

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ

**ANA JULIA RUTHES CANTUARIO
JULIA PINHEIRO LEDO**

**Nyumbani: Preservando Culturas Quilombolas por Meio
da Tecnologia**

**PINHAIS
2025**

1 DELIMITAÇÃO DO TEMA

O presente projeto tem como foco o desenvolvimento de um mapa interativo digital que reúna informações relevantes sobre comunidades quilombolas localizadas na Região Metropolitana de Curitiba. A área específica da pesquisa concentra-se na criação de um sistema informativo e interativo, que permita ao usuário acessar conteúdos multimídia sempre que possível — como fotos, vídeos, documentos e pesquisas acadêmicas — vinculados a cada comunidade mapeada. O sistema contará ainda com funcionalidades de login e cadastro para personalização da experiência do usuário e uma barra de progresso que registre o avanço individual na leitura e exploração dos conteúdos.

A pesquisa será realizada no território da Região Metropolitana de Curitiba, com foco em comunidades quilombolas oficialmente reconhecidas ou em processo de reconhecimento. O projeto será desenvolvido no ano letivo de 2025, durante o segundo semestre, como parte das atividades do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso Técnico em Informática.

Os participantes envolvidos na pesquisa serão as estudantes Ana Julia Ruthes Cantuario e Julia Pinheiro Ledo, do Curso Técnico em Informática, responsáveis pelo desenvolvimento do projeto. A orientação será realizada pelo professor Izaque Esteves da Silva e a coorientação ficará a cargo da professora Magda Luiza Mascarello.

2 JUSTIFICATIVA

A proposta de desenvolver um mapa interativo sobre as comunidades quilombolas da Região Metropolitana de Curitiba surge da necessidade de dar visibilidade, de forma acessível e tecnológica, à história, cultura e realidade desses territórios. Em um contexto em que as narrativas sobre as populações quilombolas ainda são invisibilizadas ou pouco conhecidas pela sociedade em geral, este projeto busca contribuir para a valorização e o reconhecimento dessas comunidades por meio da tecnologia da informação.

A escolha do tema se justifica também pelo seu potencial educativo e informativo, ao permitir que usuários tenham acesso facilitado a fotos, vídeos, documentos e pesquisas relacionadas às comunidades quilombolas. Dessa forma, o sistema poderá ser utilizado como ferramenta de apoio ao ensino, à pesquisa e à conscientização social, promovendo a difusão de saberes historicamente marginalizados.

Além disso, a proposta está alinhada com a formação técnica das estudantes envolvidas, possibilitando a aplicação prática de conhecimentos em desenvolvimento web, banco de dados e experiência do usuário, ao mesmo tempo em que incentiva o uso da tecnologia em prol da memória, da identidade e da justiça social.

3 PROBLEMA DE PESQUISA

As comunidades quilombolas são parte essencial da formação histórica e cultural do Brasil, mas ainda enfrentam grandes desafios relacionados à visibilidade, reconhecimento e acesso à informação qualificada. Muitas dessas comunidades permanecem fora dos meios digitais e dos sistemas informativos acessíveis ao público em geral, o que contribui para a manutenção do apagamento histórico e cultural dessas populações.

No contexto da Região Metropolitana de Curitiba, a ausência de plataformas digitais interativas que reúnam e divulguem dados relevantes sobre as comunidades quilombolas representa uma lacuna tanto do ponto de vista educacional quanto do tecnológico. Além disso, o uso de tecnologias de informação com recursos multimídia e funcionalidades personalizadas pode oferecer uma nova forma de apresentar esse conhecimento, estimulando a aprendizagem e o engajamento dos usuários.

Diante disso, surge a seguinte questão central que orienta esta pesquisa:

Como um sistema interativo pode contribuir para a divulgação acessível e organizada de informações relevantes sobre as comunidades quilombolas da

Região Metropolitana de Curitiba, utilizando recursos multimídia e acompanhando o progresso de leitura dos usuários?

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver um sistema interativo que organize e disponibilize informações relevantes sobre as comunidades quilombolas da Região Metropolitana de Curitiba, utilizando recursos multimídia e ferramentas de acompanhamento do progresso de leitura dos usuários.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Levantar e organizar dados históricos, culturais e geográficos sobre as comunidades quilombolas da Região Metropolitana de Curitiba;
- Aplicar, sempre que possível, recursos de mídia (fotos, vídeos, documentos e pesquisas) para enriquecer o conteúdo apresentado sobre cada comunidade;
- Desenvolver funcionalidades de login e cadastro que permitam ao usuário criar um perfil com uma breve descrição e informações relevantes sobre si, possibilitando a personalização da experiência no sistema e a ativação da barra de progresso para acompanhar sua navegação pelas comunidades;
- Implementar uma barra de progresso que permita ao usuário acompanhar seu desenvolvimento na leitura dos conteúdos, mudando a cor do ícone das comunidades já visualizadas e apresentando a porcentagem concluída;
- Validar a usabilidade do sistema por meio de testes com usuários, garantindo acessibilidade e navegabilidade.

5 METODOLOGIA

A metodologia deste projeto será orientada por uma abordagem **qualitativa e aplicada**, com foco em **estudo de caso**, voltado ao desenvolvimento de um sistema interativo informacional. O objetivo é propor uma solução tecnológica que contribua para a organização, acesso e valorização de informações sobre comunidades quilombolas da Região Metropolitana de Curitiba.

5.1 ETAPAS DA PESQUISA

O desenvolvimento do projeto será dividido nas seguintes etapas:

a) Levantamento e organização de dados documentais

Será realizada uma pesquisa documental e bibliográfica para reunir informações históricas, geográficas e socioculturais sobre as comunidades quilombolas da Região Metropolitana de Curitiba. Serão utilizadas fontes acadêmicas, institucionais e governamentais, como publicações do IBGE, Fundação Cultural Palmares e Instituto de Terras, Cartografia e Geociências (ITCG). As informações serão sistematizadas em categorias temáticas para posterior inserção no sistema.

b) Prototipação da interface

Com base nas informações coletadas, será desenvolvida uma proposta visual do sistema por meio de protótipos criados em ferramentas como Figma ou Adobe XD. A prototipação incluirá a estrutura das telas, navegação pelo mapa interativo, visualização das comunidades, login, cadastro, perfil do usuário e barra de progresso. A interface será projetada com foco em clareza, acessibilidade e usabilidade.

c) Desenvolvimento do sistema interativo

A implementação do sistema será feita utilizando tecnologias de desenvolvimento web, como HTML, CSS, JavaScript, PHP e frameworks modernos. Também será utilizado um banco de dados relacional para o armazenamento de perfis de usuários e conteúdos das comunidades.

As principais funcionalidades serão:

- Exibição de um mapa interativo com marcadores representando cada comunidade quilombola;
- Apresentação de conteúdos multimídia (fotos, vídeos, documentos e pesquisas), quando disponíveis;
- Sistema de login e cadastro para que o usuário possa criar um perfil com uma breve descrição e informações pessoais relevantes;
- Barra de progresso que indica o avanço do usuário na leitura das comunidades, com ícones que mudam a cor quando o conteúdo da comunidade for visualizado e exibição da porcentagem de leitura concluída.

d) Testes de usabilidade e validação

Após a conclusão da primeira versão funcional do sistema, serão realizados testes com usuários convidados, como estudantes e colegas do curso, para avaliar a experiência de uso. Serão observados aspectos como navegação, clareza da interface, funcionalidade dos recursos e desempenho geral do sistema. Questionários e observações diretas serão utilizados como instrumentos de coleta de feedbacks qualitativos.

e) Análise dos resultados e melhorias

Com base nos resultados obtidos nos testes de usabilidade, serão realizados ajustes e melhorias no sistema. A análise dos dados coletados permitirá avaliar a eficácia da aplicação enquanto ferramenta de acesso à informação, além de embasar considerações sobre seu potencial educativo e social.

5.2 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

- **Tipo de pesquisa:** Qualitativa, aplicada, com base em estudo de caso;

- **Técnicas utilizadas:** Pesquisa documental, prototipação, desenvolvimento web, testes de usabilidade e análise de feedbacks;
- **Instrumentos:** Ferramentas de design de interface, linguagens de programação web, banco de dados, questionários e observação direta.

6. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta pesquisa parte da interseção entre cultura, tecnologia e educação, com o objetivo de desenvolver um sistema informativo que possibilite maior visibilidade às comunidades quilombolas da Região Metropolitana de Curitiba. A fundamentação teórica está organizada em três eixos: (1) comunidades quilombolas e sua relevância histórica e cultural, (2) tecnologia e memória como ferramentas de valorização da diversidade, e (3) design e interatividade digital com foco na experiência do usuário.

6.1 COMUNIDADES QUILOMBOLAS: HISTÓRIA, IDENTIDADE E RESISTÊNCIA

As comunidades quilombolas representam espaços fundamentais de resistência, identidade étnica e organização coletiva da população negra no Brasil. De acordo com **Clóvis Moura (1981)**, os quilombos são não apenas refúgios da fuga da escravidão, mas também símbolos de uma luta histórica pela liberdade e autonomia. Moura destaca a importância de compreendê-los como núcleos sociais dinâmicos e não como estruturas estáticas do passado.

Kabengele Munanga (2005) complementa essa visão ao afirmar que o reconhecimento dos quilombos modernos contribui para o combate ao racismo estrutural e para a reconstrução da memória afro-brasileira. A Constituição de 1988 (art. 68 do ADCT) marca um avanço na garantia de direitos, mas muitos autores, como **João Reis (2011)**, alertam para a persistência da invisibilidade dessas comunidades, especialmente no Sul do país, o que torna essencial projetos que promovam seu conhecimento e valorização.

6.2 TECNOLOGIA, MEMÓRIA E DEMOCRATIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO

A tecnologia digital tem desempenhado um papel central na ampliação do acesso à memória coletiva e à valorização da diversidade cultural. Segundo **Manuel Castells (1999)**, vivemos na "sociedade em rede", onde o conhecimento circula de forma descentralizada e pode favorecer grupos historicamente marginalizados quando usados com responsabilidade.

Milton Santos (1996), ao discutir o papel da técnica no espaço geográfico, destaca que a tecnologia não é neutra e deve ser apropriada de forma crítica. No caso de comunidades tradicionais, como os quilombos, é importante que os sistemas de informação respeitem suas especificidades culturais, evitando estereótipos e promovendo representatividade. Projetos interativos e digitais podem funcionar como espaços educativos e de visibilidade, desde que construídos com base em fontes legítimas e critérios éticos.

Pierre Lévy (1996) também defende que as tecnologias digitais criam novas possibilidades para a organização da memória e do conhecimento coletivo, especialmente quando associadas a finalidades educativas e culturais. A criação de um mapa interativo sobre comunidades quilombolas, portanto, se insere nesse contexto de inovação voltada à inclusão e ao reconhecimento histórico.

6.3 DESIGN DE SISTEMAS E EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO

O desenvolvimento de sistemas interativos deve considerar o design centrado no usuário (User-Centered Design), com foco em acessibilidade, clareza e engajamento. **Don Norman (2004)**, referência mundial em design e UX, argumenta que a usabilidade está diretamente ligada à maneira como o usuário percebe e interage com o sistema. Elementos visuais, como ícones, barras de progresso e feedback visual (ex: mudança de cor após leitura), são essenciais para uma experiência positiva.

Jakob Nielsen (1994) propôs princípios heurísticos que orientam o desenvolvimento de interfaces intuitivas, como visibilidade do status do sistema, consistência, prevenção de erros e controle pelo usuário. A aplicação desses

princípios em projetos como o proposto contribui para a eficiência do uso e a satisfação do usuário.

Além disso, o conceito de "gamificação" — mesmo em sistemas informacionais — pode ser utilizado para tornar o processo de aprendizagem mais envolvente. **Jane McGonigal (2011)** argumenta que elementos como progressão, metas e recompensas podem aumentar o interesse do usuário, mesmo em contextos educativos.

7 CRONOGRAMA OU PLANO DE AÇÃO

Atividades / Meses	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov
Escolha do tema e delimitação	X							
Levantamento bibliográfico e fundamentação teórica		X						
Elaboração do problema, justificativa e objetivos		X	X					
Planejamento e definição da metodologia		X	X					
Desenvolvimento do protótipo (mapa interativo)	X							
Inserção de conteúdos (fotos, vídeos, textos, pesquisas)				X				
Implementação das funcionalidades (login, barra de progresso)					X			
Testes e ajustes técnicos						X		
Revisão e finalização do relatório escrito							X	
Apresentação do projeto final								X

8 REFERÊNCIAS

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. 10. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999. (A era da informação: economia, sociedade e cultura; v. 1).

LÉVY, Pierre. *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço.* São Paulo: Loyola, 1996.

MOURA, Clóvis. *Quilombos: resistência ao escravismo.* 2. ed. São Paulo: Ática, 1981.

MUNANGA, Kabengele. *Rediscutindo a mestiçagem no Brasil: identidade nacional versus identidade negra.* 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

NIELSEN, Jakob. *Usabilidade na Web.* Rio de Janeiro: Campus, 2000.

NORMAN, Donald A. *O design do dia a dia.* Rio de Janeiro: Rocco, 2004.

REIS, João José. *Rebelião escrava no Brasil: a história do levante dos malês em 1835.* São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

SANTOS, Milton. *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção.* 4. ed. São Paulo: Hucitec, 1996.

McGONIGAL, Jane. *A realidade em jogo: por que os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo.* Rio de Janeiro: BestSeller, 2011.