

Concepção de um software para a divulgação de informações sobre atividades de lazer em Rondonópolis-MT

¹Aline Gonçalves Lopes, ¹Lucas Eduardo Paniago O. dos Santos, ¹Luis Gustavo Rocha Ferreira, ¹Daniel Domingos Alves, ¹Carla Danieli Mendes

¹Campus Rondonópolis - Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT) – Rondonópolis – Mato Grosso – Brasil

{lopes.alinea, paniagot10, luisgustavorf2003}@gmail.com, {daniel.alves, carla.mendes}@ifmt.edu.br

Abstract. *This paper presents the results of a study aimed at designing a software proposal to support the promotion of leisure activities in the city of Rondonópolis-MT. For this purpose, Human-Computer Interaction and Software Engineering methods and tools were used to conceive and develop the proposed solution. In an integrated manner, the study was based on requirements engineering and interaction design processes to establish requirements, build prototypes, and evaluate them. The results highlighted the need for a digital platform to centralize leisure information, emphasizing the preference for social media. The project plan was developed based on good project management practices, and prototypes were created. This paper can serve as a reference for other studies seeking to develop interactive systems for different domains. The study contributes to the development of interactive systems and serves as a foundation for future research.*

Resumo. *Este artigo apresenta os resultados de um estudo que teve como objetivo conceber uma proposta de software para apoiar a divulgação de atividades de lazer na cidade de Rondonópolis-MT. Para isso, foram utilizados métodos e ferramentas de Interação Humano-Computador e Engenharia de Software para a concepção e o desenvolvimento da solução proposta. De forma integrada, baseou-se nos processos de engenharia de requisitos e design de interação para estabelecer os requisitos, construir os protótipos e avaliá-los. Os resultados evidenciaram a necessidade de uma plataforma digital para centralizar informações sobre lazer, destacando a preferência por redes sociais. Elaborou-se o plano do projeto com base em boas práticas de gestão de projetos e construiu-se os protótipos. Este artigo pode servir como referência para outros estudos que busquem desenvolver sistemas interativos para diferentes domínios. O estudo contribui para o desenvolvimento de sistemas interativos e serve de base para futuras pesquisas.*

1. Introdução

Rondonópolis, cidade do estado de Mato Grosso (MT), foi considerada um importante pólo econômico de Mato Grosso, sendo classificada em 2017 como o segundo município mato-grossense em relação às receitas realizadas (IBGE, 2020). Na tentativa de atender a demanda gerada pelo crescimento demográfico e econômico na cidade de Rondonópolis-MT, muitas empresas se instalaram no local e aumentaram o número de atividades empresariais (TONIN, 2022).

O turismo na cidade de Rondonópolis-MT é principalmente relacionado ao agronegócio, em paralelo, o ecoturismo tem ganhado mais espaço nesse cenário e nas atividades escolhidas pelo público presente, uma vez que no entorno de Rondonópolis-MT existem 27 cachoeiras que chegam inclusive a oferecer atividades de

aventura, como rapel e canoagem em algumas localidades (CAMPOS e NARDES, 2017). O município ainda conta com diversos outros tipos de ecoatividades devido a presença de afloramentos rochosos, sítios arqueológicos, topos de morros, cachoeiras, “prainhas” e unidades de conservação em seus arredores (CAMPOS e NARDES, 2017).

Com o crescimento no número de empreendimentos e a procura turística na cidade de Rondonópolis-MT, acredita-se que há a necessidade de soluções tecnológicas que reúnam informações sobre esses locais de acordo com suas categorias, por exemplo, lugares turísticos, atrações, festivais, entre outros em Rondonópolis-MT, uma vez que a busca por esses dados pode ser um processo demorado e complicado aos usuários.

Diante disso, este projeto teve como objetivo conceber uma proposta de software para apoiar a divulgação de atividades de lazer na cidade de Rondonópolis-MT. Com a concepção e o desenvolvimento do software proposto neste projeto, espera-se facilitar o acesso à informações sobre atividades de lazer para a população de Rondonópolis-MT e os diferentes públicos que possam estar interessados nas mesmas.

O presente estudo e os resultados obtidos trazem contribuições ao utilizar um método de pesquisa que integra métodos e ferramentas de Engenharia de Software e Interação Humano-Computador (IHC) para a concepção de um software voltado à divulgação de atividades de lazer. Esse método pode servir como referência para outros estudos que busquem desenvolver soluções interativas e intuitivas para diferentes domínios. Em síntese, este estudo contribui tanto para o avanço do conhecimento teórico na área de desenvolvimento de software e design de interação quanto para a proposição de uma solução prática que pode beneficiar diretamente a sociedade.

As próximas seções deste artigo apresentam a seguinte organização: a Seção 2 fornece conceitos básicos e a fundamentação teórica sobre a tecnologia na divulgação de informações e sobre a cidade de Rondonópolis-MT, incluindo softwares correlatos existentes; a Seção 3 apresenta o percurso metodológico por meio da descrição do método de pesquisa elaborado para a gestão desta pesquisa; na Seção 4 são apresentados os resultados deste estudo, incluindo o protótipo de alta fidelidade desenvolvido; por fim, na Seção 5 são discutidas as considerações finais deste estudo.

Este projeto foi desenvolvido em duas fases, sendo que a primeira fase refere-se às atividades relacionadas ao planejamento do projeto, concepção, idealização e análise do software, em que os resultados são apresentados neste artigo. A segunda fase refere-se à implementação da solução proposta e não será apresentada neste artigo devido ao limite de páginas.

2. Fundamentação Teórica e Trabalhos Relacionados

Nesta seção, são apresentadas as bases teóricas que foram utilizadas como estruturação no desenvolvimento deste projeto, demonstrando os pilares para solução da problemática escolhida. Esses pilares se compõem dos âmbitos da análise regional, da divulgação de informação em conjunto com os ganhos trazidos pela tecnologia e encerrando em uma revisão de softwares relacionados.

2.1 Informação por meio da tecnologia

A falta de informação sobre turismo é um problema mundial e, consequentemente, também afeta o Brasil (MEDAGLIA, 2020). No Brasil, existem Postos de Informações

Turísticas (PIT's), os quais são locais públicos e têm a função de solucionar as questões de falta de informação local. Porém, por falta de mais pontos, quando se analisa em âmbito nacional a eficácia desses postos, fica muito aquém da necessária (GOHR, SANTOS e VEIGA, 2009; O DIA, 2022).

Contudo, o uso de recursos tecnológicos se situa como alternativa para a melhoria direta na divulgação dessas informações, pois os recursos tecnológicos são fundamentais na democratização do conhecimento, tornando o acesso mais interativo, facilitado e acessível para grande parte da população (PACHECO, 2021).

2.2 Rondonópolis e suas peculiaridades

A cidade de Rondonópolis, por suas questões geomorfológicas, contempla diversas belezas naturais em seu entorno, além da grande presença da cultura do seu povo nativo (FONSECA, 2016). Entretanto, a cidade não se resume a isso, mas também possui uma grande importância econômica no Estado, devido a suas rotas comerciais e a intensa atividade agropecuária da região (IBGE, 2020). Dessa forma, o município reside com alto movimento de capital, assim gerando um grande volume de estabelecimentos de consumo (TONIN, 2022).

Diante desses cenários relatados, neste projeto foi concebida uma solução tecnológica para ajudar a suprir as necessidades na busca de informações sobre atividades de lazer, estabelecimentos de consumo e eventos na cidade de Rondonópolis.

2.3 Softwares Relacionados

Realizou-se buscas baseadas em softwares existentes no mercado de turismo, como TripAdvisor¹, Tripit² e Google Maps³, além de sites regionais. As buscas foram realizadas em agosto de 2023 por meio do buscador Google e das plataformas de serviço de distribuição digital Play Store⁴ e App Store⁵.

Plataformas como TripAdvisor e Tripit são ferramentas muito completas, que além de abranger diversas áreas, atuam também como *e-commerce*. Além dessas ferramentas, existem alguns sites regionais no Brasil, por exemplo, o site Pipa⁶ do Rio Grande do Norte, que reúne muitas das nossas ideias já implementadas em uma página Web, como roteiros de passeio e indicação de locais para hospedagem e refeições.

Entretanto, não foram identificadas plataformas de informação regional em funcionamento para a cidade de Rondonópolis e região sul de Mato Grosso, até mesmo nas plataformas mais populares (por exemplo, TripAdvisor) há poucas informações relevantes e detalhadas no contexto de municípios de médio e pequeno porte que não estão nos grandes centros urbanos, características essas que o local foco da solução proposta neste estudo pretende atender.

3. Metodologia

Para desenvolver a solução proposta neste projeto, algumas etapas foram seguidas para o levantamento das informações e, posteriormente, a análise dos dados obtidos. Essas etapas, dispostas de forma organizada e orientadas para o alcance do objetivo deste

¹ <https://www.tripadvisor.com.br/>

² <https://www.tripit.com/web>

³ <https://maps.google.com/>

⁴ <https://play.google.com/>

⁵ <https://www.apple.com/br/app-store/>

⁶ <https://pipa.com.br/>

estudo, são o que chamam de método da pesquisa. O método de pesquisa deve ser proposto e organizado de acordo com a finalidade do estudo e quanto aos meios da obtenção dos dados (BARBOSA, 2020).

O processo metodológico foi composto pelas seguintes etapas: 1) Idealização; 2) Planejamento; 3) Elicitação e Especificação de Requisitos; 4) Design de Interação; 5) Prototipação e 6) Testes e Validação. A Figura 1 ilustra o método para a condução desta pesquisa. Nas subseções a seguir, cada uma das etapas desta pesquisa é apresentada detalhadamente.



Figura 1. Método utilizado na condução da pesquisa

3.1 Idealização

A etapa de idealização foi a primeira a ser realizada, se iniciou após a apresentação de um desafio interdisciplinar envolvendo as disciplinas de Gestão de Projetos e Engenharia de Requisitos do curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT) - Campus Rondonópolis, em que uma das etapas do desafio envolveu a identificação de problemas do cotidiano e ideias para a solução desses problemas. Diversas ideias foram apuradas entre os membros, entretanto a ideia selecionada retratava um software para divulgação de eventos. Com a ideia definida, os membros do grupo se reuniram para a realização de um *brainstorming* a fim de lapidar a ideia e definir o seu escopo. Posteriormente, as melhores ideias da solução para resolver o problema foram adicionadas ao projeto.

3.2 Planejamento

Após a escolha do tema e o mesmo consolidado entre os membros do grupo, prosseguiu-se no projeto por meio dos conceitos de gestão de projetos e engenharia de requisitos. Adotou-se boas práticas de gestão de projetos para a iniciação, o planejamento e a execução do projeto. Assim, foram desenvolvidos os seguintes documentos: termo de abertura do projeto, declaração de escopo, planilha de riscos, cronograma, estrutura analítica do projeto (EAP) e o plano de gerenciamento do projeto.

A elaboração e o armazenamento dos artefatos deste projeto foram realizados utilizando as ferramentas Documentos Google⁷ e Google Drive⁸, o que possibilitou o trabalho colaborativo e de forma organizada dos membros do grupo.

⁷ <https://docs.google.com/>

⁸ <https://www.drive.google.com/>

No que se refere ao gerenciamento do projeto, seguiu-se o guia *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK) a fim de que as melhores práticas de gerenciamento de projeto fossem aplicadas, facilitando a padronização de atividades, melhoria no fluxo de informações, redução de riscos e controle dos prazos de entrega (CAMARGO, 2022; PMI, 2021). Com isso, elaborou-se o Plano de Gerenciamento do Projeto, o qual foi utilizado durante a execução do projeto.

3.3 Elicitação e Especificação de Requisitos

Em paralelo a etapa de planejamento, os requisitos da solução proposta foram elicitados e especificados, seguindo boas práticas da Engenharia de Requisitos.

Para atender à finalidade deste estudo, alguns passos foram seguidos para identificar e compreender quais são as preferências e as dificuldades da população de Rondonópolis com relação às atividades de lazer.

Para obter mais informações sobre as necessidades da população rondonopolitana, realizou-se um levantamento de dados por meio de questionário online e a revisão de literatura *ad hoc* por meio do método de pesquisa bibliográfica e documental. O questionário constituiu-se de perguntas que abrangiam o âmbito de busca a atividades de lazer, preferências, frequência com a qual as atividades são realizadas, dificuldades encontradas e quais são os meios de acesso a informação atuais, com propósito de não apenas analisar as dificuldades do usuário, mas também apurar a viabilidade do projeto. O questionário foi elaborado no software Google Forms e a URL do questionário foi distribuída e ficou disponível para preenchimento no período de 27 de setembro a 10 de outubro de 2023. Utilizou-se uma amostragem não-probabilística por conveniência, em que foram enviados convites para a participação na pesquisa por e-mail e grupos de WhatsApp de moradores de Rondonópolis-MT.

Em paralelo ao questionário, foi realizado um corte temporal, selecionando as pesquisas publicadas no período de 2015 a 2023 relacionadas a softwares de divulgação, experiência do usuário, IHC e dificuldades apresentadas na busca por atividades de lazer. A revisão de literatura foi realizada por meio do Google Scholar⁹ e SciELO¹⁰.

Com os resultados do questionário e da revisão literária, elicitou e especificou-se os requisitos no documento de especificação de requisitos. Após a especificação de requisitos, elaborou-se o diagrama de casos de uso e os casos de uso expandidos para auxiliar na análise do software desenvolvido e facilitar o entendimento da interação do usuário com as principais funcionalidades do sistema.

Após os resultados da revisão de literatura, do questionário online e da especificação dos requisitos, construiu-se um protótipo de baixa fidelidade, em que foi possível a primeira visualização concreta dos requisitos especificados.

3.4 Design de Interação

As atividades de design de interação foram realizadas de forma integrada às atividades de engenharia de requisitos, baseado no modelo simples de ciclo de vida de design de interação estabelecido por Sharp, Rogers e Preece (2013).

O modelo simples de ciclo de vida de design de interação incorpora quatro atividades, a saber: estabelecer requisitos, criar alternativas de design, prototipar e avaliar; e três princípios de design centrado no usuário (foco inicial nos usuários e nas tarefas; medições empíricas; e design iterativo) (SHARP, ROGERS e PREECE, 2013).

⁹ <https://scholar.google.com/>

¹⁰ <https://www.scielo.br/>

Em um primeiro momento e conforme descrito na Subseção 3.3, estabeleceu-se os requisitos. Com os requisitos estabelecidos, utilizou-se as técnicas de *brainstorming* e *braindraw* para criar alternativas de design e sugerir ideias para satisfazer esses requisitos. A próxima atividade do design de interação foi a prototipação (descrita na Subseção 3.5), que envolveu a construção e experimentação de protótipos de forma iterativa para testar ideias sobre a viabilidade e aceitação pelos usuários. Por fim, realizou-se a avaliação do design (descrita na Subseção 3.6) por meio de teste de usabilidade.

A técnica de *brainstorming* foi aplicada com os membros da equipe do projeto para identificar necessidades e requisitos a serem definidos, bem como ideias para a solução do problema identificado. Após a conclusão do *brainstorming*, as ideias de propostas sugeridas por cada membro da equipe foram analisadas para verificar a viabilidade e necessidade de cada requisito apresentado. Os requisitos que dispuseram de grande aceitação por parte dos membros foram validados pelo gerente do projeto. Em complemento à composição desse ciclo, foram feitas pesquisas de softwares com objetivos semelhantes, assim possibilitando a elicitação de requisitos frequentemente usados e necessários quando se aborda a temática de divulgação de informações.

3.5 Prototipação

A etapa de prototipação iniciou-se com a elaboração do protótipo de baixa fidelidade. A construção do protótipo de baixa fidelidade foi realizada a partir dos resultados do estabelecimento dos requisitos e com a aplicação da técnica *braindraw*. Realizou-se uma reunião entre os membros da equipe para a validação do protótipo de baixa fidelidade obtido.

Com a validação do protótipo de baixa fidelidade, que foi realizada na etapa de Elicitação e Especificação de Requisitos, iniciou-se a prototipação de média fidelidade utilizando a ferramenta Balsamiq. Após isso, construiu-se um protótipo interativo utilizando a ferramenta MarvelApp. Essa plataforma foi escolhida devido ao seu alto nível de detalhamento, clareza e colaboração online, o que viabilizou o trabalho colaborativo dos membros da equipe.

3.6 Testes e Validação

Na etapa de avaliação do processo de design, com o protótipo de alta fidelidade finalizado e validado pelos membros e gerente do projeto, realizou-se a fase de testes com usuários. Esses testes foram realizados com pessoas que possuíam o perfil do público alvo do projeto, que engloba toda a população de Rondonópolis que busca atividades de lazer, uma vez que pessoas de diversas faixas etárias e âmbitos sociais podem se beneficiar do software proposto neste estudo.

Os testes de usabilidade foram realizados com 5 pessoas. Os participantes do teste têm idade entre 14 à 55 anos, com nível de escolaridade de ensino fundamental 2 incompleto até especialização. Apesar da amostra reduzida, observou-se saturação dos dados, em linha com Nielsen e Landauer (1993), que indicam que cinco usuários podem identificar cerca de 80% dos problemas de usabilidade.

Para a escolha das tarefas a serem realizadas, foram priorizadas as tarefas que exigem do usuário utilizar a navegação entre abas e entender a estrutura dos *layouts* das interfaces. Assim, o principal objetivo foi verificar se a usabilidade e interatividade do design correspondem às regras dispostas pelos padrões de design de interação.

Para a realização dos testes, foi informado aos participantes o objetivo da proposta de software e as tarefas foram lidas em voz alta. Após isso, foi disponibilizado

o protótipo para os usuários testarem e realizarem as tarefas. Durante o teste, os usuários puderam realizar perguntas em voz alta para que o avaliador anotasse a ocorrência e a sua razão. A última etapa do teste, foi o preenchimento de um questionário online sobre a usabilidade do protótipo.

Logo após a conclusão do período de testes, os resultados obtidos foram debatidos entre os membros do grupo, as funcionalidades que não dispuseram de boa aceitação por parte dos usuários foram removidas ou alteradas. Conforme os princípios de Sharp, Rogers e Preece, após o redesign, as alterações foram reavaliadas e aprovadas pelos membros da equipe e gerente do projeto.

4. Resultados

Esta seção apresenta os resultados obtidos neste estudo, em que são apresentados os artefatos que serviram de pilar para o desenvolvimento e estruturação da solução proposta. Apresenta-se os principais diagramas, documentos e interfaces do protótipo.

4.1 Iniciação e Planejamento do projeto

O projeto deu início com a elaboração do termo de abertura do projeto, que está disponível em: <https://encurtador.com.br/ehTS3>. Após a elaboração do termo de abertura do projeto, iniciou-se o planejamento do escopo do projeto e do produto. Elaborou-se a EAP para o gerenciamento do escopo e das atividades desenvolvidas ao longo do projeto (PEREIRA, 2017). A Declaração de Escopo, realizada na etapa de planejamento, auxiliou na delimitação dos recursos do projeto e foi elaborada juntamente com todos os membros do projeto. A declaração de escopo está disponível em: <https://encurtador.com.br/oxPo9>.

Após a definição do escopo do projeto e do produto, elaborou-se o cronograma do projeto. Nesse cronograma, foram definidos as datas e os prazos para a realização de atividades e etapas do projeto. O cronograma do projeto está disponível em: <https://encurtador.com.br/s916o>. Com o escopo e cronograma estabelecidos, foi elaborada a planilha de riscos, em que o grupo identificou e classificou situações que poderiam interferir na conclusão dos objetivos do projeto. A planilha de riscos do projeto está disponível em: <https://encurtador.com.br/oFM9A>.

A partir desses artefatos, foi elaborado o plano de gerenciamento do projeto. O plano de gerenciamento do projeto foi utilizado durante a execução do projeto e está disponível em: <https://bit.ly/4j7WeAR>.

4.2 Elicitação e Especificação de Requisitos

Para identificar as principais dificuldades ao realizar buscas por atividades de lazer em Rondonópolis-MT, iniciou-se o processo de elicitação e especificação de requisitos. Assim, realizou-se um levantamento de dados por meio de questionário online e a revisão de literatura *ad hoc* por meio do método de pesquisa bibliográfica.

Obteve-se um total de 85 respostas no levantamento de dados por meio de questionário. No que se refere à dificuldade para encontrar informações sobre eventos, festas e atrações, identificou-se que a maioria dos participantes enfrentam dificuldades para encontrar novos locais para atividades de lazer (56,5%). Esse resultado evidencia a

necessidade de uma maior divulgação de atividades de lazer em Rondonópolis-MT. Com isso, identificou-se as principais dificuldades ao realizar buscas por atividades de lazer em Rondonópolis-MT e verificou-se a necessidade da divulgação de informações sobre lazer por meios tecnológicos. O questionário do projeto está disponível em: <https://bit.ly/4jTf4fp>.

Ao questionar os participantes sobre o desejo de conhecer novos lugares, 87,1% dos participantes responderam "Sim", 12,9% responderam "às vezes" e nenhum participante respondeu "Não". Esse resultado demonstra que apesar de estarem dispostos a frequentar novas atividades, não o fazem pela ausência de oportunidade.

Quando questionados sobre os meios utilizados para informar-se a respeito das atividades de lazer, notou-se a preferência pelas redes sociais (88,2%) e indicações de amigos e familiares (61,2%). Meios de comunicação como rádios (4,7%), jornais e televisão (8,2%) ficaram com porcentagens menores, o que indica que os meios de comunicação tradicionalmente utilizados em décadas anteriores se tornaram obsoletos.

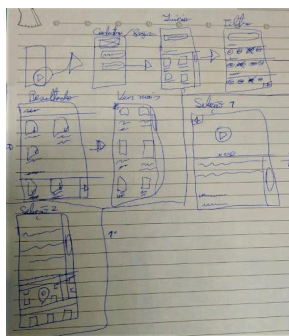
Portanto, com os dados obtidos no questionário foi possível compreender as preferências de atividades de lazer do público alvo e constatar que parte significativa dos participantes carecem de uma plataforma que ofereça informações sobre atividades de lazer. Com os resultados do questionário e da revisão literária, elicitou e especificou-se os requisitos no documento de especificação de requisitos, que está disponível em: <https://bit.ly/44qgbhT>.

4.3 Design de Interação

Conforme mencionado na metodologia, baseou-se no processo de design de interação proposto por Sharp, Rogers and Preece (2013) para a condução das atividades de design de interação deste estudo.

Destaca-se que a primeira atividade do processo de design de interação (Estabelecer requisitos) foi conduzida de forma integrada à atividade de elicitação e especificação de requisitos, cujo resultado foi apresentado na seção anterior. A seguir, apresenta-se as atividades de criação de alternativas de design, prototipação e avaliação do processo de design de interação.

a) baixa fidelidade



b) média fidelidade



c) alta fidelidade



Figura 2: Protótipos da tela inicial da solução proposta

Por meio da utilização da técnica de *braindraw*, os membros da equipe construíram algumas alternativas de design, conforme protótipo de baixa fidelidade apresentado na Figura 2(a). Posteriormente ao desenvolvimento do protótipo de baixa fidelidade, iniciou-se a elaboração do protótipo de média fidelidade. Este protótipo contém maior fidelidade visual, porém não representa a versão final, conforme ilustrado na Figura 2 (b). Em seguida, o protótipo de alta fidelidade foi construído. Esse protótipo possui a maior fidelidade e representa fielmente o visual esperado do sistema, conforme ilustrado na Figuras 2 (c).

Com o protótipo interativo finalizado e validado pelos membros da equipe, o próximo passo foi realizar a avaliação do protótipo por meio de teste de usabilidade. O protótipo citado está disponível em: <https://bit.ly/protótipoApp> .

4.4 Testes e validação

Nesta etapa de testes e validação buscou verificar a qualidade e eficiência das interfaces construídas. Assim, o protótipo interativo foi testado por alguns usuários selecionados e houve a coleta de opiniões desses usuários, de modo a analisar a usabilidade e interatividade do design apresentado. Após a realização dos testes de usabilidade, um questionário foi aplicado. Constatou-se que 60% dos usuários o consideram de fácil utilização e organizado. Os resultados do teste de usabilidade estão disponíveis em: <https://encurtador.com.br/IL8v3> .

Ao serem questionados sobre a pretensão em utilizar a ferramenta, todos os participantes do teste de usabilidade responderam “Sim”. Esse resultado aponta o interesse dos participantes do teste em utilizar a solução proposta no futuro.

Todavia, com as anotações realizadas pelos avaliadores, foi possível identificar uma certa objeção por parte dos usuários ao tentar identificar e diferenciar os eventos normais com os eventos de data limitada. Em razão disso, foi realizado um debate entre os membros da equipe e gerente do projeto para analisar a possibilidade de adição de novos campos explicativos.

5. Considerações Finais

Este estudo teve o objetivo de conceber uma proposta de software para apoiar a divulgação de atividades de lazer na cidade de Rondonópolis-MT. A partir da aplicação de métodos e técnicas de engenharia de software, design de interação e gestão de projetos, foi possível projetar um sistema que atende a uma necessidade na busca por informações sobre lazer em Rondonópolis-MT.

Os resultados deste estudo evidenciam a importância de soluções tecnológicas para facilitar o acesso a informações sobre atividades recreativas, contribuindo para a valorização do turismo local e incentivando a participação da população em eventos culturais e esportivos. Além disso, este estudo também evidenciou a preferência dos usuários por plataformas digitais na busca por atividades de lazer, reforçando a relevância de ferramentas interativas e acessíveis para esse propósito.

O projeto e desenvolvimento dos artefatos da solução proposta e a realização de testes de usabilidade garantiram um design centrado no usuário, permitindo melhorias

iterativas baseadas no *feedback* dos participantes. Esse processo reforça a necessidade de um desenvolvimento contínuo e alinhado às expectativas dos usuários.

Por fim, espera-se que este estudo possa servir como base para futuras pesquisas e aplicações voltadas ao aprimoramento da experiência do usuário em sistemas de recomendação de eventos e turismo. A metodologia aplicada e os resultados obtidos podem ser replicados e expandidos para outros contextos, contribuindo para o avanço da ciência e da tecnologia na área de sistemas interativos.

Referências

- BARBOSA, M. Comunicação e Método: Cenários e Práticas de Pesquisa. [s.l.] Mauad Editora Ltda, 2020.
- CAMPOS, M. B. N. D. S.; NARDES, A. M. M. Atores sociais envolvidos no ecoturismo do município de Rondonópolis-mt. Em: Múltiplos Olhares sobre a Biodiversidade - Vol. V. [s.l.] Editora TantaTinta, 2017. p. 471–490.
- CAMARGO, R. Entenda o que é PMBOK: o guia que vai dar um up na sua carreira. text.homepage.institucional. Disponível em: <<https://robsoncamargo.com.br/blog/PMBOK>>. Acesso em: 10 jun. 2023.
- FONSECA, M. A. A História contada pela Paisagem: Percursos Geoculturais em torno da evolução de Rondonópolis. A História contada pela Paisagem: Percursos Geoculturais em torno da evolução de Rondonópolis, 2016.
- GOHR, C. F.; SANTOS, L. C.; VEIGA, M. F. A informação como um elemento chave para a qualidade do produto turístico: uma análise dos postos de informações turísticas do município de Florianópolis/SC, v. 14, p. 169–186, 2009.
- IBGE. IBGE | Cidades@ | Mato Grosso | Rondonópolis | Panorama. 2020. Disponível em: <<https://encurtador.com.br/OwAO0>>. Acesso em: 10 jun. 2023.
- Nielsen, J., & Landauer, T. K.. A mathematical model of the finding of usability problems. In Proceedings of the INTERACT '93 and CHI '93 Conference on Human Factors in Computing Systems (pp. 206–213). ACM. 1993.
- O DIA. Posto de Informações Turísticas (PIT): visitantes desbravam Macaé com orientação profissional. 2022. Disponível em: <https://encurtador.com.br/kBcCC>. Acesso em: 7 set. 2023.
- PACHECO, B. Tecnologia da informação e comunicação - Pontos positivos e negativos. 2021. Disponível em: <<https://encurtador.com.br/SU45a>>. Acesso em: 7 set. 2023.
- PEREIRA, F. A. A. Proposição de uma estrutura analítica de projeto para o encontro mineiro de engenharia de produção. 2017.
- PMI, Project Management Institute. PMBOK® Guide. PMI São Paulo, 2021. 7. ed. [s.l.]. Disponível em: <<https://pmisp.org.br/pmbok-guide/>>. Acesso em: 10 jun. 2023.
- ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. Design de interação: Além da Interação Humano-Computador. Ed. Bookman, 2013.
- TONIN, D. Rondonópolis começa 2022 com 2,73% de aumento na criação de novas empresas - Prefeitura Municipal de Rondonópolis. Governamental. Disponível em: <<https://encurtador.com.br/UJ39M>>. Acesso em: 10 jun. 2023.