fonte: Pimentel *et al.* (2020)



No **Ciclo de Relevância**, foram conduzidas reuniões com representantes da comunidade Krikati entre setembro de 2024 e janeiro de 2025, utilizando entrevistas e questionários para identificar as necessidades linguísticas e definir o escopo do aplicativo. Foram selecionadas 50 palavras iniciais, divididas em categorias semânticas como corpo humano, animais, plantas e parentesco, todas validadas por falantes nativos.

O **Ciclo de Rigor** envolveu pesquisa bibliográfica nas bases SciELO, Google Acadêmico e Periódicos CAPES, priorizando artigos publicados entre 2020 e 2025 sobre tecnologias digitais e revitalização de línguas indígenas. Essa etapa embasou teoricamente a estrutura do aplicativo, assegurando boas práticas metodológicas e adequação cultural.

No **Ciclo de Design**, o protótipo foi elaborado com o auxílio do Figma e avaliado segundo as Heurísticas de Usabilidade de Nielsen (Geremias *et al.*, 2022), considerando compatibilidade, consistência, estética e eficiência. A implementação foi realizada em *React Native*, com foco na *User Experience* (Experiência do Usuário) (Norman, 2008), garantindo acessibilidade e desempenho em dispositivos Android.

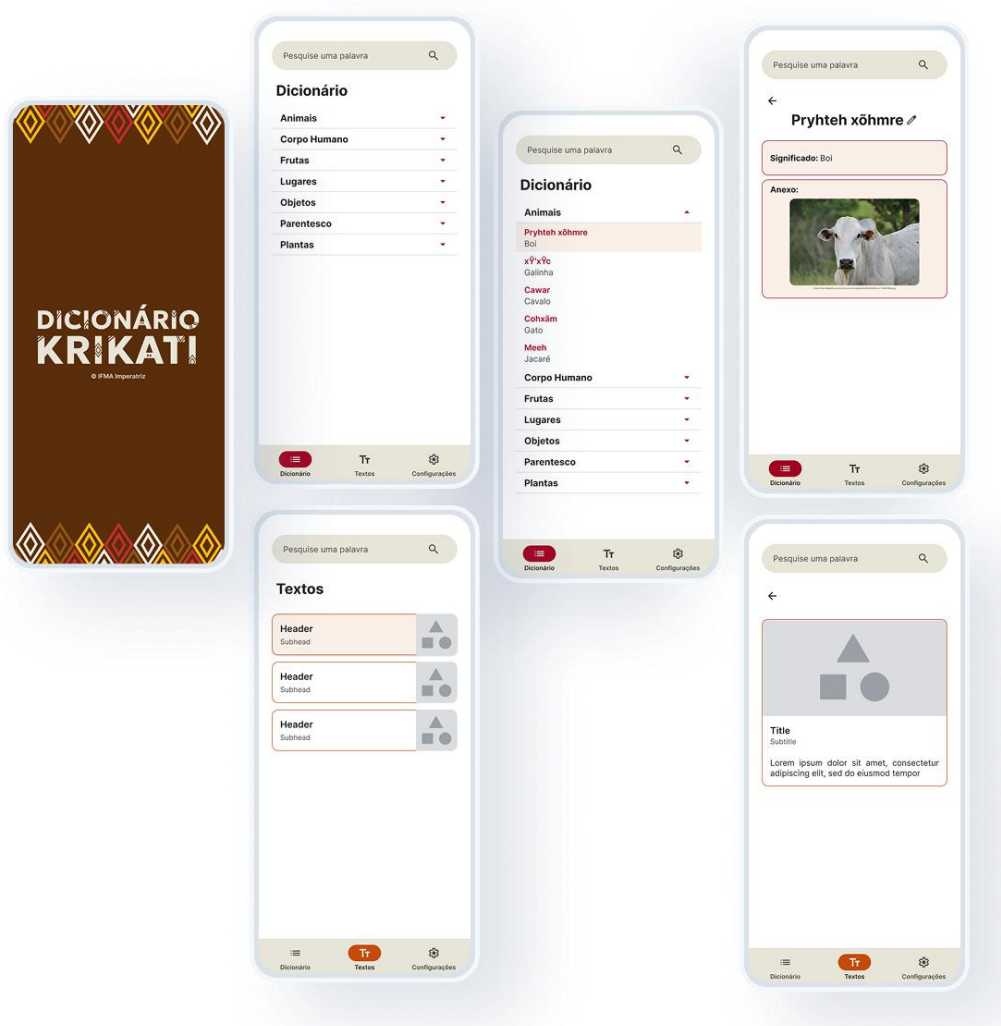
Os testes de usabilidade foram realizados em parceria direta com membros da comunidade Krikati, em um processo participativo que valorizou o envolvimento ativo dos usuários finais desde as etapas iniciais de avaliação. Durante as sessões de teste, os participantes puderam explorar as funcionalidades do aplicativo, realizar buscas por palavras, visualizar traduções e navegar pelas diferentes seções, fornecendo feedbacks detalhados sobre a experiência de uso.

De modo geral, o KrikatiApp foi avaliado de forma muito positiva, especialmente quanto à clareza da navegação, à facilidade de uso e à adequação linguística das traduções apresentadas. Os avaliadores destacaram a organização intuitiva das telas, a coerência entre os elementos culturais e o respeito à identidade linguística do povo Krikati.

Resultados e Discussões

Os resultados demonstram que o KrikatiApp atendeu plenamente aos objetivos propostos, consolidando-se como uma ferramenta tecnológica de apoio à valorização e preservação da língua Krikati. O aplicativo oferece uma interface intuitiva, organizada por categorias linguísticas que foram cuidadosamente validadas pelos próprios falantes e colaboradores da comunidade. Entre as principais telas e funcionalidades, destacam-se a tela inicial de boas-vindas, o dicionário interativo, a exibição das traduções e a seção de textos da comunidade, que promove o compartilhamento de expressões e narrativas culturais. Além disso, o KrikatiApp incorpora recursos de acessibilidade, como modo escuro, ajuste de tamanho de fonte e navegação simplificada, garantindo uma experiência inclusiva e adaptável a diferentes perfis de usuários.

Figura 2. Telas do protótipo do KrikatiApp. Fonte: Autoria própria (2025)



Os testes realizados com usuários indicaram alto grau de satisfação quanto à usabilidade e relevância cultural. Um dos participantes destacou a clareza visual, a facilidade de uso e o potencial educativo do aplicativo, recomendando sua utilização por outros membros da comunidade.

A análise teórica reforça que a integração entre tecnologia e preservação linguística é uma alternativa viável e sustentável para comunidades indígenas (Vilhalva, 2024). O projeto consolidou-se como referência local de inovação social e cultural, promovendo o protagonismo indígena na criação de soluções tecnológicas.

Portanto, o KrikatiApp representa mais que um dicionário digital: trata-se de um instrumento de empoderamento cultural e educacional, que alia saberes tradicionais à inovação tecnológica.

Conclusões ou Considerações Finais

O KrikatiApp constitui uma ferramenta tecnológica eficaz para a preservação da língua Krikati e o fortalecimento da educação bilíngue. O aplicativo, desenvolvido de forma participativa, é funcional, acessível e culturalmente adequado às necessidades da comunidade. O projeto evidencia que a integração entre ciência, tecnologia e cultura pode

gerar impactos significativos na valorização das línguas indígenas. Recomenda-se a continuidade da parceria com a comunidade Krikati para expandir o banco de dados linguístico e aprimorar as funcionalidades do aplicativo, garantindo sua sustentabilidade e relevância a longo prazo.

Agradecimentos

Agradecemos à FAPEMA, pelo fomento do projeto por meio de parceria com o IFMA campus Imperatriz.

Referências

ETHNOLOGUE. Ethnologue: Languages of the world (28^a ed.). Dallas, TX: SIL International, 2025. Disponível em: <http://www.ethnologue.com>. Acesso em: 24 fev. 2025.

Geremias, M. S., Serpa, P. H., Froehner, I. S., & Gasparini, I. Desvendando as Heurísticas de Nielsen: Um Jogo Educacional como ferramenta para o ensino em IHC. Workshop sobre Educação em IHC (WEIHC). (p.1-6). Porto Alegre: SBC, 2022. doi: <https://doi.org/10.5753/weihc.2022.227550>

Junior, Lucimar da Silva Pereira. A INFLUÊNCIA DAS LÍNGUAS INDÍGENAS BRASILEIRAS NO VOCABULÁRIO DO PORTUGUÊS BRASILEIRO: COMO ABORDAR O TEMA NA EDUCAÇÃO INFANTIL?. Revista OWL (OWL Journal)-REVISTA INTERDISCIPLINAR DE ENSINO E EDUCAÇÃO, v. 1, n. 3, p. 429-448, 2023. DOI:<https://doi.org/10.5281/zenodo.10215103>

Norman, D. A. Design emocional. Rio de Janeiro, Brasil. Editora: Rocco, 2008.

Pimentel, M., Filippo, D., & Santoro, F. M. Design Science Research: Fazendo pesquisas científicas rigorosas atreladas ao desenvolvimento de artefatos computacionais projetados para a educação. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação (SBC), 2020. <https://ceie.sbc.org.br/metodologia/livro-1/>

Vilhalva,, S. Objetos digitais e multiletramentos para o ensino de línguas na educação de indígenas surdos: desafios e proposições. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de

Campinas (UNICAMP), Instituto de Estudos da Linguagem, 2024. DOI:
<https://doi.org/10.47749/T/UNICAMP.2024.1404062>