

INSTITUTO FEDERAL

Farroupilha

Campus Uruguaiana

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

ANTÔNIO FALCÃO DE BAIRROS

**SHOPPING DA BAIXADA DIGITAL:
MODERNIZAÇÃO DO COMÉRCIO DE URUGUAIANA**

URUGUAIANA

2025

ANTÔNIO FALCÃO DE BAIRROS

**SHOPPING DA BAIXADA DIGITAL:
MODERNIZAÇÃO DO COMÉRCIO DE URUGUAIANA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino
Médio do *Campus* Uruguaiana do Instituto Federal
de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha
como requisito parcial para a obtenção do título de
Técnico em Informática.

Orientadores:

Thiago Cassio Krug

Fabio Dias da Silva

URUGUAIANA

2025

Falcão, Antônio.

Shopping da Baixada Digital: Modernização do comércio de
Uruguaiana/ Antônio Falcão de Bairros. — 2025.

[qtd. de folha] f.

Trabalho de Conclusão de Curso Técnico – Instituto
Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha,
Uruguaiana, 2025.

CDD [número da CDD].

ANTÔNIO FALCÃO DE BAIRROS

**SHOPPING DA BAIXADA DIGITAL:
MODERNIZAÇÃO DO COMÉRCIO DE URUGUAIANA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do *Campus* Uruguaiana do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha como requisito parcial para a obtenção do título de Técnico em Informática.

Este trabalho foi defendido e aprovado pela banca em DD/MM/AAAA.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Thiago Cassio Krug
Orientador

Prof. Fabio Dias da Silva
Co-Orientador

Prof. Louise Silva do Pinho
Avaliadora

Prof. Thiara Ataíde Sodré
Avaliadora

Dedicado a minha vó Regina, por ter sido tudo.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço à minha família, que esteve ao meu lado em todos os momentos. Cada palavra de apoio, cada gesto de carinho e cada demonstração de confiança fizeram diferença para que eu chegasse até aqui. Nada disso teria sentido sem vocês.

Agradeço também aos meus amigos, que me acompanharam durante o curso, escutaram meus desabafos, riram comigo nos dias leves e me ajudaram a continuar nos dias difíceis. Ter vocês por perto deixou essa caminhada mais leve.

Sou grato ao Thiago Cassio Krug, pela paciência, pelas orientações e por ter acreditado no meu potencial quando eu mesmo duvidava. Também deixo meu agradecimento ao Fábio Dias da Silva, pelas contribuições, sugestões e pela presença constante durante a construção deste trabalho.

Agradeço à minha vó Regina, que me ensinou tudo o que pôde e foi uma das maiores influências da minha vida, e à minha mãe, que me amou desde o começo e foi a minha base em todos os momentos.

E, por fim, agradeço a mim mesmo. Por não ter desistido, mesmo quando tudo parecia difícil. Por ter insistido, aprendido e crescido. Chegar até aqui é olhar para trás e reconhecer tudo o que superei.

*“O Sol que nasce pra você, nasce pra todo
mundo.”*

— **JOÃO GRILO**

RESUMO

O presente trabalho apresenta o desenvolvimento do Shopping da Baixada Digital, uma plataforma criada para dar visibilidade aos pequenos empreendedores da Baixada, em Uruguaiana, oferecendo um espaço organizado para a divulgação de bancas, produtos e informações essenciais de cada comerciante. A proposta surgiu da necessidade de aproximar a comunidade desses empreendedores e utilizar a tecnologia como ferramenta de apoio ao comércio local. O sistema foi construído utilizando PHP, HTML, CSS e MySQL, resultando em uma solução acessível e alinhada às demandas observadas ao longo do estudo. A estrutura do site busca facilitar o uso tanto para os comerciantes quanto para os visitantes, valorizando a identidade da região. O projeto demonstra a importância de iniciativas digitais voltadas ao fortalecimento do comércio de pequeno porte e abre caminho para futuras expansões, como integração de novas funções, melhorias visuais e possível adaptação para dispositivos móveis.

Palavras-chave: Desenvolvimento de software; Plataforma digital; Shopping da Baixada Digital.

ABSTRACT

This paper presents the development of *Shopping da Baixada Digital*, a platform created to increase the visibility of small entrepreneurs from the Baixada region in Uruguaiana, providing an organized space for the promotion of stalls, products, and essential information about each merchant. The proposal emerged from the need to bring the local community closer to these entrepreneurs and to use digital resources as support for local commerce. The system was developed using PHP, HTML, CSS, and MySQL, resulting in an accessible solution aligned with the demands identified throughout the study. The website structure aims to facilitate usability for both merchants and visitors, while valuing the identity of the region. The project highlights the importance of digital initiatives focused on strengthening small-scale commerce and opens possibilities for future expansions, such as the integration of new features, visual improvements, and potential adaptation for mobile devices.

Keywords: Software development; Digital platform; *Shopping da Baixada Digital*.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACVAU	Associação dos Camelôs e Vendedores Ambulantes de Uruguaiana
CDD	Classificação Decimal de Dewey
CSS	Cascading Style Sheets
HTML	HyperText Markup Languag
IFFar	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha
MySQL	Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SQL)
PHP	Hypertext Preprocessor
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 OBJETIVOS	12
1.1.1 Objetivo Geral	12
1.1.2 Objetivos Específicos	13
1.2 METODOLOGIA	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 TRABALHOS RELACIONADOS	15
2.2 SISTEMAS SEMELHANTES	16
3 DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA	18
3.1 PROPRIEDADES DOS REQUISITOS	18
3.2 Atores do sistema	18
3.3 Requisitos funcionais	19
3.4 CASOS DE USO	21
3.4.1 Documentação de casos de uso	22
3.5 INTERFACES	38
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	47
REFERÊNCIAS	48

1 INTRODUÇÃO

As Bancas da Baixada atravessaram décadas, contribuindo para o comércio local da cidade de Uruguaiana e também para o sustento de muitas famílias. Elas iniciaram como bancas individuais organizadas uma ao lado da outra, ocupando o final do trajeto da rua Duque de Caxias e arredores, e, em alguns casos, passando de geração para geração, segundo relatos de visitantes antigos. As pequenas bancas, com armações de alumínio ou madeira e cobertas por lonas coloridas, deram espaço ao “Shopping da Baixada”, estrutura construída no mesmo local de início, abrangendo duas quadras, com um complexo de bancas em cada uma.

Em 2015, a importância das bancas foi reconhecida com a aprovação do Projeto de Lei nº 033/2015, que autorizou o uso do espaço público pela Associação dos Camelôs e Vendedores Ambulantes de Uruguaiana (ACVAU). Desde então, a administração do Shopping da Baixada segue sob responsabilidade da associação, que cuida da limpeza, segurança e organização do local. Apesar de decretos anteriores, como o nº 212 de 2000, a gestão formal pelo poder público nunca foi totalmente assumida. Na prática, a manutenção do espaço sempre esteve nas mãos dos próprios comerciantes.

O avanço tecnológico impactou diretamente não só o desenvolvimento econômico, mas também a forma como as informações passaram a circular entre as pessoas. No caso das Bancas da Baixada, porém, esse processo não ocorreu da mesma forma, já que, com a popularização do e-commerce, os consumidores passaram a ter acesso facilitado a produtos similares aos vendidos nas bancas, podendo recebê-los em casa sem sair para comprar. Esse novo cenário acabou trazendo dificuldades para os comerciantes da Baixada, que passaram a enfrentar uma queda nas vendas e também a sentir o impacto da concorrência com o mercado virtual, ainda mais por conta da falta de presença digital, o que dificultou ainda mais acompanhar essa nova forma de consumo.

O “Shopping da Baixada” faz parte da cultura local de Uruguaiana, atraindo visitantes que buscam conhecer suas bancas, que oferecem uma grande variedade de produtos, do vestuário aos eletrônicos. Apesar do avanço tecnológico e do potencial das redes sociais para aumentar a visibilidade, muitos comerciantes ainda dependem principalmente do cartão de visitas, contendo apenas o nome da banca e um telefone para contato. Apenas alguns utilizam as redes sociais para divulgar

seus produtos, mostrando a necessidade de maior adaptação às novas formas de comunicação.

Considerando este local ser tão importante para Uruguaiana, tanto comercial quanto cultural, idealizou-se um software com informações de cada banca, o que vende, serviços que oferece, imagens dos produtos e contatos com os comerciantes.

A produção de um software para o Shopping da Baixada pode se tornar uma ferramenta importante para fomentar a economia local e fortalecer o comércio geral, alcançando um público maior, que terá acesso facilitado às informações sobre os produtos e serviços oferecidos. Isso permitirá uma comunicação mais fluida entre cliente e comerciante, contribuindo para atingir um número maior de pessoas e, conseqüentemente, impulsionar a visibilidade e o movimento nas bancas.

Nesse contexto, o uso da tecnologia será de fundamental importância, pois ajudará a impulsionar o comércio local, especialmente o dos comerciantes do Shopping da Baixada, proporcionando maior visibilidade aos seus produtos na internet. O principal objetivo deste trabalho é fazer com que essas bancas sejam mais acessadas e atinjam um novo nível de visibilidade.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Desenvolver um sistema digital acessível e intuitivo para a divulgação dos produtos e serviços das bancas do Shopping da Baixada, permitindo que cada comerciante apresente suas ofertas com informações detalhadas dos produtos oferecidos. O sistema deverá auxiliar na comunicação direta entre cliente e vendedor, além de oferecer funcionalidades como busca por categorias, filtragem de itens e destaques promocionais. Pretendendo, assim, ampliar a visibilidade dos pequenos empreendedores do comércio local de Uruguaiana, mais especificamente do Shopping da Baixada.

1.1.2 Objetivos Específicos

1. Coletar informações necessárias sobre as bancas do Shopping da Baixada, incluindo os produtos e serviços que oferecem, a fim de listar possíveis entraves.
2. Desenvolver uma interface fluida e funcional para o usuário que forneça acessibilidade e facilidade na hora do uso, sendo intuitiva e fácil de se adaptar.
3. Criar e utilizar um banco de dados para cadastro dos comerciantes, que seja eficiente e armazene de forma segura as informações de suas bancas, como produtos e serviços.
4. Analisar Sistemas Semelhantes existentes na área de comércio, observando suas funcionalidades, erros e acertos, com o objetivo de propor melhorias no sistema proposto.
5. Incentivar a valorização do comércio local por meio da utilização do sistema, aumentando a visibilidade das bancas e facilitando o acesso aos seus produtos, principalmente para pessoas que residem em regiões mais afastadas.

1.2 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste trabalho, foi seguido um conjunto de etapas que ajudaram a estruturar e orientar a criação do sistema proposto. Cada uma delas teve um papel importante na construção da ideia e na execução prática do projeto.

A primeira etapa foi a pesquisa sobre o contexto histórico e atual do Shopping da Baixada, tendo o objetivo de entender como o local surgiu, qual sua importância para a cidade e como está o seu funcionamento atualmente. Foram analisados documentos oficiais, onde estavam leis e decretos que regulamentavam o uso do espaço, além de relatos que mostram a ligação das pessoas com o lugar.

Na sequência, foi realizada uma revisão bibliográfica, com a pesquisa de sistemas e artigos semelhantes ao tema deste TCC, especialmente trabalhos que tinham como foco o fortalecimento de pequenos negócios em suas regiões. Os trabalhos relacionados ajudaram a compreender as funcionalidades que faltavam para que este sistema tivesse maior visibilidade e impacto.

Nos sistemas semelhantes, foram analisadas plataformas como Google Shopping, OLX e Mercado Livre, que estão em constante crescimento no mercado. Essas referências ajudaram a entender os recursos que poderiam tornar este sistema completo.

Depois disso, foi feito o levantamento de requisitos, etapa em que foram reunidas informações sobre o que seria necessário para o sistema funcionar de forma prática e útil para os comerciantes e também para os usuários que irão acessá-lo. Esse levantamento foi baseado nas dificuldades enfrentadas atualmente pelos vendedores da Baixada, principalmente relacionadas à divulgação dos seus produtos e à falta de presença digital.

Com os requisitos definidos, foi iniciado o processo de desenvolvimento, utilizando linguagens como HTML, CSS, PHP e banco de dados MySQL. Essas tecnologias foram escolhidas por serem acessíveis, funcionais e já bem conhecidas, facilitando a construção de um sistema leve e que pode ser facilmente atualizado no futuro. Durante essa fase, foram criadas as páginas principais do sistema, com espaço para exibição de produtos, informações de cada banca e formas de contato.

Por fim, foram realizados testes no sistema, com o objetivo de verificar se as funcionalidades estavam funcionando como planejado e se a navegação estava fluida e compreensível para os usuários. Esses testes foram importantes para corrigir pequenos erros, ajustar detalhes visuais e garantir que a proposta do sistema atendesse ao que foi pensado desde o início.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Com o objetivo de fundamentar este Trabalho de Conclusão de Curso, serão apresentadas as principais referências utilizadas. A seguir, são descritos estudos e projetos relacionados ao tema abordado, além de sistemas semelhantes ao proposto.

2.1 TRABALHOS RELACIONADOS

Além das grandes plataformas conhecidas, notam-se também iniciativas acadêmicas e regionais buscando fortalecer o comércio local, com propostas similares à deste TCC.

Um exemplo notável é o "Compro Aqui", idealizado por Glória Maria Marins Sciammarella (UFRJ, 2022). Este projeto visava criar um aplicativo para pequenos empreendedores se destacarem digitalmente, sobretudo na pandemia da Covid-19. O sistema permite a comerciantes sem CNPJ divulgarem produtos, usando assinaturas em vez de taxas sobre vendas, tornando o serviço acessível. A plataforma oferece vitrine virtual, entrega, pagamento e comunicação direta com o cliente.

Outro projeto relevante é o "Negócio Local", plataforma gratuita do Instituto Federal da Paraíba (IFPB), focada nos micro e pequenos negócios de Santa Luzia/PB. Criaram-se websites personalizados para os comerciantes, que receberam treinamento para gerenciá-los. O site principal servia como vitrine central, com links para cada negócio. O projeto divulgou-se nas redes sociais, com resultados positivos na inclusão digital e economia local.

Destaca-se ainda o "Pro Market: Inovação digital no fortalecimento do comércio local", de estudantes do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná, apresentado no X Fórum Rondoniense de Pesquisa (2024). O Pro Market é um protótipo de aplicativo para pequenos e médios empreendedores, com geolocalização, pagamento simplificado, avaliações e vitrine digital. O aplicativo facilita a venda e compra na comunidade, reduzindo a dependência de grandes marketplaces.

Esses três projetos demonstram que, tal como o "Shopping da Baixada", há várias formas de apoiar digitalmente os comerciantes locais, oferecendo visibilidade,

organização de produtos e fácil acesso aos consumidores que como assim nos citados, contribuirá positivamente para o crescimento econômico do local.

2.2 SISTEMAS SEMELHANTES

Atualmente, existem várias plataformas que ajudam vendedores a divulgar seus produtos pela internet. Entre as soluções semelhantes mais conhecidas e utilizadas, destacam-se o Google Shopping, a OLX e o Mercado Livre.

No Google Shopping, as lojas podem cadastrar seus produtos para que eles apareçam diretamente nos resultados de busca do Google. Nesse sistema, é possível adicionar fotos, preços e descrições detalhadas, criando uma espécie de vitrine virtual para os consumidores. Uma das características que se destaca é a integração com outras ferramentas do Google, como o Merchant Center e o Google Ads, que auxiliam no gerenciamento das campanhas e no direcionamento dos anúncios para o público-alvo adequado.

Com relação à OLX, ela funciona como uma plataforma de classificados que permite que qualquer pessoa anuncie produtos ou serviços gratuitamente. Os anúncios são organizados por categorias e regiões, facilitando a busca por produtos próximos ao comprador. A plataforma também conta com um chat interno para comunicação direta entre comprador e vendedor e oferece a opção de pagar para destacar os anúncios, aumentando sua visibilidade.

O Mercado Livre se destaca por ter diversas funcionalidades, permitindo que pessoas físicas e jurídicas criem anúncios com fotos, descrições, preços, controle de estoque, formas de pagamento e envio. O sistema oferece painéis que ajudam os vendedores a acompanhar suas vendas, organizar o estoque e verificar sua reputação junto aos compradores. Além disso, o sistema disponibiliza o recurso Mercado Shops, que possibilita a criação de lojas virtuais personalizadas dentro da própria plataforma, com identidade visual e organização dos produtos.

A seguir, é apresentado o quadro de análise dos pontos positivos e negativos dos sistemas estudados.

Quadro 1 - Comparativo dos sistemas semelhantes

Sistemas	Pontos positivos	Pontos negativos
Google Shopping	O sistema permite que os lojistas cadastrem produtos com detalhes completos, imagens e preços, facilitando a busca e comparação.	A visibilidade dos produtos depende muito do uso de anúncios pagos, o que pode dificultar para pequenos vendedores se destacarem.
OLX	O sistema oferece publicação gratuita de anúncios com comunicação direta entre comprador e vendedor por chat interno.	Muitos anúncios não são confiáveis, e falta controle sobre a qualidade dos produtos e vendedores.
Mercado Livre	O sistema disponibiliza ferramentas completas para controle de estoque, pagamentos e avaliações.	Cobrança de taxas sobre vendas e sistema complexo dificultam o uso por pequenos vendedores.
Pro Market	O sistema utiliza geolocalização para mostrar comércio próximos, permite avaliações de produtos e facilita o pagamento direto pela plataforma.	Navegação pouco intuitiva, com falta de filtros e sistema de busca eficiente, dificultando a experiência do usuário.
Compre Aqui	O sistema permite que pequenos vendedores sem CNPJ anunciem seus produtos, com vitrine digital, formas de pagamento e entrega.	Não organiza os produtos por categorias claras, dificultando a busca e navegação para o usuário.
Negócio Local	O sistema cria um site personalizado para cada comerciante, com vitrine central e treinamento oferecido aos vendedores.	Pouca flexibilidade para personalizar as vitrines; ausência de destaque para promoções e ofertas especiais.

3 DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA

Esta seção traz cinco artefatos desenvolvidos ao longo do trabalho para a criação do sistema proposto neste Trabalho de Conclusão de Curso: os requisitos funcionais, os casos de uso, a documentação dos casos de uso, a base de dados e as interfaces.

3.1 PROPRIEDADES DOS REQUISITOS

Para classificar as propriedades dos requisitos, foram adotadas as categorias “essencial”, “importante” e “desejável”. Cada uma dessas categorias possui uma definição específica, descrita a seguir.

- **Essencial:** Requisito fundamental, sem o qual o sistema não pode funcionar corretamente.
- **Importante:** Requisito que, se não implementado, permite que o sistema funcione, porém de maneira insatisfatória. Esses requisitos devem ser priorizados na implementação, mas a ausência deles não impede o uso do sistema.
- **Desejável:** Requisito que não afeta diretamente as funcionalidades básicas do sistema, ou seja, o sistema pode operar normalmente mesmo sem ele. Geralmente, esse tipo de requisito pode ser contemplado em versões futuras do sistema.

3.2 ATORES DO SISTEMA

O sistema apresenta os seguintes atores:

- **Usuário:** Representa qualquer pessoa que utiliza o sistema para visualizar bancas e produtos. O usuário pode realizar cadastro e login para acessar funcionalidades como favoritar produtos, visualizar produtos favoritos, pesquisar produtos e acessar os detalhes das bancas e dos produtos.
- **Vendedor:** Responsável pela gestão de sua banca e dos produtos cadastrados. O vendedor pode cadastrar, editar e excluir a banca, bem como cadastrar, editar, ativar, desativar e excluir produtos vinculados à sua banca.
- **Administrador:** Responsável pela administração geral do sistema, possuindo permissões para administrar usuários, bancas e produtos, incluindo a aprovação de bancas antes de sua disponibilização no sistema.

3.3 REQUISITOS FUNCIONAIS

Os requisitos funcionais descrevem o que o sistema deve fazer para atender as necessidades dos usuários. A seguir, são apresentados os requisitos funcionais do sistema desenvolvido para o Shopping da Baixada.

[RF01] Fazer Login

Permite que o usuário realize o login no sistema.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF02] Cadastrar-se

Permite que o usuário crie uma conta para utilizar a plataforma.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF03] Recuperar Senha

Permite que o usuário recupere o acesso à conta por meio de um código enviado ao e-mail.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF04] Editar Perfil

Permite que o usuário atualize suas informações pessoais cadastradas.

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

[RF05] Excluir Conta

Permite que o usuário remova permanentemente sua conta do sistema.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF06] Gerenciar Banca

Permite que o vendedor cadastre, edite ou remova sua banca.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF07] Gerenciar Produto

Permite que o vendedor cadastre, edite ou remova produtos de sua própria banca.	
Prioridade:	☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF08] Visualizar Produtos Favoritos	
Permite que o usuário veja todos os produtos que favoritou.	
Prioridade:	☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

[RF09] Visualizar Detalhes da Banca	
Permite que o usuário veja as informações da banca.	
Prioridade:	☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

[RF10] Visualizar Detalhes do Produto	
Permite que o usuário veja as informações completas de um produto específico.	
Prioridade:	☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

[RF11] Pesquisar Produtos	
Permite que o usuário busque produtos cadastrados no sistema.	
Prioridade:	☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

[RF12] Filtrar Produtos por Categoria	
Permite que o usuário visualize produtos pertencentes a uma categoria específica.	
Prioridade:	☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

[RF13] Favoritar Produto	
Permite que o usuário marque um produto como favorito.	
Prioridade:	☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

[RF14] Desfavoritar Produto	
Permite que o usuário remova um produto da sua lista de favoritos.	
Prioridade:	☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

[RF15] Visualizar Bancas	
---------------------------------	--

Permite que o usuário visualize todas as bancas disponíveis na página.	
Prioridade:	■ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF16] Visualizar Produtos	
Permite que o usuário visualize todos os produtos disponíveis na página.	
Prioridade:	■ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF17] Administrar Usuário	
Permite que o administrador edite ou remova usuários do sistema.	
Prioridade:	■ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

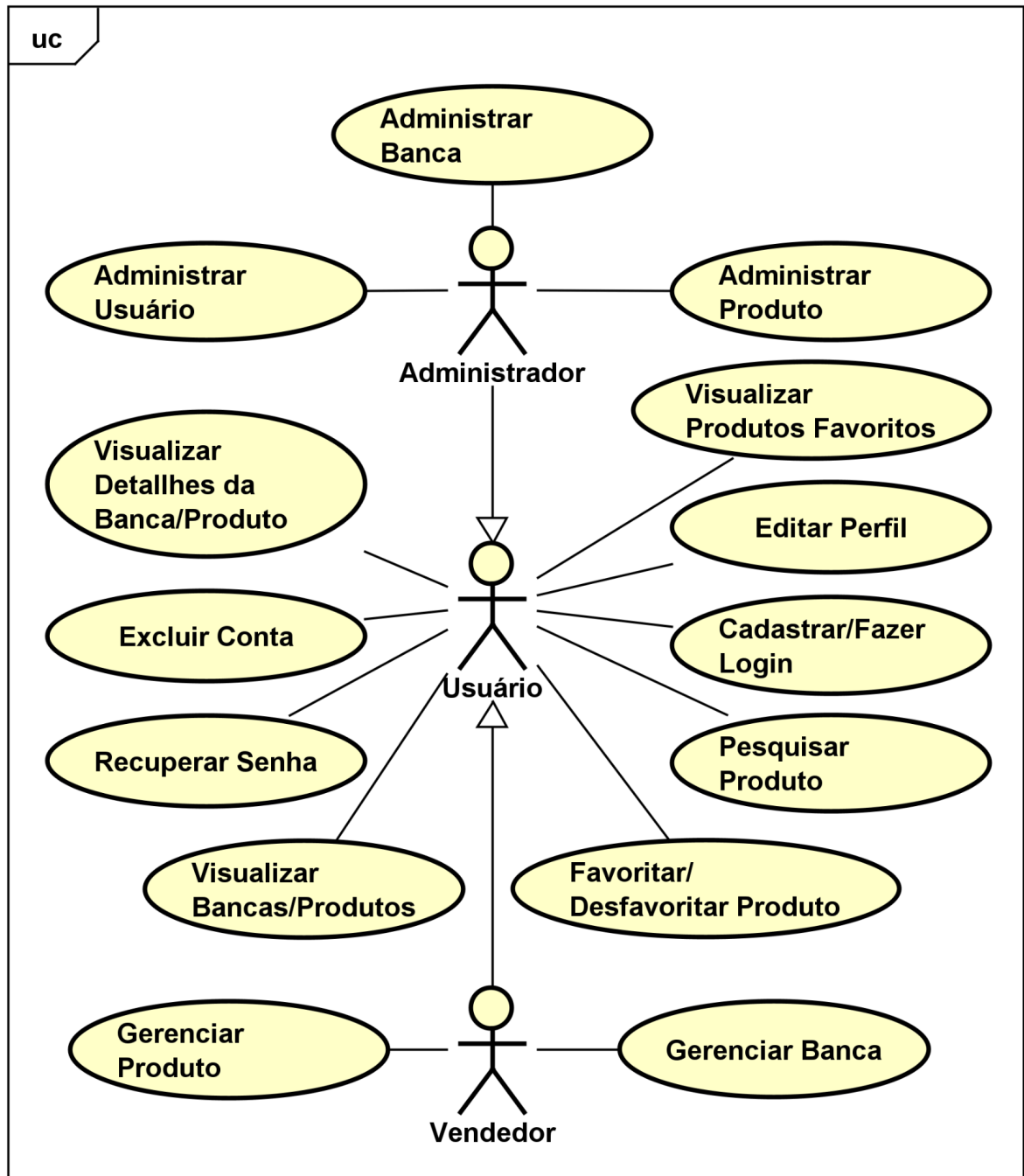
[RF18] Administrar Banca	
Permite que o administrador edite ou remova bancas cadastradas no sistema.	
Prioridade:	■ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF19] Administrar Produto	
Permite que o administrador edite ou remova produtos cadastrados no sistema.	
Prioridade:	■ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

3.4 CASOS DE USO

A figura a seguir representa o Diagrama de Casos de Uso, composto pelas funcionalidades e pelos atores do sistema proposto. O sistema apresenta três atores: usuário, que pode cadastrar-se, fazer login, recuperar senha, editar perfil, excluir conta, visualizar bancas e produtos, visualizar os detalhes das bancas e dos produtos, pesquisar produtos, favoritar e desfavoritar produtos, além de visualizar seus produtos favoritos; vendedor, que pode gerenciar sua banca e seus produtos; e administrador, que pode administrar usuários, bancas e produtos.

Figura 1 - Diagrama de casos de uso



Fonte: Autoria própria (2025).

3.4.1 Documentação de casos de uso

CASO DE USO	[RF01] Fazer Login
Atores	Usuário, Vendedor e Administrador.
Pré-Condições	O usuário deve estar previamente cadastrado.
Pós-Condições	O usuário é autenticado e tem acesso à sua área no sistema.
FLUXOS PRINCIPAL	
1. O usuário acessa a página de login. 2. O usuário informa o CPF e a senha nos campos correspondentes. 3. O usuário confirma a operação selecionando “Entrar”. 4. O sistema valida as credenciais fornecidas. 5. O sistema autentica o usuário. 6. O sistema redireciona o usuário para a página inicial autenticada.	
FLUXOS ALTERNATIVOS	
Usuário deseja recuperar a senha A1a. O usuário seleciona a opção “Esqueci minha senha”. A2b. O sistema redireciona o usuário para o caso de uso Recuperar Senha . A3c. O fluxo principal é interrompido nesta etapa.	
FLUXOS DE EXCEÇÃO	
CPF não cadastrado ou senha incorreta B1a. O sistema identifica que o CPF não está registrado ou a senha é inválida. B2b. O sistema exibe uma mensagem de erro informando o problema. B3c. O usuário pode tentar novamente. B4d. O fluxo retorna ao passo 1 do Fluxo Principal.	
Campos obrigatórios não preenchidos C1a. O usuário tenta continuar sem informar CPF ou senha. C2b. O sistema exibe uma mensagem indicando que ambos os campos são obrigatórios. C3c. O usuário permanece na página de login. C4d. O fluxo retorna ao passo 1 do Fluxo Principal.	

CASO DE USO	[RF02] Cadastrar-se
Atores	Usuário, Vendedor.
Pré-Condições	O usuário não deve possuir um cadastro prévio utilizando o mesmo CPF.

Pós-Condições	Uma nova conta de usuário é criada e registrada no sistema.
FLUXOS PRINCIPAL	
1. O usuário acessa a página de criação de conta. 2. O sistema exibe o formulário com campos obrigatórios: nome, e-mail, senha e confirmação de senha. 3. O usuário preenche todos os campos corretamente. 4. O usuário confirma o envio do formulário. 5. O sistema valida as informações fornecidas. 6. O sistema registra o novo usuário. 7. O sistema confirma a criação da conta e direciona o usuário para a área de login.	
FLUXOS ALTERNATIVOS	
Não há.	
FLUXOS DE EXCEÇÃO	
E-mail ou cpf já cadastrado A1a. O sistema verifica que o e-mail ou CPF informado já pertence a um usuário existente A2b. O sistema notifica o usuário. A3b. O fluxo retorna ao passo 2 do fluxo principal.	
Dados obrigatórios ausentes B1a. O sistema detecta campos obrigatórios não preenchidos. B2a. O sistema exibe aviso destacando os campos faltantes. B3a. O fluxo retorna ao passo 3 do fluxo principal.	

CASO DE USO	[RF03] Recuperar Senha
Atores	Usuário, Vendedor.
Pré-Condições	O usuário deve estar previamente cadastrado.
Pós-Condições	O usuário tem sua senha recuperada com sucesso.
FLUXOS PRINCIPAL	
1. O usuário acessa a página de recuperação de senha. 2. O sistema exibe o campo para inserção do e-mail cadastrado. 3. O usuário informa o e-mail corretamente. 4. O usuário confirma o envio. 5. O sistema valida se o e-mail está associado a uma conta existente. 6. O sistema envia um link ou código de redefinição para o e-mail informado. 7. O sistema confirma o envio e orienta o usuário a verificar sua caixa de entrada.	
FLUXOS ALTERNATIVOS	
Usuário solicita reenviar o link/código	

A1a. O usuário informa que não recebeu o link/código.
A2b. O sistema permite reenviar a mensagem.
A3c. O fluxo retorna ao passo 6 do fluxo principal.
FLUXOS DE EXCEÇÃO
E-mail não encontrado
B1a. O sistema identifica que o e-mail não está vinculado a nenhuma conta.
B2b. O sistema informa o usuário e sugere criar uma conta.
B3c. O fluxo retorna ao passo 2 do fluxo principal.
Formato de e-mail inválido
C1a. O sistema detecta que o e-mail fornecido não segue padrão válido.
C2a. O sistema exibe mensagem de erro.
C3a. O fluxo retorna ao passo 2 do fluxo principal.
Falha no envio da mensagem
D1a. O sistema encontra erro ao enviar o código/link.
D2b. O sistema comunica falha ao usuário.
D3c. O fluxo é encerrado sem envio concluído.
D4d. O sistema exibe aviso destacando os campos faltantes.
D5e. O fluxo retorna ao passo 3 do fluxo principal.

CASO DE USO	[RF04] Editar Perfil
Atores	Usuário, Vendedor, Administrador.
Pré-Condições	O usuário deve estar previamente cadastrado.
Pós-Condições	O usuário é autenticado e tem acesso às funcionalidades internas do sistema.
FLUXOS PRINCIPAL	
1.O sistema exibe os dados cadastrados do usuário. 2.O usuário altera as informações desejadas. 3.O usuário confirma a atualização. 4.O sistema valida os dados informados. 5.O sistema salva as alterações. 6.O sistema confirma que as informações foram atualizadas.	
FLUXOS ALTERNATIVOS	
Alterar senha opcionalmente	
A1a. O usuário decide alterar a senha. A2b. O sistema solicita senha atual + nova senha. A3c. O sistema valida a senha atual. A4d. O fluxo retorna ao passo 4 do Fluxo Principal.	
FLUXOS DE EXCEÇÃO	
Campos obrigatórios não preenchidos	

- A1a. O usuário deixa campos essenciais vazios.
 A2b. O sistema informa que os campos são obrigatórios.
 A3c. O fluxo retorna ao passo 3 do Fluxo Principal.

Dados inválidos

- B1a. O sistema identifica e-mail inválido, telefone incorreto ou senha fraca.
 B2b. O sistema exibe mensagem informando o erro.
 B3c. O fluxo retorna ao passo 3 do Fluxo Principal.

CASO DE USO	[RF05] Excluir conta
Atores	Usuário, Vendedor.
Pré-Condições	O usuário deve estar previamente cadastrado.
Pós-Condições	A conta do usuário é removida do sistema.
FLUXOS PRINCIPAL	
1.O usuário acessa a opção “ Excluir Conta ”. 2.O sistema solicita a senha atual para validar a identidade. 3.O usuário informa a senha. 4.O sistema valida a senha. 5. O sistema exclui a conta do usuário. 6.O usuário é desconectado automaticamente.	
FLUXOS ALTERNATIVOS	
Usuário desiste da exclusão A1a. O usuário decide não prosseguir. A2b. O sistema cancela o processo. A3c. O fluxo é encerrado sem alterações.	
FLUXOS DE EXCEÇÃO	
Senha incorreta B1a. A senha informada não confere. B2b. O sistema exibe mensagem de erro. B3c. O usuário pode tentar novamente. B4d. O fluxo retorna ao passo 4 do Fluxo Principal.	

CASO DE USO	[RF06] Gerenciar Banca
Atores	Vendedor.
Pré-Condições	O usuário deve estar previamente cadastrado.

Pós-Condições	A banca é cadastrada, atualizada ou removida do sistema.
FLUXOS PRINCIPAL	
1. O vendedor acessa o sistema realizando login. 2. O sistema apresenta o painel do vendedor. 3. O sistema exibe as informações da banca cadastrada(se houver). 4. O vendedor seleciona a opção de cadastrar, editar ou excluir a banca. 5. O vendedor informa ou altera os dados da banca. 6. O sistema valida as informações fornecidas. 7. O sistema registra as alterações realizadas. 8. O sistema exibe mensagem de confirmação da operação.	
FLUXOS ALTERNATIVOS	
Cadastrar banca A1a. O vendedor seleciona a opção Cadastrar Banca . A2b. O sistema exibe o formulário de cadastro. A3c. O vendedor informa os dados da banca (nome, descrição, categoria, contato e imagem). A4d. O sistema valida as informações fornecidas. A5e. O sistema exibe mensagem de confirmação. Editar banca B1a. O vendedor seleciona a opção Editar Banca . B2b. O sistema exibe os dados atuais da banca. B3c. O vendedor altera as informações desejadas. B4d. O sistema valida e salva as alterações. B5e. O sistema exibe mensagem de confirmação. Excluir banca C1a. O vendedor seleciona a opção Excluir Banca . C2b. O sistema solicita confirmação da ação. C3c. O vendedor confirma a exclusão. C4d. O sistema remove a banca do sistema. C5e. O sistema exibe mensagem de confirmação. Cancelar operação D1a. O vendedor seleciona a opção de cancelamento. D2b. O sistema descarta as alterações realizadas. D3c. O fluxo retorna ao passo 4 do fluxo principal.	
FLUXOS DE EXCEÇÃO	
Dados obrigatórios não informados C1a. O sistema identifica campos obrigatórios não preenchidos. C2b. O sistema exibe mensagem de erro indicando os campos pendentes. C3c. O fluxo retorna ao passo 6 do fluxo principal.	

CASO DE USO	[RF07] Gerenciar Produto
--------------------	---------------------------------

Atores	Vendedor.
Pré-Condições	O usuário deve ter uma banca cadastrada no sistema.
Pós-Condições	O produto é cadastrado, editado ou removido do sistema.
FLUXOS PRINCIPAL	
1. O vendedor acessa o sistema realizando login. 2. O sistema apresenta o painel do vendedor. 3. O sistema exibe a lista de produtos cadastrados. 4. O vendedor seleciona a opção de cadastrar, editar ou excluir um produto. 5. O vendedor informa ou altera os dados do produto. 6. O sistema valida as informações fornecidas. 7. O sistema registra as alterações realizadas. 8. O sistema exibe mensagem de confirmação da operação.	
FLUXOS ALTERNATIVOS	
Cadastrar produto A1a. O vendedor seleciona a opção Cadastrar Produto . A2b. O sistema exibe o formulário de cadastro. A3c. O vendedor informa os dados do produto (nome, descrição, preço, categoria, tag e imagem). A4d. O sistema valida as informações fornecidas. A5e. O sistema registra o produto no sistema. A6f. O sistema exibe mensagem de confirmação. Editar produto B1a. O vendedor seleciona um produto da lista. B2b. O sistema exibe os dados do produto. B3c. O vendedor altera as informações desejadas. B4d. O sistema valida e salva as alterações. B5e. O sistema exibe mensagem de confirmação. Excluir produto C1a. O vendedor seleciona a opção de exclusão do produto. C2b. O sistema solicita confirmação da ação. C3c. O vendedor confirma a exclusão. C4d. O sistema remove o produto do sistema. C5e. O sistema exibe mensagem de confirmação. Cancelar operação D1a. O vendedor seleciona a opção de cancelamento. D2b. O sistema descarta as alterações realizadas. D3c. O fluxo retorna ao passo 4 do fluxo principal.	
FLUXOS DE EXCEÇÃO	
Campos obrigatórios não preenchidos D1a. O sistema identifica ausência de informações essenciais. D2b. O sistema informa o erro e solicita preenchimento dos campos.	

CASO DE USO	[RF08] Visualizar Produtos Favoritos
Atores	Usuário, Vendedor, Administrador.
Pré-Condições	O usuário deve ter favoritado pelo menos um produto anteriormente.
Pós-Condições	A lista de produtos favoritos é exibida ao usuário.
FLUXOS PRINCIPAL	
1. O usuário acessa a opção "Favoritos" no sistema. 2. O sistema recupera todos os produtos favoritados pelo usuário. 3. O sistema exibe os produtos em formato de lista ou grade, com imagem, nome e informações básicas. 4. O usuário visualiza seus produtos favoritos.	
FLUXOS ALTERNATIVOS	
Lista vazia A1a. O sistema identifica que o usuário não possui produtos favoritos. A2b. O sistema exibe uma mensagem informando que não há produtos favoritos. A3c. O usuário permanece na página.	
FLUXOS DE EXCEÇÃO	
Usuário seleciona pra ver um produto B1a . Usuário seleciona um produto B2b. São exibidos os detalhes desse produto	

CASO DE USO	[RF09] Visualizar Detalhes da Banca
Atores	Usuário, Vendedor, Administrador.
Pré-Condições	Deve existir ao menos uma banca cadastrada.
Pós-Condições	As informações da banca são exibidas ao usuário.
FLUXOS PRINCIPAL	
1. O usuário acessa a listagem de bancas disponíveis no sistema. 2. O usuário seleciona uma banca específica para visualizar. 3. O sistema identifica a banca escolhida. 4. O sistema carrega as informações da banca, incluindo nome, descrição e produtos vinculados. 5. O sistema exibe a página da banca para o usuário.	
FLUXOS ALTERNATIVOS	
Usuário retorna A1a. O usuário decide voltar para a página anterior. A2a. O sistema retorna à página de listagem de bancas.	
FLUXOS DE EXCEÇÃO	

O sistema não encontra banca

B1a. O sistema não encontra a banca selecionada (erro de ID, exclusão ou inconsistência).

B2b. O sistema exibe uma mensagem informando que a banca não está disponível.

B3c. O sistema retorna para a listagem de bancas.

CASO DE USO	[RF10] Visualizar Detalhes do Produto
Atores	Usuário, Vendedor, Administrador
Pré-Condições	O produto deve existir e estar disponível para visualização.
Pós-Condições	As informações do produto são exibidas corretamente.
FLUXOS PRINCIPAL	
1. O usuário seleciona um produto listado em uma banca. 2. O sistema carrega os detalhes do produto, incluindo nome, preço, descrição, fotos e tags. 3. O sistema exibe todas as informações do produto.	
FLUXOS ALTERNATIVOS	
Não há.	
FLUXOS DE EXCEÇÃO	
Produto indisponível B1a O produto foi removido ou desativado após a listagem. B2b O sistema apresenta mensagem informando que o produto não está mais disponível.	

CASO DE USO	[RF11] Pesquisar Produto
Atores	Usuário, Vendedor, Administrador.
Pré-Condições	Deve existir pelo menos um produto cadastrado no sistema.
Pós-Condições	O Produto pesquisado é exibido com sucesso.
FLUXOS PRINCIPAL	
1. O usuário acessa o campo de pesquisa. 2. O usuário digita um termo de busca. 3. O sistema processa o termo e busca produtos correspondentes por nome, descrição ou tags. 4. O sistema exibe os resultados compatíveis com a pesquisa.	
FLUXOS ALTERNATIVOS	
Pesquisa vazia	

A1a. O usuário não digita nada e confirma a pesquisa.
A2b. O sistema exibe todos os produtos disponíveis
FLUXOS DE EXCEÇÃO
Produto não encontrado A1a. O sistema realiza a busca e não encontra produtos correspondentes ao termo pesquisado. A2b. O sistema informa ao usuário que nenhum produto foi encontrado. A3c. O fluxo retorna ao passo 2 do Fluxo Principal (permite nova pesquisa).
Termo de pesquisa inválido B1a. O usuário informa um termo de busca vazio ou composto apenas por caracteres inválidos. B2b. O sistema exibe mensagem solicitando que o usuário informe uma busca válida. B3c. O fluxo retorna ao passo 2 do Fluxo Principal.

CASO DE USO	[RF12] Filtrar Produtos por Categoria
Atores	Usuário, Vendedor, Administrador.
Pré-Condições	Deve existir pelo menos um produto associado a uma categoria.
Pós-Condições	A lista de produtos exibida corresponde apenas à categoria selecionada.
FLUXOS PRINCIPAL	
1. O usuário acessa a página de categorias. 2. O usuário seleciona uma categoria desejada. 3. O sistema identifica a categoria selecionada. 4. O sistema exibe os produtos vinculados à categoria escolhida.	
FLUXOS ALTERNATIVOS	
Usuário retorna para todas as categorias A1a O usuário decide voltar para a visão geral de categorias. A2b O sistema retorna para a listagem de categorias disponíveis.	
FLUXOS DE EXCEÇÃO	
Categoria não possui produtos B1a A categoria selecionada não possui produtos cadastrados. B2b O sistema exibe mensagem informando que não há produtos nesta categoria.	

CASO DE USO	[RF13] Favoritar Produto
Atores	Usuário, Vendedor, Administrador.

Pré-Condições	O usuário deve estar logado no sistema.
Pós-Condições	O produto é adicionado à lista de favoritos do usuário.
FLUXOS PRINCIPAL	
1. O usuário acessa a página de um produto. 2. O usuário seleciona a estrelinha, favoritando o produto. 3. O sistema registra o produto como favorito para aquele usuário. 4. O sistema confirma a ação exibindo uma indicação visual ou mensagem.	
FLUXOS ALTERNATIVOS	
Produto já está favoritado A1a O usuário tenta favoritizar um produto que já está na lista de favoritos. A2a O produto é removido da lista de favoritos.	
FLUXOS DE EXCEÇÃO	
Falha na operação: B1a Ocorre algum problema interno durante a operação. B2a O sistema informa que não foi possível favoritizar o produto no momento.	

CASO DE USO	[RF14] Desfavoritar Produto
Atores	Usuário, Vendedor, Administrador.
Pré-Condições	O usuário deve estar logado.
Pós-Condições	O produto é removido da lista de favoritos do usuário.
FLUXOS PRINCIPAL	
1. O usuário acessa um produto que já está favoritado ou acessa sua lista de favoritos. 2. O usuário seleciona a estrela que está amarela deixando ela cinza. 3. O sistema remove o produto da lista de favoritos.	
FLUXOS ALTERNATIVOS	
Usuário cancela a edição A1a. O usuário decide não alterar mais o produto. A2b. O sistema cancela a operação e mantém os dados originais. A3c. O usuário retorna à página anterior.	
FLUXOS DE EXCEÇÃO	
Falha na operação B1a. Ocorre algum problema interno durante a operação. B2b. O sistema informa que não foi possível remover o produto dos favoritos no momento.	

CASO DE USO	[RF15] Visualizar Bancas
Atores	Usuário, Vendedor, Administrador.
Pré-Condições	O usuário acessa a página principal do sistema.
Pós-Condições	O usuário visualizou a lista de todas as bancas disponíveis no sistema.
FLUXOS PRINCIPAL	
1. O usuário acessa a página principal do sistema. 2. O sistema exibe a lista de todas as bancas cadastradas, com informações resumidas (nome da banca, localização, categoria). 3. O usuário navega pela lista e visualiza as bancas disponíveis.	
FLUXOS ALTERNATIVOS	
Usuário quer ver mais detalhes A1a. Caso o usuário queira ver mais detalhes de uma banca específica, ele seleciona a banca e é redirecionado para o caso de uso Visualizar Detalhes da Banca.	
FLUXOS DE EXCEÇÃO	
Sem banca cadastrada B1a. Se não houver nenhuma banca cadastrada, o sistema exibe uma mensagem: "Nenhuma banca cadastrada no momento.".	

CASO DE USO	[RF16] Visualizar Produtos
Atores	Usuário, Vendedor, Administrador.
Pré-Condições	O usuário acessa a página principal do sistema.
Pós-Condições	O usuário visualiza a lista de todos os produtos disponíveis no sistema.
FLUXOS PRINCIPAL	
1. O usuário acessa a página principal do sistema. 2. O sistema exibe a lista de todos os produtos cadastrados, com informações resumidas (nome do produto, preço, banca e categoria). 3. O usuário navega pela lista e visualiza os produtos disponíveis.	
FLUXOS ALTERNATIVOS	
Visualizar Detalhes do Produto A1a. O usuário seleciona um produto da lista. A2b. O sistema exibe a página de detalhes do produto, contendo informações completas (descrição, preço, categoria, banca, imagens). A3c. O usuário pode optar por retornar à lista de produtos.	
FLUXOS DE EXCEÇÃO	
Nenhum produto cadastrado B1a. O sistema verifica a ausência de produtos.	

B2b. O sistema exibe a mensagem: “Nenhum produto disponível no momento.”
 B3c. O usuário pode optar por atualizar a página ou navegar para outra seção do site.

CASO DE USO	[RF17] Administrar Usuário
Atores	Administrador.
Pré-Condições	O administrador editou ou removeu informações de um usuário do sistema.
Pós-Condições	O usuário é autenticado e tem acesso à sua área no sistema.
FLUXOS PRINCIPAL	
1. O administrador acessa a opção “Administrar Usuário” no painel de administração. 2. O sistema exibe a lista de usuários cadastrados, com informações resumidas (nome, CPF, e-mail, tipo de usuário). 3. O administrador seleciona um usuário para gerenciar. 4. O administrador escolhe entre as opções disponíveis: 4a. Editar informações do usuário. 4b. Remover o usuário do sistema. 5. O sistema executa a ação escolhida e confirma a operação ao administrador.	
FLUXOS ALTERNATIVOS	
Edição de Usuário A1a. O administrador altera os dados do usuário (nome, e-mail, tipo, etc.). A2b. O sistema valida as alterações e salva os dados atualizados. A3c. O sistema confirma a atualização ao administrador.	
Remoção de Usuário B1a. O administrador confirma a exclusão do usuário. B2b. O sistema remove permanentemente o registro do usuário. B3c. O sistema confirma a remoção ao administrador.	
FLUXOS DE EXCEÇÃO	
C1a. Se não houver usuários cadastrados, o sistema exibe a mensagem: “Nenhum usuário cadastrado no momento.” D1a / D2b. Se ocorrer algum erro ao salvar ou remover dados (ex.: falha no banco), o sistema exibe a mensagem: “Operação não concluída, tente novamente”.	

CASO DE USO	[RF18] Administrar Banca
Atores	Administrador

Pré-Condições	O administrador deve estar logado no sistema
Pós-Condições	O administrador editou ou removeu informações de uma banca do sistema.
FLUXOS PRINCIPAL	
1. O administrador acessa a opção “Administrar Banca” no painel de administração. 2. O sistema exibe a lista de bancas cadastradas, com informações resumidas (nome da banca, localização, categoria, responsável). 3. O administrador seleciona uma banca para gerenciar. 4. O administrador escolhe entre as opções disponíveis: 4a. Editar informações da banca. 4b. Remover a banca do sistema. 5. O sistema executa a ação escolhida e confirma a operação ao administrador..	
FLUXOS ALTERNATIVOS	
Edição de Banca A1a. O administrador altera os dados da banca (nome, localização, categoria, responsável). A2b. O sistema valida as alterações e salva os dados atualizados. A3c. O sistema confirma a atualização ao administrador.	
Remoção de Banca B1a. O administrador confirma a exclusão da banca. B2b. O sistema remove permanentemente o registro da banca. B3c. O sistema confirma a remoção ao administrador.	
FLUXOS DE EXCEÇÃO	
C1a. Se não houver bancas cadastradas, o sistema exibe a mensagem: “Nenhuma banca cadastrada no momento.” D1a / D2b. Se ocorrer algum erro ao salvar ou remover dados (ex.: falha no banco), o sistema exibe a mensagem: “Operação não concluída. Tente novamente”.	

CASO DE USO	[RF19] Administrar Produto
Atores	Administrador.
Pré-Condições	O administrador editou ou removeu um produto do sistema.
Pós-Condições	O usuário é autenticado e tem acesso à sua área no sistema.
FLUXOS PRINCIPAL	
1. O administrador acessa a opção “Administrar Produto” no painel de administração. 2. O sistema exibe a lista de produtos cadastrados, com informações resumidas	

(nome do produto, preço, categoria, banca responsável). 3. O administrador seleciona um produto para gerenciar. 4. O administrador escolhe entre as opções disponíveis: 4a. Editar informações do produto. 4b. Remover o produto do sistema. 5. O sistema executa a ação escolhida e confirma a operação ao administrador.
FLUXOS ALTERNATIVOS
Edição de Produto A1a. O administrador altera os dados do produto (nome, descrição, preço, categoria, banca responsável). A2b. O sistema valida as alterações e salva os dados atualizados. A3c. O sistema confirma a atualização ao administrador.
Remoção de Produto B1a. O administrador confirma a exclusão do produto. B2b. O sistema remove permanentemente o registro do produto. B3c. O sistema confirma a remoção ao administrador.
FLUXOS DE EXCEÇÃO
C1a. Se não houver produtos cadastrados, o sistema exibe a mensagem: "Nenhum produto cadastrado no momento." D1a / D2b. Se ocorrer algum erro ao salvar ou remover dados (ex.: falha no banco), o sistema exibe a mensagem: "Operação não concluída, tente novamente."

3.3 BANCO DE DADOS

A Figura 3 apresenta o banco de dados do sistema Shopping da Baixada Digital, composto por tabelas responsáveis pelo armazenamento e organização das informações utilizadas pela plataforma.

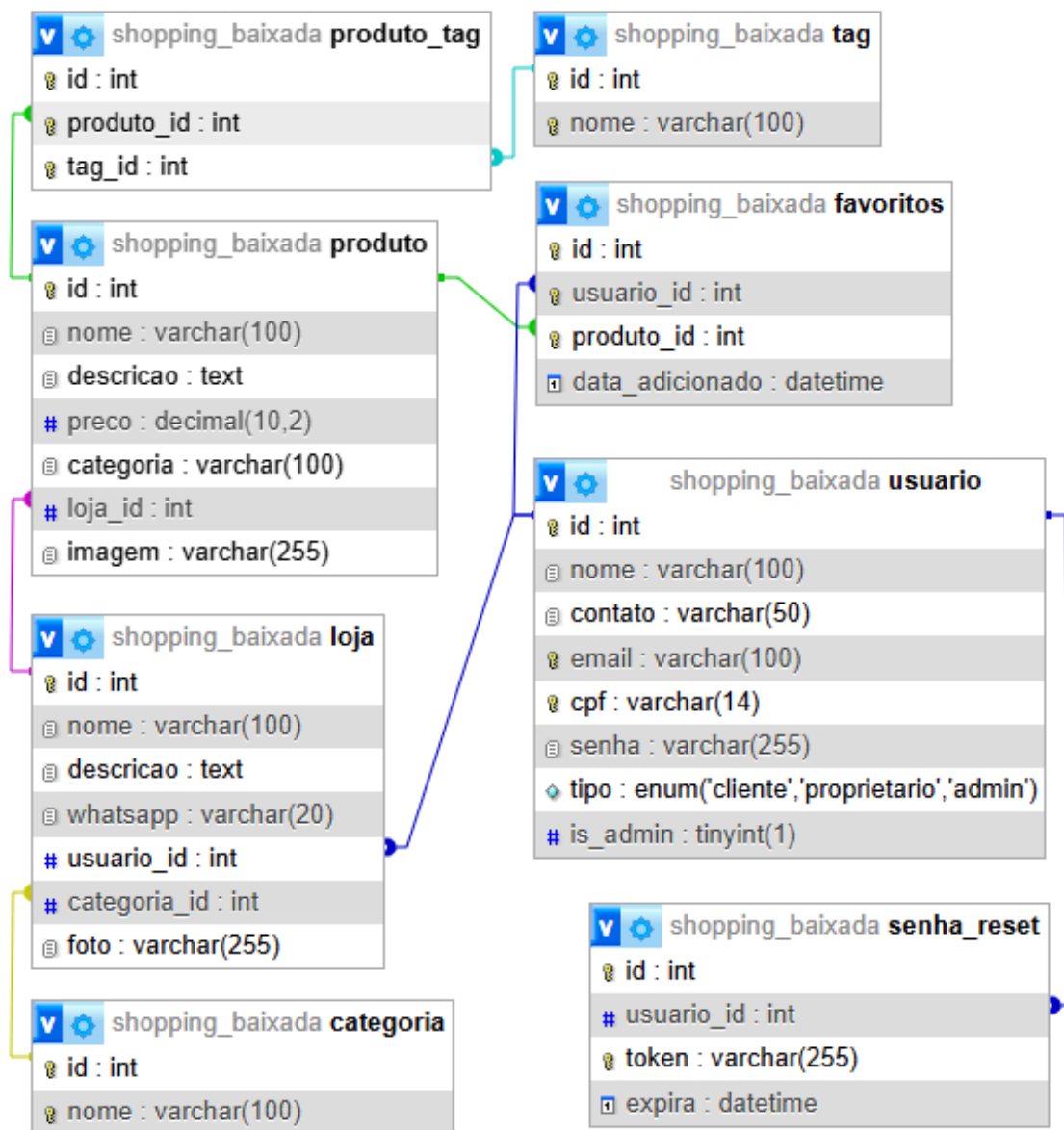
A tabela proprietario armazena os dados dos usuários cadastrados no sistema, contendo informações de identificação e autenticação, como nome, contato, e-mail, CPF, senha, tipo de usuário e indicação de perfil administrador. A tabela loja registra as informações das bancas cadastradas, incluindo nome, descrição, contato via WhatsApp, imagem, categoria e o vínculo com o proprietário responsável.

A tabela produto armazena os dados dos produtos divulgados pelas bancas, como nome, descrição, preço, imagem e os relacionamentos com a loja e a categoria. A tabela categoria é utilizada para a classificação de bancas e produtos, permitindo a organização e a filtragem das informações no sistema.

A tabela tag armazena os termos utilizados para caracterizar os produtos, enquanto a tabela produto_tag realiza o relacionamento entre produtos e tags, possibilitando uma associação do tipo muitos-para-muitos. A tabela favoritos registra os produtos favoritos pelos usuários, armazenando o vínculo entre o usuário e o produto, bem como a data da ação.

Por fim, a tabela recuperacao_codigo é responsável pelo armazenamento dos códigos de recuperação de senha, contendo o e-mail do usuário, o código gerado, a data de expiração e a indicação de uso.

Figura 3 - Banco de dados

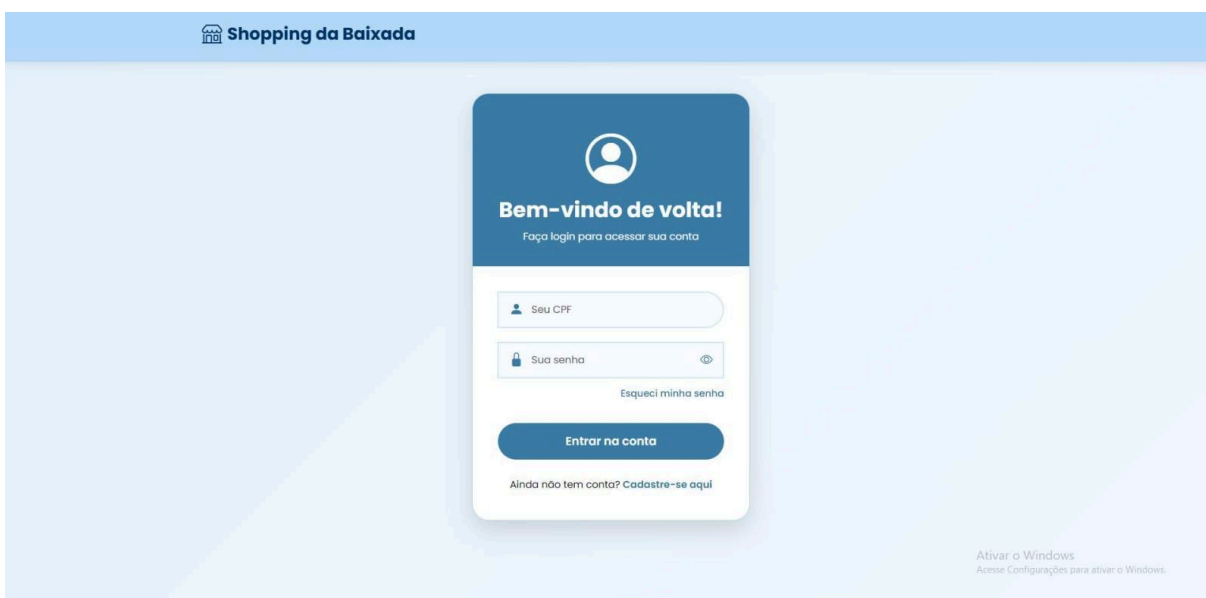


Fonte: Autoria própria (2025).

3.5 INTERFACES

Esta seção apresenta as principais telas do sistema. A Figura 3 apresenta a tela inicial de login do sistema, onde é apresentado o usuário tem a opção de realizar cadastro.

Figura 4 - Tela De Login



Fonte: Autoria própria (2025).

A Figura 5 apresenta a tela de cadastro de usuário, exibida quando o usuário clica na opção “Fazer Cadastro” na tela inicial de login. Nessa tela, o usuário deve preencher as seguintes informações obrigatórias: nome, telefone, email, cpf e senha, necessárias para a criação de sua conta e posterior acesso ao sistema.

Figura 5- Tela De Cadastro de Usuário

Shopping da Baixada

Cadastro de Usuário

Nome completo

Telefone com DDD

Seu e-mail

CPF (somente números)

Senha (mín. 6 caracteres)

Cadastrar

Já tem conta? [Faça login aqui](#)

Ativar o Windows
Acesse Configurações para ativar o Windows.

Fonte: Autoria própria (2025).

A Figura 6 apresenta a tela de cadastro da banca, acessada após o usuário ser cadastrado. Nessa tela, o usuário deve preencher as informações referentes à banca, como nome da banca, categoria, descrição e demais dados necessários para o seu cadastramento, possibilitando a divulgação da banca na plataforma.

Figura 6 - Tela De Cadastro de Banca

Shopping da Baixada

Cadastre sua Banca
Comece a vender agora!

Nome da banca

Categoria

Descreva sua banca

WhatsApp com DDD (ex: 559911234567)

Foto da banca (opcional)

Cadastrar Banca

[Voltar ao painel](#)

Ativar o Windows

Fonte: Autoria própria (2025).

A Figura 7 apresenta a tela inicial do sistema, responsável por exibir as principais informações e funcionalidades da plataforma. Nessa tela, o usuário pode visualizar as bancas cadastradas, acessar opções de navegação, realizar pesquisas e utilizar os recursos disponíveis conforme seu perfil de acesso.

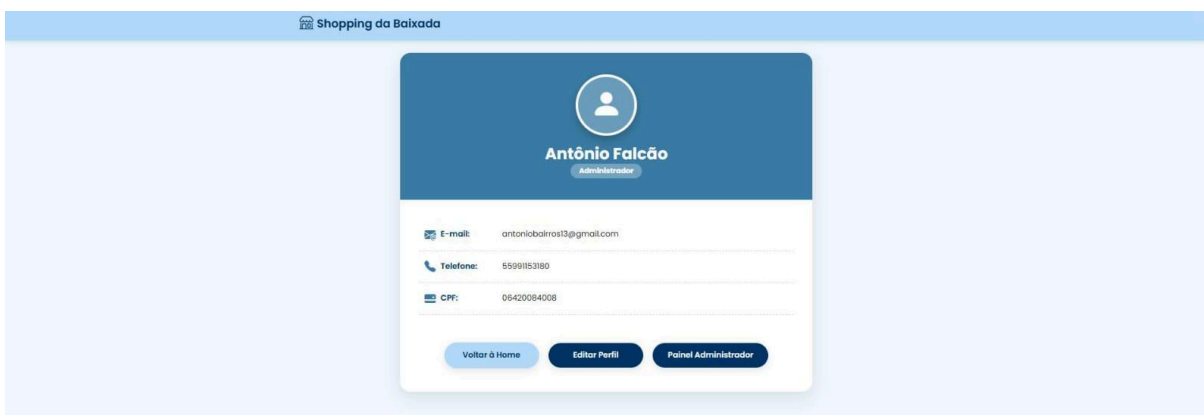
Figura 7 - Tela Inicial



Fonte: Autoria própria (2025).

A Figura 8 apresenta a tela de perfil do administrador do sistema. Nessa tela, o administrador pode visualizar suas informações de cadastro e acessar as funcionalidades administrativas, como o gerenciamento de usuários, bancas cadastradas e demais recursos responsáveis pela manutenção e organização da plataforma.

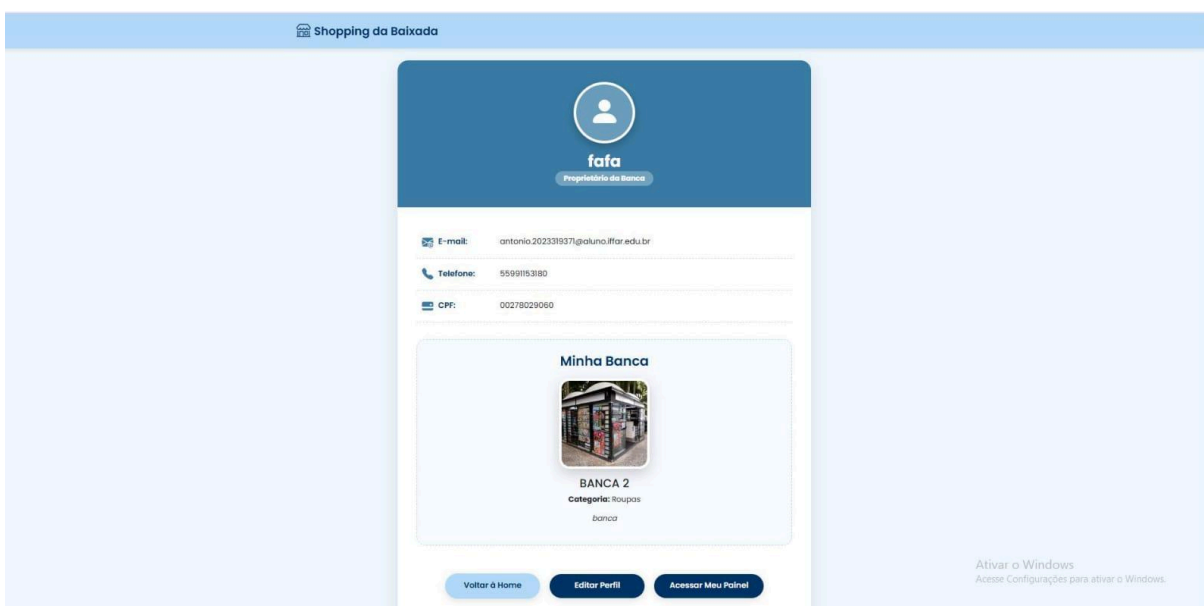
Figura 8 - Tela de Perfil do Administrador



Fonte: Autoria própria (2025).

A Figura 9 apresenta a tela de perfil do usuário do sistema. Nessa tela, o usuário pode visualizar e editar suas informações pessoais, além de acessar funcionalidades relacionadas à sua conta, como o Painel do Proprietário, caso possua uma banca.

Figura 9- Tela De Perfil do Usuário



Fonte: Autoria própria (2025).

A Figura 10 apresenta a tela do Painel do Proprietário do sistema. Nessa tela, o proprietário pode gerenciar sua banca, visualizar e editar informações cadastradas, além de acessar funcionalidades relacionadas à administração dos produtos e dados vinculados à sua banca.

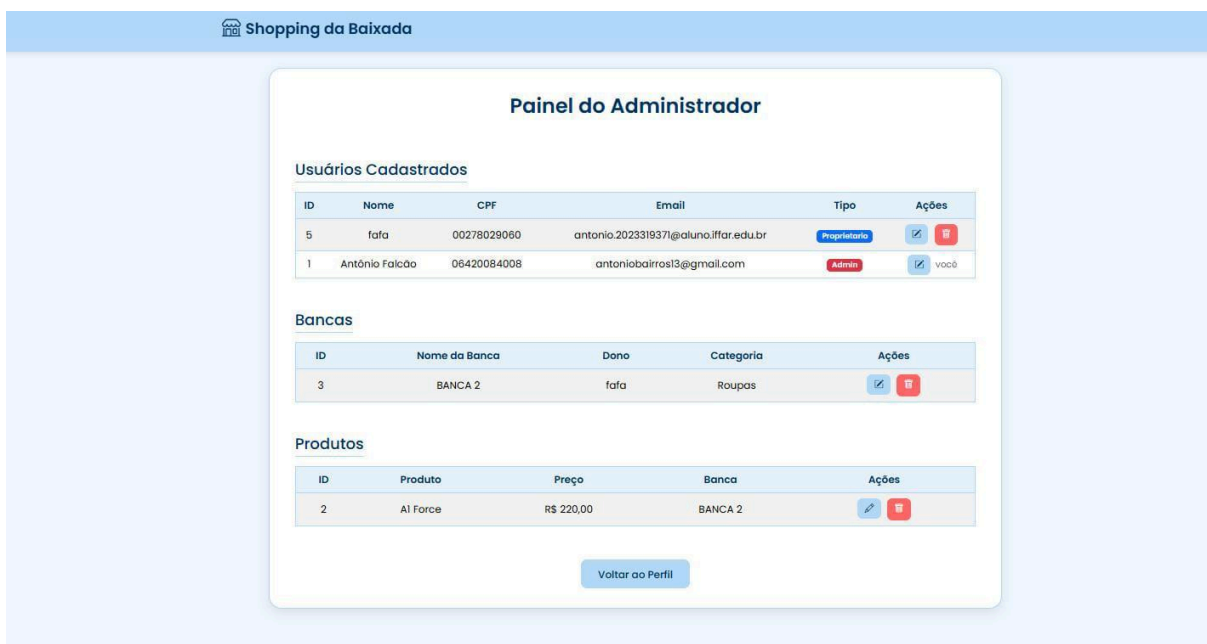
Figura 10 - Tela De Painel do Proprietário



Fonte: Autoria própria (2025).

A Figura 11 apresenta a tela do Painel do Administrador do sistema. Nessa tela, o administrador pode gerenciar usuários e bancas cadastradas, acompanhar informações gerais da plataforma e acessar funcionalidades responsáveis pelo controle, manutenção e organização do sistema.

Figura 11 - Tela Painel do Administrador



Painel do Administrador

Usuários Cadastrados

ID	Nome	CPF	Email	Tipo	Ações
5	fafa	00278029060	antonio.202319371@aluno.iffar.edu.br	Proprietário	✎ ✖
1	Antônio Falcão	06420084008	antoniobalros13@gmail.com	Admin	✎ você

Bancas

ID	Nome da Banca	Dono	Categoria	Ações
3	BANCA 2	fafa	Roupas	✎ ✖

Produtos

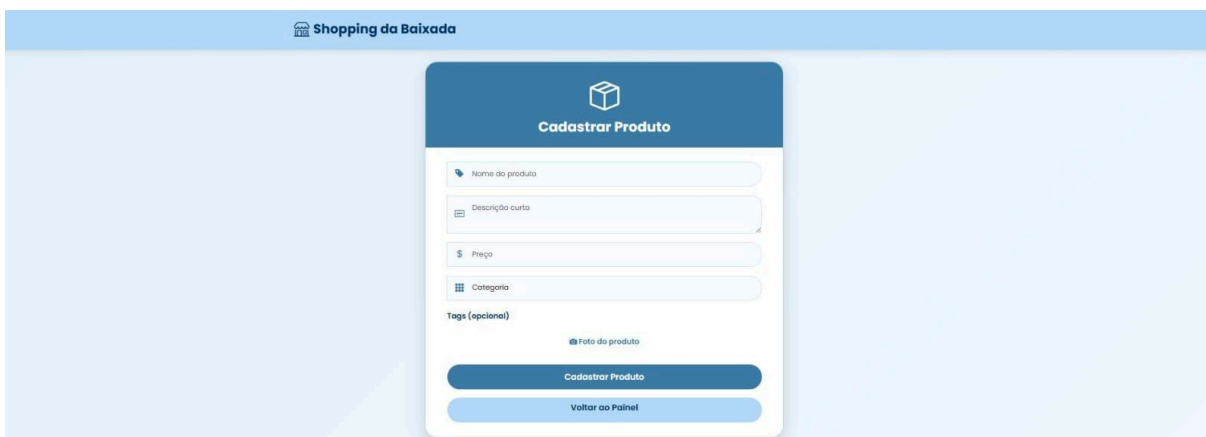
ID	Produto	Preço	Banca	Ações
2	AI Force	R\$ 220,00	BANCA 2	✎ ✖

[Voltar ao Perfil](#)

Fonte: Autoria própria (2025).

A Figura 12 apresenta a tela de cadastro do produto. Nessa tela, o vendedor pode inserir as informações do produto a ser cadastrado, como nome, descrição, preço e demais dados necessários, possibilitando sua publicação e disponibilização na plataforma.

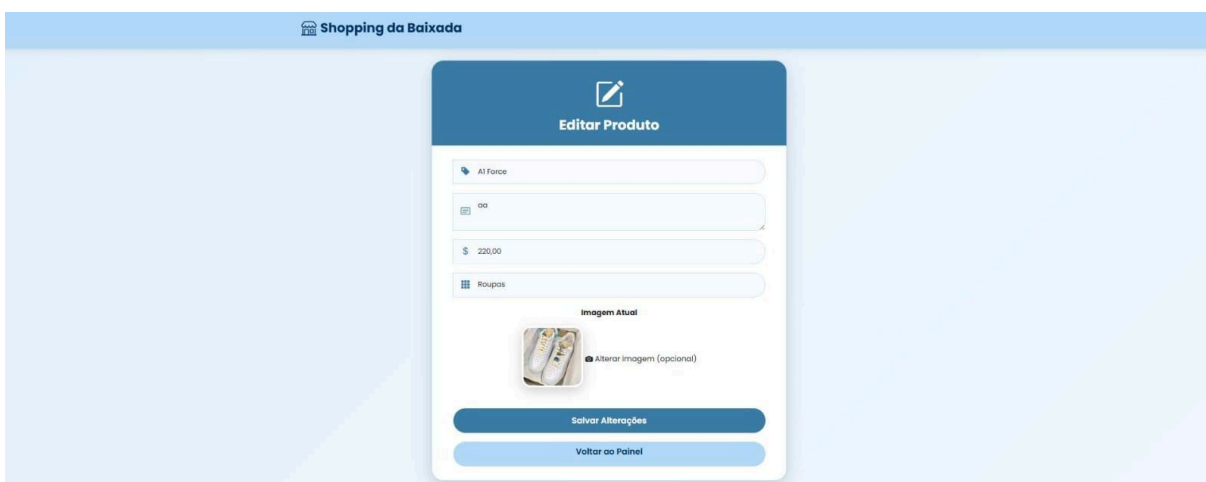
Figura 12 - Tela de Cadastrar Produto



Fonte: Autoria própria (2025).

A Figura 13 apresenta a tela de edição de produto para o vendedor. Nessa tela, o vendedor pode alterar as informações do produto previamente cadastrado, como nome, descrição, preço e demais dados, permitindo a atualização e a manutenção das informações exibidas na plataforma.

Figura 13 - Tela de Editar Produto para Vendedor

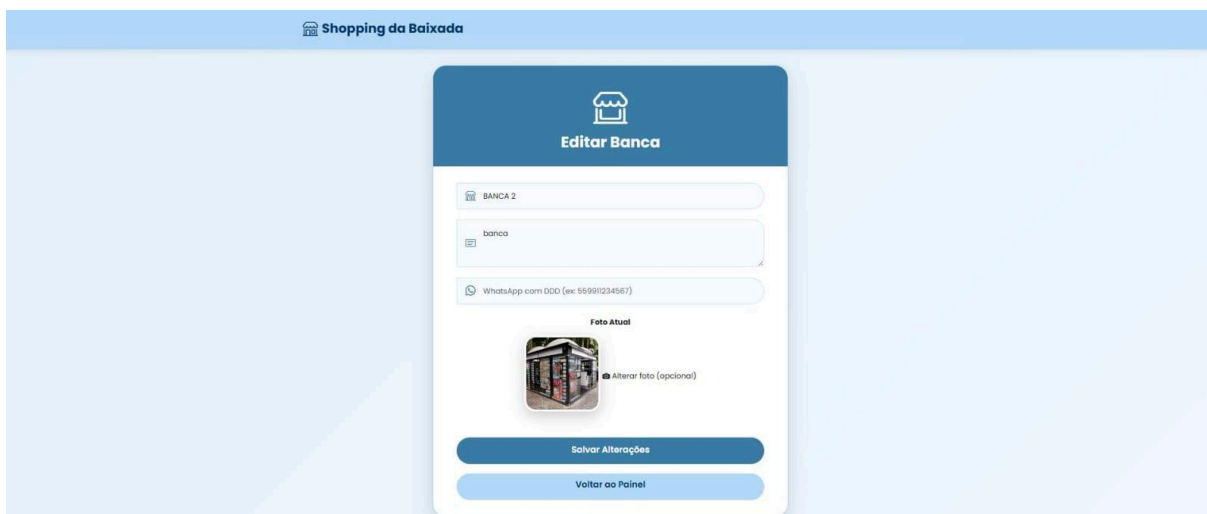


Fonte: Autoria própria (2025).

A Figura 14 apresenta a tela de edição da banca. Nessa tela, o proprietário pode alterar as informações da banca previamente cadastrada, como nome,

categoria, descrição e demais dados, permitindo a atualização e a correta apresentação da banca na plataforma.

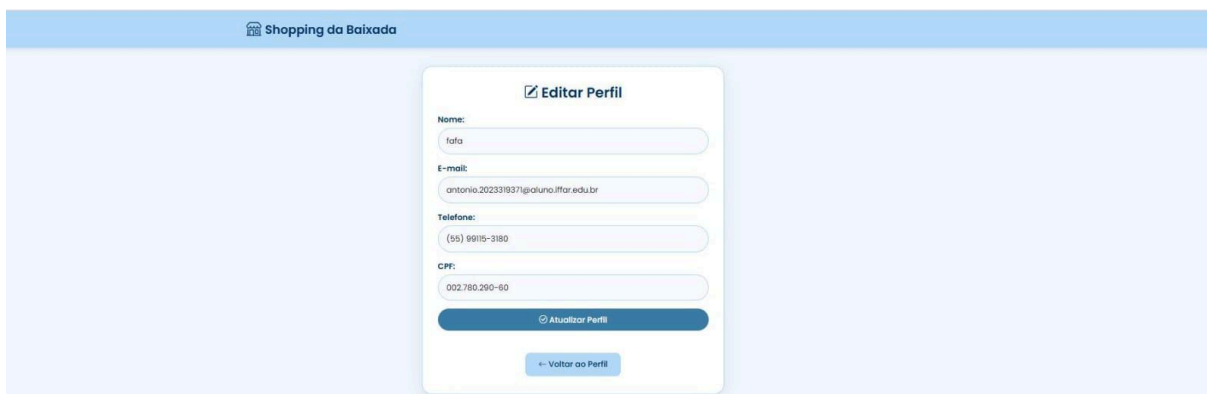
Figura 14 - Tela De Editar Banca para Vendedor



Fonte: Autoria própria (2025).

A Figura 15 apresenta a tela de edição de perfil do usuário. Nessa tela, o usuário pode alterar suas informações pessoais previamente cadastradas, como nome, e-mail, telefone, permitindo a atualização dos dados de acesso e do perfil no sistema.

Figura 15 - Tela De Editar Perfil



Fonte: Autoria própria (2025).

A Figura 16 apresenta a tela de detalhes da banca. Nessa tela, o usuário pode visualizar as informações completas da banca, como nome, descrição e produtos cadastrados, possibilitando um melhor conhecimento sobre a banca e seus itens disponíveis na plataforma.

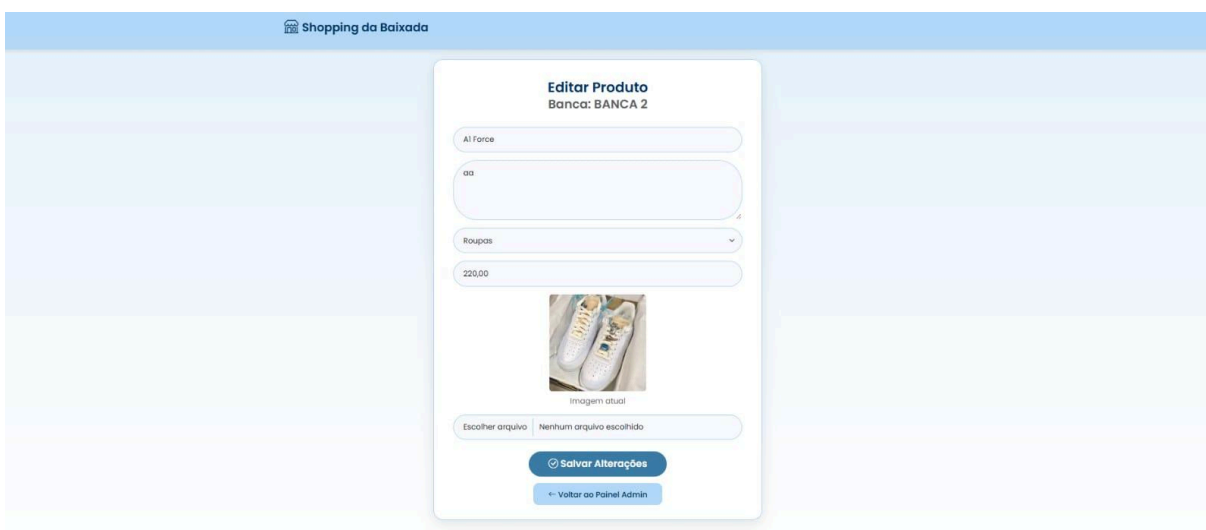
Figura 16 - Tela De Detalhes da Banca



Fonte: Autoria própria (2025).

A Figura 17 apresenta a tela de edição de produto para o administrador. Nessa tela, o administrador pode alterar as informações do produto previamente cadastrado, como nome, descrição, preço e demais dados, permitindo o controle, a correção e a manutenção dos produtos disponíveis na plataforma.

Figura 17 - Tela De Editar Produto para Administrador



Fonte: Autoria própria (2025).

A Figura 18 apresenta a tela de edição da banca para o administrador. Nessa tela, o administrador pode alterar as informações da banca previamente cadastrada, como nome, categoria, descrição e demais dados, possibilitando o controle, a correção e a manutenção das bancas disponíveis na plataforma.

Figura 18 - Tela De Editar Banca para Administrador

Shopping da Baixada

Editar Banca

BANCA 2
Dono: fafa

Nome da Banca
BANCA 2

Categoria
Roupas

Descrição
banca

Foto Atual


Foto atual
Nova Foto (opcional)
Escolher arquivo Nulo

Voltar ao Painel Admin Salvar Alterações

Fonte: Autoria própria (2025).

A Figura 19 apresenta a tela de edição de usuário para o administrador. Nessa tela, o administrador pode alterar as informações do usuário previamente cadastrado, como nome, e-mail e demais dados, possibilitando o controle, a correção e a manutenção dos usuários registrados no sistema.

Figura 19 - Tela De Editar Usuário para Administrador

Shopping da Baixada

Editar Usuário

fafa
Proprietário

Nome completo
fafa

E-mail
antonio.202319371@aluno.ifar.edu.br

Telefone
(55) 99115-3180

CPF (não editável)
00278029060

Tipo de conta
Proprietário (vendedor)

Nova senha (deixe em branco para manter a atual)
Mínimo 6 caracteres

Nova Foto (opcional)
Escolher arquivo Nulo

Salvar Alterações Voltar ao Painel Admin

Fonte: Autoria própria (2025).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais deste trabalho marcam o encerramento de um processo que uniu aprendizado técnico, esforço contínuo e a construção de uma solução voltada à valorização dos pequenos empreendedores da Baixada. O desenvolvimento do Shopping da Baixada Digital permitiu compreender, na prática, como a tecnologia pode aproximar pessoas, fortalecer identidades locais e abrir novas possibilidades para quem necessita de maior visibilidade em um cenário cada vez mais digital.

Ao longo da elaboração do sistema, diferentes desafios surgiram, exigindo dedicação, paciência e adaptações constantes, especialmente diante da rotina de estudos, avaliações e demais responsabilidades do curso técnico. Ainda assim, cada etapa contribuiu para o amadurecimento do projeto e para a consolidação de uma plataforma funcional, coerente com sua proposta e alinhada às necessidades identificadas durante a pesquisa e análise do contexto local.

Nesse sentido, o impacto esperado do Shopping da Baixada Digital está diretamente relacionado ao fortalecimento do comércio local, à ampliação da visibilidade dos pequenos empreendedores e à facilitação do acesso da comunidade a informações sobre produtos, serviços e bancas existentes na Baixada. Espera-se que a plataforma contribua para a valorização econômica e social desses trabalhadores, promovendo maior integração entre consumidores e empreendedores e incentivando o uso da tecnologia como ferramenta de inclusão e desenvolvimento.

Por fim, espera-se que este trabalho sirva como base para melhorias e expansões futuras, possibilitando a incorporação de recursos como pagamentos integrados, filtros de busca mais avançados, estatísticas para os empreendedores e, eventualmente, uma versão mobile do sistema. Dessa forma, o projeto permanece aberto à evolução, acompanhando as transformações da comunidade que inspirou sua criação e reafirmando a importância de iniciativas tecnológicas que dialogam com a realidade local e geram impacto social positivo.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 10520: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

CÂMARA MUNICIPAL DE URUGUAIANA. Projeto de Lei nº 033/2015 – Autoriza o uso do espaço público pela Associação dos Camelôs e Vendedores Ambulantes de Uruguaiana. Disponível em: <https://www.uruguaiana.rs.leg.br/processo-legislativo/projetos/anteriores/legislativo/2015/projetos-de-lei/1124> Acesso em: 25 jul. 2025.

GIMMS SÁ MANNARELLI, C. Compro aqui: aplicativo para o fortalecimento do comércio local. Disponível em: <https://pantheon.ufrj.br/bitstream/11422/19437/1/GMMSciammarella.pdf> Acesso em: 25 jul. 2025.

GOOGLE. Google Shopping – Central de Ajuda. Disponível em: <https://support.google.com/merchants> Acesso em: 25 jul. 2025.

INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA. Negócio Local – Plataforma online para divulgação de micro e pequenos empreendimentos. Disponível em: <https://periodicos.ifpb.edu.br/index.php/praxis/article/view/5704> Acesso em: 25 jul. 2025.

JARANA, M. Pro Market: inovação digital no fortalecimento do comércio local. Disponível em: <https://jiparana.emnuvens.com.br/foruns/article/view/1451/925> Acesso em: 25 jul. 2025.

MERCADO LIVRE. Mercado Livre – Central de Vendedores. Disponível em: <https://www.mercadolivre.com.br/ajuda> Acesso em: 25 jul. 2025.

OLX BRASIL. Ajuda OLX – Central de Atendimento ao Usuário. Disponível em: <https://ajuda.olx.com.br> Acesso em: 25 jul. 2025.