

# **DESIGN CENTRADO NO USUÁRIO EM PLATAFORMAS DE SERVIÇO: RELATO DE ESTUDO PARA UM SITE DE TERMINAL RODOVIÁRIO**

Diane Meri Weiller Johann<sup>1</sup>  
Tarcisio Dorn de Oliveira<sup>2</sup>  
Daniel de Souza Bevilaqua Junior<sup>3</sup>  
Giovana Miron Raugust<sup>4</sup>  
Kauan Ravier Rizzoli Lima<sup>5</sup>  
Otávio Cleveston Posser<sup>6</sup>

## **RESUMO**

No contexto do design centrado no usuário, compreender a experiência e o comportamento do consumidor é fundamental para o desenvolvimento de produtos, serviços e plataformas digitais que atendam de forma eficaz às expectativas do público. O presente artigo tem como objetivo refletir sobre o design centrado no usuário em plataformas de serviços, ressaltando a importância de desenvolver interfaces digitais acessíveis, intuitivas e funcionais, a partir do estudo realizado no site do Terminal Rodoviário de Ijuí/RS. Metodologicamente, considerando os procedimentos técnicos, adotaram-se a revisão bibliográfica, a pesquisa documental e o estudo de caso, estratégias que possibilitaram a construção de um referencial

<sup>1</sup> Mestra em Design pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

E-mail: [diane.Johann@unijui.edu.br](mailto:diane.Johann@unijui.edu.br). Orcid: 0009-0002-4080-8939

<sup>2</sup> Doutor em Educação nas Ciências pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul.

E-mail: [tarcisio\\_dorn@hotmail.com](mailto:tarcisio_dorn@hotmail.com). Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5842-2415>

<sup>3</sup> Estudante do Curso de Tecnologia em Design Digital da UNIJUÍ

E-mail: [daniel.bevilaqua@sou.unijui.edu.br](mailto:daniel.bevilaqua@sou.unijui.edu.br). Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-9164-0654>

<sup>4</sup> Estudante do Curso de Tecnologia em Design Digital da UNIJUÍ.

E-mail: [giovana.raugust@sou.unijui.edu.br](mailto:giovana.raugust@sou.unijui.edu.br). Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-9968-2967>

<sup>5</sup> Estudante do Curso de Tecnologia em Design Digital da UNIJUÍ.

E-mail: [kauan.lima@sou.unijui.edu.br](mailto:kauan.lima@sou.unijui.edu.br). Orcid: 0009-0002-9824-1883

<sup>6</sup> Estudante do Curso de Tecnologia em Design Digital da UNIJUÍ.

E-mail: [otavio.posser@sou.unijui.edu.br](mailto:otavio.posser@sou.unijui.edu.br). Orcid: 0009-0005-4030-3692

teórico consistente e a análise aprofundada de dados concretos. Como resultados, percebe-se que, com base nos princípios heurísticos de Jakob Nielsen (1995), o projeto evidencia a relevância do design centrado no usuário em serviços digitais, especialmente públicos, promovendo acessibilidade e eficiência. Além dos avanços práticos, proporcionou à equipe aprendizado em pesquisa aplicada, design humanizado e validação baseada em *feedbacks*, contribuindo tanto para a melhoria da plataforma quanto para o desenvolvimento acadêmico e profissional dos participantes.

**Palavras-chave:** Design; Usuário; Acessibilidade digital.

## **ABSTRACT**

In the context of user-centered design, understanding consumer experience and behavior is fundamental to developing products, services, and digital platforms that effectively meet audience expectations. This article aims to reflect on user-centered design in service platforms, highlighting the importance of developing accessible, intuitive, and functional digital interfaces, based on a study conducted on the website of the Ijuí/RS Bus Terminal. Methodologically, considering the technical procedures, a literature review, documentary research, and case study were adopted, strategies that enabled the construction of a consistent theoretical framework and in-depth analysis of concrete data. As a result, it is clear that, based on Jakob Nielsen's heuristic principles (1995), the project highlights the relevance of user-centered design in digital services, especially public services, promoting accessibility and efficiency. In addition to practical advances, it provided the team with learning in applied research, humanized design, and feedback-based validation, contributing both to the improvement of the platform and to the academic and professional development of the participants.

**Keywords:** Design; User; Digital accessibility.

## **RESUMEN**

En el contexto del diseño centrado en el usuario, comprender la experiencia y el comportamiento del consumidor es fundamental para desarrollar productos, servicios y plataformas digitales que satisfagan eficazmente las expectativas del público. Este artículo busca reflexionar sobre el diseño centrado en el usuario en plataformas de servicios, destacando la importancia de desarrollar interfaces digitales accesibles, intuitivas y funcionales, a partir de un estudio realizado en el sitio web de la Terminal de Autobuses de Ijuí/RS. Metodológicamente, considerando los procedimientos técnicos, se adoptó una revisión bibliográfica, una investigación documental y un estudio de caso, estrategias que permitieron la construcción de un marco teórico consistente y un análisis profundo de datos concretos. Como resultado, es evidente que, con base en los principios heurísticos de Jakob Nielsen (1995), el proyecto destaca la relevancia del diseño centrado en el usuario en los servicios digitales, especialmente en los servicios públicos, promoviendo la



accesibilidad y la eficiencia. Además de los avances prácticos, proporcionó al equipo aprendizaje en investigación aplicada, diseño humanizado y validación basada en la retroalimentación, contribuyendo tanto a la mejora de la plataforma como al desarrollo académico y profesional de los participantes.

**Palabras clave:** Diseño; Usuario; Accesibilidad digital.

## INTRODUÇÃO

A relação entre usuários e plataformas digitais tornou-se essencial em serviços públicos, como sites de terminais rodoviários, que funcionam como mediadores da mobilidade ao disponibilizar informações de forma rápida e eficaz. Para Cobra (1992), o marketing deve identificar necessidades não atendidas e gerar soluções que tragam benefícios ao consumidor e à coletividade, o que, no ambiente digital, exige usabilidade, acessibilidade e confiabilidade. Contudo, muitas plataformas ainda apresentam problemas de navegação, barreiras de acessibilidade e inconsistências visuais, ampliando desigualdades digitais (BIGDATACORP; WEB PARA TODOS, 2020).

Nesse contexto, compreender o comportamento do consumidor (Kotler, 2000) e aplicar princípios de usabilidade (Nielsen, 1995) são fundamentais para desenvolver interfaces inclusivas, eficientes e intuitivas. O design centrado no usuário, aliado a ferramentas como wireframes (Teixeira, 2014) e metodologias de design, como o Double Diamond (DESIGN COUNCIL, 2005), permite estruturar soluções que integram fatores técnicos, cognitivos e emocionais (Norman, 2013), garantindo experiências digitais satisfatórias.

No Brasil, normas como a NBR 9241-1 (ABNT, 2002) reforçam a importância de considerar usuários, tarefas, recursos e contexto social no desenvolvimento de sistemas interativos. Isso é particularmente relevante em serviços públicos digitais, que precisam atender perfis diversos e promover inclusão.

Diante desse cenário, o presente artigo analisa o site do Terminal Rodoviário de Ijuí/RS, identificando limitações e propondo melhorias a partir de heurísticas de usabilidade. O objetivo é refletir sobre como práticas de design centrado no usuário



podem aprimorar a experiência em serviços digitais, ampliando eficiência, acessibilidade e satisfação dos usuários.

## **METODOLOGIA**

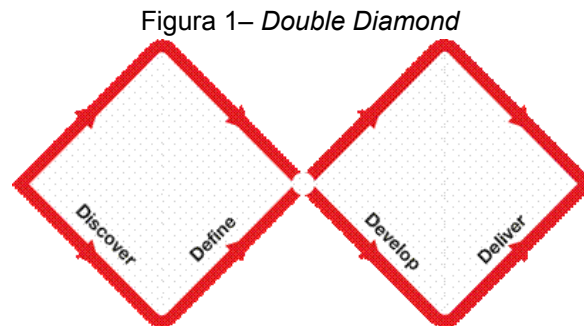
A pesquisa caracteriza-se por uma abordagem qualitativa e natureza exploratória, conforme definido por Gil (2019), sendo adequada para investigar fenômenos em contextos específicos e compreender experiências humanas, opiniões e processos de forma detalhada. O estudo concentra-se no relato de uma solução para um problema real, buscando compreender e analisar criticamente a situação estudada. Como procedimentos técnicos, foram adotados a revisão bibliográfica, a pesquisa documental e o estudo de caso, estratégias que permitem a construção de um referencial teórico sólido e a análise aprofundada de dados concretos. A revisão bibliográfica possibilitou identificar conceitos, métodos e práticas relevantes, enquanto a pesquisa documental forneceu informações oficiais e estruturadas sobre o objeto de estudo. O estudo de caso, por sua vez, permitiu a aplicação prática dos conceitos, oferecendo uma visão detalhada do problema e das possíveis soluções.

## **RESULTADOS**

Para garantir uma condução estruturada e eficiente do projeto, adotou-se a Metodologia *Double Diamond* (Design Council, 2005), reconhecida por sua ampla aplicação em processos de design e inovação (Figura 1). O modelo organiza-se em quatro fases principais: Descobrir, Definir, Desenvolver e Entregar, distribuídas em dois grandes momentos: o primeiro dedicado à compreensão do problema e o segundo à criação da solução. O primeiro momento, composto pelas fases Descobrir e Definir, é voltado à compreensão do problema, permitindo identificar, explorar e delimitar as necessidades, desafios e expectativas dos usuários de forma aprofundada. Já o segundo momento, formado pelas fases Desenvolver e Entregar, concentra-se na criação da solução, envolvendo a geração de alternativas, prototipagem, testes e implementação da proposta final, assegurando que atenda



às demandas identificadas de maneira prática e eficaz. Essa divisão facilita a condução iterativa do projeto, garantindo que a solução seja baseada em uma análise sólida do problema antes de sua execução.



Fonte: Design Council, 2005.

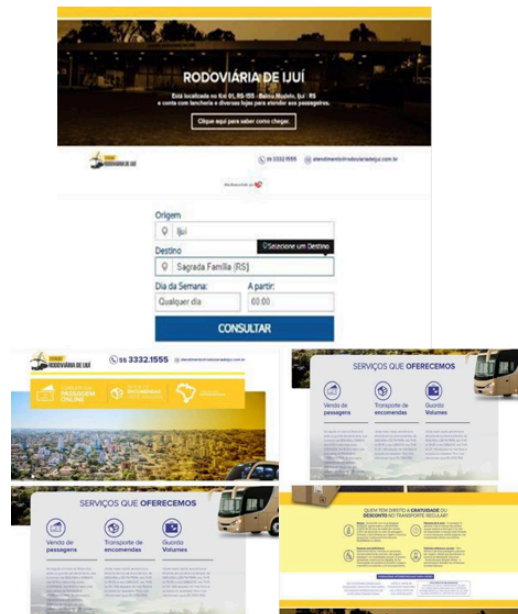
A elaboração deste projeto ocorreu em duas etapas principais: a análise do site da rodoviária de Ijuí/RS e a criação de um protótipo para uma nova funcionalidade. Para orientar o desenvolvimento, utilizou-se a Metodologia *Double Diamond* (Duplo Diamante), que organiza o processo em quatro fases, permitindo compreender o problema de forma profunda antes de propor soluções. Entre as melhorias desenvolvidas, destaca-se a implementação de um sistema de leitura em voz alta, automatizado por inteligência artificial, capaz de narrar o conteúdo textual presente na interface, promovendo acessibilidade a usuários com diferentes necessidades. Dessa forma, a pesquisa não apenas identifica e corrige falhas existentes no site, mas também reforça a importância do design centrado no usuário em serviços digitais públicos, evidenciando a necessidade de plataformas mais intuitivas, funcionais e inclusivas, capazes de oferecer experiências digitais satisfatórias a todos os cidadãos.

### **Descoberta**

Na primeira etapa do processo, Descoberta, foram realizadas pesquisas bibliográficas e uma investigação detalhada do contexto do problema, adotando-se uma postura analítica e exploratória sobre a temática. Paralelamente, procedeu-se à análise do site da Rodoviária de Ijuí, buscando compreender sua estrutura,

funcionalidades e os recursos disponibilizados aos usuários (Figura 2).

Figura 2 – Página inicial do site atual da Rodoviária de Ijuí/RS



Fonte: Rodoviária de Ijuí, 2025

Observa-se na Figura 2 que a página inicial prioriza a funcionalidade de compra de passagens, complementada pela apresentação de alguns serviços oferecidos. A mesma figura ilustra a interface destinada à seleção de destinos de viagem e evidencia a seção voltada à divulgação de serviços adicionais, incluindo orientações sobre gratuidades e descontos aplicáveis ao transporte. Essa etapa foi fundamental para identificar as potencialidades e limitações do site, permitindo compreender como os usuários interagem com a plataforma e quais elementos podem ser aprimorados para tornar a experiência digital mais intuitiva, acessível e alinhada às necessidades do público.

A partir da análise preliminar, a plataforma foi avaliada segundo os critérios de usabilidade da norma NBR 9241-11, que aborda aspectos da ergonomia na interação humano-computador. A Norma orienta que sistemas interativos sejam analisados considerando o contexto de uso, composto por quatro elementos: usuários, tarefas, recursos empregados e ambiente físico e social. Além disso,

define três dimensões essenciais para mensurar a usabilidade (eficácia, eficiência e satisfação) permitindo avaliar o desempenho do sistema de forma precisa nas condições reais de utilização e identificar oportunidades de melhoria que garantam experiências mais acessíveis, intuitivas e satisfatórias para diferentes perfis de usuários.

Realizou-se uma pesquisa exploratória sobre tecnologias emergentes aplicáveis ao setor de mobilidade e interfaces digitais, evidenciando o papel crescente da inteligência artificial como tendência inovadora. Entre as soluções identificadas, destacam-se o suporte automatizado por meio de *chatbots*, capazes de orientar os usuários de forma imediata, e a emissão de alertas com base em dados em tempo real, funcionalidades que atualmente não estão presentes no site da Rodoviária de Ijuí. A implementação dessas tecnologias representa uma oportunidade de aprimorar a experiência digital, tornando a plataforma mais interativa, eficiente e acessível aos diferentes perfis de usuários.

Além disso, realizou-se uma análise comparativa de sites de rodoviárias de outras regiões do país, com o objetivo de identificar boas práticas e soluções aplicáveis ao projeto. Entre os aspectos destacados estão o design responsivo, a integração de dados dinâmicos, recursos de acessibilidade e funcionalidades que permitem ao usuário planejar sua viagem de forma intuitiva. As informações coletadas nessa etapa foram essenciais para fundamentar as decisões subsequentes, orientando a equipe na elaboração de hipóteses e soluções que contribuem para a reformulação do site, garantindo interfaces mais eficientes, inclusivas e alinhadas às necessidades e expectativas dos usuários.

Como ponto de partida para a reformulação do site da rodoviária de Ijuí, o grupo conduziu uma pesquisa online com usuários reais por meio do Google Forms. Um questionário de 11 perguntas foi enviado a amigos, familiares e conhecidos, totalizando 15 respostas. A diversidade dos participantes, em termos de idade e familiaridade com tecnologia, possibilitou observar diferentes formas de uso e percepções sobre o sistema atual. Essa análise permitiu identificar os principais desafios e necessidades dos usuários, fornecendo subsídios importantes

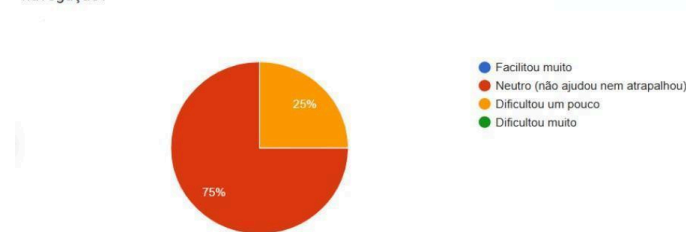


para orientar a criação do novo layout, mais intuitivo, acessível e eficiente.

A pesquisa revelou percepções relevantes sobre as deficiências do site original, orientando as decisões de design. Uma pergunta central: “O que você sente falta no site atual?”, indicou que cerca de 80% dos usuários (12 de 15) apontaram a falta de acessibilidade como o principal problema. Muitos relataram ausência de suporte para usuários com limitações físicas, visuais ou dificuldades com tecnologia. Essa constatação evidencia uma lacuna significativa, reforçando a importância de priorizar a acessibilidade no novo layout e garantindo que o site da rodoviária de Ijuí seja mais inclusivo, funcional e alinhado às necessidades de todos os usuários.

Além da acessibilidade, o *layout* atual do site também recebeu críticas significativas. Navegação confusa, fontes pequenas, blocos de texto próximos e organização visual inadequada tornaram a experiência pouco intuitiva e cansativa. A pesquisa revelou que 75% dos respondentes (11 pessoas) consideraram que o design “não ajudou nem atrapalhou a navegação”, enquanto 25% (4 pessoas) afirmaram que “dificultou um pouco”, conforme ilustrado na Figura 3. Esses resultados evidenciam a necessidade de uma reformulação estética e estrutural, voltada para melhorar a legibilidade, a clareza das informações e a usabilidade geral, garantindo uma experiência mais satisfatória aos usuários.

Figura 3 – O design do site facilitou ou dificultou a navegação?  
O design do site (cores, fontes, imagens) facilitou ou dificultou a navegação?



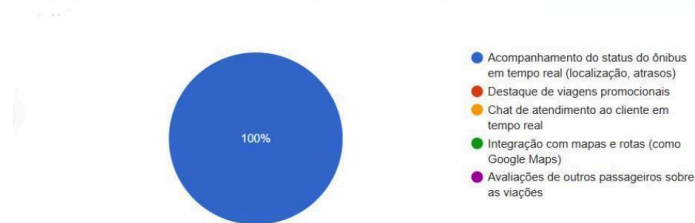
Fonte: Autores (2025).

A pesquisa também evidenciou grande interesse por recursos modernos, sendo a possibilidade de acompanhar em tempo real o status do ônibus destacada como essencial para oferecer mais segurança e confiança aos usuários. Todos os

participantes (15 pessoas) concordaram com a importância dessa funcionalidade, conforme ilustrado na Figura 4, demonstrando 100% de aceitação. Esse resultado indica claramente o desejo dos usuários de que o site da rodoviária de Ijuí incorpore ferramentas que possibilitem monitoramento em tempo real, reforçando a necessidade de implementar soluções tecnológicas que aumentem a transparência, a eficiência e a experiência de navegação na plataforma digital.

Figura 4 – Qual função você gostaria que tivesse em um site de rodoviária?

Qual função você gostaria que tivesse em um site de rodoviária

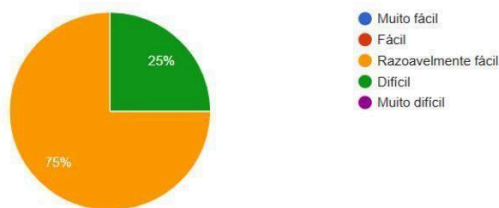


Fonte: Autores (2025).

Outros pontos críticos identificados na pesquisa foram a lentidão na consulta de horários e a falta de clareza nas informações, agravadas por uma hierarquia visual mal estruturada, comprometendo a leitura e compreensão dos dados (Figura 5). A dificuldade em localizar horários e destinos foi considerada “razoavelmente fácil” por 75% dos respondentes (11 pessoas) e “difícil” por 25% (4 pessoas). Esses resultados evidenciam a necessidade de otimizar a organização e a apresentação das informações, adotando uma estrutura visual mais clara e intuitiva, capaz de facilitar a navegação e melhorar a experiência geral do usuário no site da Rodoviária de Ijuí.

Figura 5 – Você achou fácil encontrar as informações no site da rodoviária de Ijuí?

Você achou fácil encontrar as informações de horários e destinos no site da Rodoviária de Ijuí



Fonte: Autores (2025).

A partir da compreensão das necessidades dos usuários, estabeleceu-se como objetivo principal a reformulação da experiência digital, priorizando a melhoria da navegação, da leitura e da interação. Entre os diferenciais do novo protótipo destaca-se a inclusão de um sistema de leitura baseado em inteligência artificial, com botões que narram o conteúdo da página. Essa funcionalidade visa atender especialmente usuários com necessidades específicas, como pessoas com baixa proficiência na leitura, ampliando o alcance da plataforma e promovendo maior inclusão digital, acessibilidade e usabilidade em todo o site da Rodoviária de Ijuí.

### **Definição**

Na fase de definição, ocorre a transição do pensamento exploratório para uma abordagem mais direcionada, com o objetivo de identificar e formular claramente o problema central a ser solucionado. Com base nos dados coletados na fase de descoberta, buscou-se compreender como os usuários interagem com o site. Para isso, aplicaram-se métodos como análise heurística e mapeamento da jornada do usuário, conforme ilustrado na Figura 6, permitindo identificar pontos críticos que geram frustração e dificultam a navegação eficiente. Essa etapa foi fundamental para orientar as decisões de design e priorizar melhorias que atendam às necessidades reais dos usuários.

Figura 6 – Jornada do Usuário



Fonte: Autores (2025).

Com base nas informações coletadas, foi elaborado um mapa de empatia para compreender as necessidades reais do público-alvo, considerando o que os usuários pensam, sentem, veem, escutam, suas ações, dores e expectativas. A análise revelou que os grupos mais impactados pelas deficiências do site são, principalmente, idosos e pessoas com baixa alfabetização, que enfrentam barreiras significativas em ambientes digitais mal estruturados. Esses dados evidenciam a necessidade de priorizar a acessibilidade, a clareza da informação e a usabilidade, garantindo que o novo design seja inclusivo e atenda efetivamente às demandas desses perfis de usuários.

A clareza na definição dos perfis de usuários e na identificação de suas principais dificuldades foi essencial para delimitar os problemas presentes no site e orientar as decisões de design. Esse mapeamento permitiu priorizar as melhorias que teriam maior impacto na experiência do usuário, garantindo que as soluções propostas atendam às necessidades reais e mais relevantes. Ao focar nos pontos críticos identificados, a equipe pôde direcionar esforços para otimizar a navegação, a acessibilidade e a compreensão das informações, promovendo uma interface mais intuitiva, inclusiva e eficiente para diferentes perfis de usuários.

### **Desenvolvimento**

Na fase de desenvolvimento, retomaram-se os pensamentos divergentes para explorar múltiplas soluções aos problemas identificados. Com base nessas ideias, foram criados wireframes (Figura 7) que apresentam as propostas de



melhoria. As intervenções incluem a reorganização da arquitetura da informação, padronização de botões e textos, aplicação de contraste adequado, e a inserção de elementos visuais que oferecem feedback imediato ao usuário. Como inovação central, foi implementado um sistema de leitura automática por inteligência artificial, capaz de narrar o conteúdo da página, ampliando a acessibilidade e a experiência interativa do usuário.

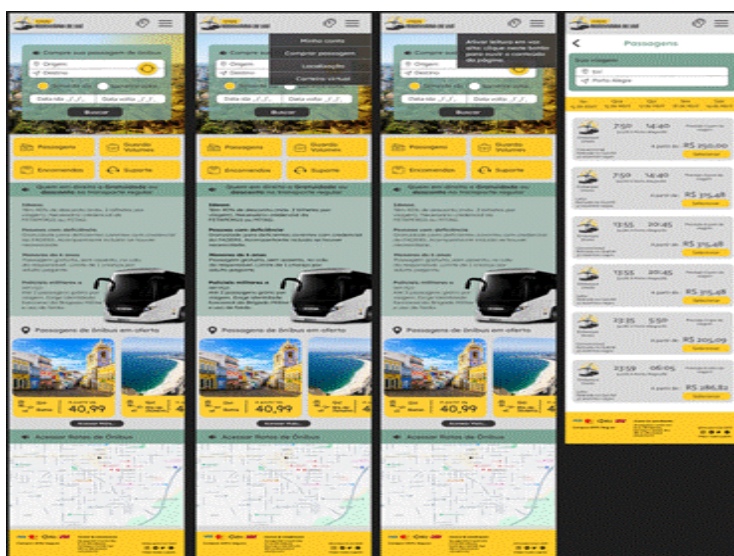
Figura 7 – Wireframes



Fonte: Autores (2025).

A equipe utilizou o Figma para criar o protótipo final, conforme ilustrado na Figura 8, redesenhando a interface com foco em simplicidade, clareza e legibilidade. O projeto priorizou a responsividade, assegurando que a experiência do usuário se mantivesse consistente e intuitiva em diferentes dispositivos, como computadores, tablets e celulares. Foram considerados elementos visuais, hierarquia de informações e navegação fluida, promovendo facilidade de uso e acesso rápido aos conteúdos. Essa abordagem permitiu alinhar estética e funcionalidade, garantindo que o protótipo final fosse não apenas visualmente agradável, mas também adaptável e eficiente para diversos contextos de uso.

Figura 8 – Protótipo final (Página inicial)



Fonte: Autores (2025).

Cada elemento do protótipo foi planejado com base nas boas práticas de UX Design, fundamentadas nos princípios de Nielsen, priorizando usabilidade, eficiência e satisfação do usuário. Na Figura 9, é apresentada a página inicial, destacando a seção de compra de passagens, organizada de forma clara e intuitiva para facilitar a navegação. Elementos visuais, botões e campos de interação foram cuidadosamente posicionados para reduzir a carga cognitiva e orientar o usuário durante o processo de compra, garantindo uma experiência fluida e eficiente, alinhando estética, funcionalidade e acessibilidade em um único ambiente digital.

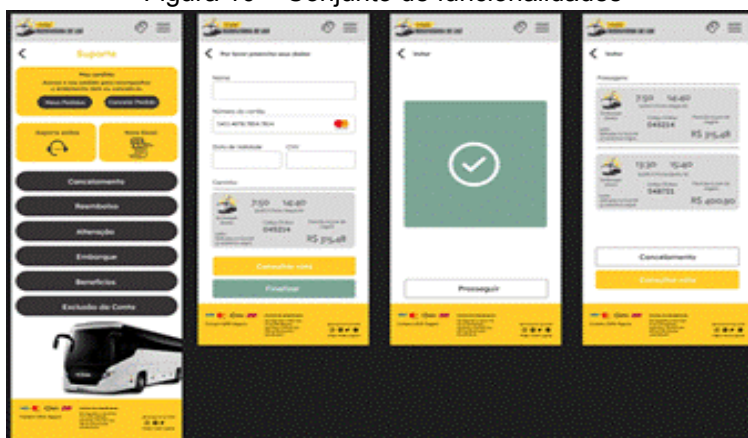
Figura 9 – Protótipo final (Rotas das viagens)



Fonte: Autores (2025).

A Figura 10 exibe as rotas de viagem disponíveis, oferecendo ao passageiro a possibilidade de explorar o mapa interativo do site. Por meio dessa ferramenta, é possível selecionar o destino desejado e visualizar detalhadamente o trajeto que o ônibus seguirá, incluindo paradas e caminhos alternativos. O design da interface prioriza clareza e facilidade de uso, permitindo que o usuário compreenda rapidamente as opções e planeje sua viagem de forma prática. Essa funcionalidade integra informação e interatividade, aprimorando a experiência do passageiro ao fornecer controle e previsibilidade sobre seu deslocamento.

Figura 10 – Conjunto de funcionalidades



Fonte: Autores (2025).

Na Figura 10, observa-se o conjunto de funcionalidades que compõem o processo de aquisição de passagens no site, estruturado para oferecer praticidade e clareza ao usuário. A interface reúne o suporte online, o carrinho de compras, a confirmação da transação e a emissão da passagem eletrônica, acompanhada de uma ferramenta de consulta de rotas. Esses recursos, organizados de maneira integrada e intuitiva, permitem que o usuário finalize sua compra de forma segura e ágil, ao mesmo tempo em que acessa informações detalhadas sobre o trajeto, garantindo maior transparência, eficiência e confiança em todo o processo de navegação.

Durante essa etapa, os alunos tiveram o acompanhamento de uma mentora especialista na área do projeto, cuja atuação foi essencial para orientar tecnicamente o grupo. Ela forneceu direcionamentos precisos, esclareceu dúvidas e contribuiu com sugestões práticas que auxiliaram na tomada de decisões. Além disso, validou cada escolha realizada, assegurando que o desenvolvimento se mantivesse coerente com os objetivos iniciais e as necessidades identificadas nos estudos prévios. Essa mediação favoreceu a integração entre teoria e prática, fortalecendo a consistência do trabalho e garantindo maior qualidade e relevância às soluções propostas pelos estudantes.

### **Entrega**

A fase final do projeto consistiu na entrega e validação do protótipo, etapa marcada pela realização de testes de usabilidade com outros grupos, que assumiram o papel de usuários externos. Essa dinâmica permitiu a coleta de feedbacks reais sobre a navegação, clareza das informações e eficiência das funcionalidades. A interação prática possibilitou identificar pontos fortes e aspectos que poderiam ser aprimorados, garantindo maior confiabilidade nos resultados obtidos e aproximando o protótipo de um cenário de uso real.

Os testes evidenciaram melhorias significativas no tempo de execução das tarefas, na compreensão das informações apresentadas e na fluidez da navegação. A funcionalidade de narração automática por inteligência artificial destacou-se como um recurso de grande relevância, especialmente para usuários



que necessitam de suporte de acessibilidade. O reconhecimento positivo desse diferencial impulsionou ajustes adicionais, voltados ao aperfeiçoamento da experiência do usuário, consolidando a proposta como uma solução funcional, inclusiva e capaz de atender a diferentes perfis de público.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste projeto possibilitou uma compreensão aprofundada acerca dos desafios enfrentados por usuários ao interagirem com plataformas digitais pouco funcionais, como o site da Rodoviária de Ijuí/RS. Durante o processo, identificaram-se obstáculos relacionados à navegabilidade, à clareza das informações e à acessibilidade, fatores que comprometiam a experiência do usuário. A integração entre o referencial teórico, fundamentado nos princípios de *UX Design* e nas heurísticas de usabilidade de Jakob Nielsen, e a aplicação prática da metodologia *Double Diamond*, permitiu estruturar uma abordagem sistemática e iterativa. Dessa forma, o projeto alcançou uma reformulação consistente, alinhada às necessidades reais dos usuários e aos objetivos inicialmente estabelecidos.

Entre os principais objetivos específicos do projeto destacaram-se: identificar falhas de usabilidade no site existente; compreender de forma aprofundada as necessidades reais dos usuários, com atenção especial àqueles com limitações visuais, cognitivas ou de letramento digital; propor soluções acessíveis, intuitivas e inclusivas; e, por fim, desenvolver um protótipo funcional que incorporasse melhorias concretas à plataforma analisada. Esses objetivos foram conduzidos de maneira sistemática ao longo das quatro fases do *Double Diamond* (Descobrir, Definir, Desenvolver e Entregar) garantindo que cada etapa contribuísse para a construção de uma solução consistente, centrada no usuário e capaz de aprimorar significativamente sua experiência de navegação.

A fase de descoberta possibilitou mapear tendências tecnológicas e identificar boas práticas em plataformas semelhantes, servindo como referência para o projeto. Na fase de definição, foram evidenciados os principais problemas enfrentados pelos usuários, com destaque para as dificuldades de grupos



vulneráveis, o que orientou a equipe a adotar uma abordagem mais inclusiva e consciente. Já no desenvolvimento, foi elaborado um protótipo centrado no usuário, cuja inovação principal foi a implementação do sistema de leitura automatizada por IA. Finalmente, na fase de entrega, os testes de usabilidade revelaram resultados muito positivos, simplificando a navegação, melhorando a clareza das informações e proporcionando uma experiência digital mais acessível, intuitiva e eficiente.

O projeto reafirma a relevância de se adotar metodologias centradas no usuário no desenvolvimento de soluções digitais, sobretudo em serviços públicos, onde a acessibilidade e a eficiência são fundamentais. Para além dos resultados práticos alcançados, o processo proporcionou à equipe uma vivência enriquecedora em pesquisa aplicada, fortalecendo a compreensão sobre design humanizado e inclusão digital. A experiência também evidenciou a importância da validação contínua das soluções, fundamentada em dados e feedbacks reais dos usuários, assegurando melhorias consistentes. Assim, o projeto contribuiu tanto para a qualificação da plataforma analisada quanto para o crescimento acadêmico e profissional dos envolvidos, consolidando práticas essenciais ao design centrado no usuário.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9241-11**: Requisitos ergonômicos para trabalho de escritórios com computadores (Parte 11: Orientações sobre usabilidade). Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

COBRA, Marcos. **Administração de marketing**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1992.

DESIGN COUNCIL. **O modelo de processo de design Double Diamond**. Londres: Design Council, 2005. Disponível em:

<https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/design-process-what-double-diamond>

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019



KOTLER, Philip. **Administração de marketing**. 10. Ed. São Paulo: Pearson, 2000.

MOVIMENTO WEB PARA TODOS. **Pesquisa de acessibilidade nos sites brasileiros**. São Paulo: MWPT, 2020. Disponível em: <https://mwpt.com.br>

NIELSEN, Jakob. **Engenharia de usabilidade**. Boston: Academic Press, 1995.

NORMAN, Donald A. **O design do dia a dia**. Rio de Janeiro: Rocco, 2013.

RODOVIÁRIA DE IJUÍ. **Informações**. Estação Rodoviária de Ijuí, 2025. Disponível em: <http://rodoviariadeijui.com.br/>

SCHIFFMAN, Leon Geoffrey; KANUK, Leslie Lazar. **Comportamento do consumidor**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

TEIXEIRA, Fabrício. **As funções responsáveis por projetar a experiência do usuário (UX)**. 2014. Disponível em: <https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/funcoes-responsaveis-por-projetar-experiencia-usuario-ux/>

