



INSTITUTO FEDERAL

Farroupilha

Campus Uruguaiana

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

GUILHERME MOREIRA ROCHA

BLOODFLOWER:

SISTEMA DE VENDAS DE ROUPAS

URUGUAIANA

2025

GUILHERME MOREIRA ROCHA

BLOODFLOWER

SISTEMA DE VENDA DE ROUPAS

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

Melina Mörschbacher

URUGUAIANA

2025

Rocha, Guilherme.

BloodFlower : Sistemas de Vendas de Roupas / Nome e sobrenome. — 2025.

45 f.

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

1. palavra-chave. 2. [segunda entrada de assunto]. 3. [terceira entrada de assunto]. I. Título.

CDD [número da CDD].

GUILHERME MOREIRA ROCHA

BLOODFLOWER

SISTEMA DE VENDA DE ROUPAS

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 06/01/2026.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ms. Thiago Cassio Krug
Orientador

Prof.^a Dr.^a Melina Mörschbacher
Co-Orientador

Prof. Ms. Fabio Dias da Silva
Avaliador

Prof. Douglas Ricardo Boardman dos Reis
Avaliador

Dedico este trabalho aos meus pais, pela
paciência e por nunca sair do meu lado.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, à minha família, pelo apoio constante, pela paciência e pelo incentivo em todos os momentos, especialmente nos mais desafiadores. Aos meus amigos, que estiveram ao meu lado ao longo dessa caminhada, oferecendo apoio, motivação e bons momentos que tornaram o percurso mais leve. Aos orientadores e professores, deixo meu sincero agradecimento pela dedicação, pelas orientações e pelos conhecimentos compartilhados, fundamentais para o meu crescimento acadêmico e pessoal. Cada contribuição foi essencial para a conclusão deste trabalho e para a realização deste objetivo.

*A Web não apenas conecta máquinas, ela
conecta pessoas*

TIM BERNERS-LEE

RESUMO

Este trabalho apresenta o desenvolvimento do *BloodFlower*, um sistema web voltado para a venda de roupas, criado com o intuito de simular uma loja virtual moderna e funcional. A ideia surgiu do interesse em unir tecnologia e moda, aproveitando o crescimento do comércio eletrônico e a busca por experiências de compra mais práticas e intuitivas. O sistema foi construído com tecnologias como HTML, CSS, JavaScript, PHP e Bootstrap, focando em uma navegação responsiva e amigável tanto para clientes quanto para administradores. Durante o processo, foram realizadas pesquisas sobre plataformas conhecidas, como Shein e Netshoes, e definidos requisitos essenciais para criar um ambiente completo de compras online. Mais do que apenas um projeto técnico, o *BloodFlower* representa uma aplicação real dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, aliando criatividade, pesquisa e prática.

Palavras-chave: E-commerce, Sistema, Moda, Loja virtual.

ABSTRACT

This work presents the development of BloodFlower, a web-based clothing sales system created to simulate a modern and functional online store. The idea arose from an interest in combining technology and fashion, taking advantage of the growth of e-commerce and the search for more practical and intuitive shopping experiences. The system was built using technologies such as HTML, CSS, JavaScript, PHP, and Bootstrap, focusing on responsive and user-friendly navigation for both customers and administrators. During the process, research was conducted on well-known platforms such as Shein and Netshoes, and essential requirements were defined to create a complete online shopping environment. More than just a technical project, BloodFlower represents a real-world application of the knowledge acquired throughout the course, combining creativity, research, and practice.

Keywords: E-commerce, System, Fashion, Online store.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Diagrama de Casos de Uso

Figura 2 – BASE DE DADOS

Figura 3 – Tela de Login

Figura 4 – Tela Inicial

Figura 5 – Detalhes do Produto

Figura 6 – Carrinho

Figura 7 – Finalizar Compra

Figura 8 – Favoritos

Figura 9 – Finalizar Compra

Figura 10 – Perfil

Figura 11 – Painel Administrativo

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – [UC001] Realizar Login

Tabela 2 – [UC002] Realizar Cadastro

Tabela 3 – [UC003] Manter endereço

Tabela 4 – [UC004] Manter Carrinho

Tabela 5 – [UC005] Favoritar item

Tabela 7 – [UC007] Finalizar Compra

Tabela 8 – [UC008] Manter Usuário

Tabela 9 – [UC009] Manter Produto

Tabela 10 – [UC010] Manter Tamanho

Tabela 11 – [UC011] Manter Categoria

Tabela 12 – [UC012] Manter Pedido

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CSS	Folhas de Estilo em Cascata
HTML	Linguagem de Marcação de Hipertexto
IFFar	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha
MySQL	Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados
PHP	Pré-Processador de Hipertexto
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 OBJETIVOS	15
1.1.1. Objetivo Geral	15
1.1.2. Objetivos Específicos	15
1.2 METODOLOGIA	15
2. REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1 PESQUISAS RELACIONADAS	18
2.2 SISTEMAS SEMELHANTES	19
3. DESENVOLVIMENTO	21
3.1 PRIORIDADE DE REQUISITOS	21
3.1.1. Atores do Sistema	21
3.1.2. Requisitos Funcionais	22
3.2 CASOS DE USO	24
3.3 BASE DE DADOS	25
3.4 DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO	26
3.5 INTERFACES	35
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
REFERÊNCIAS	42

1 INTRODUÇÃO

A digitalização da vida diária alterou consideravelmente a maneira como as pessoas consomem, fazendo com que o comércio eletrônico se tornasse um dos principais métodos de compra no Brasil. Com a expansão do acesso à internet, disponível em mais de 85% dos lares urbanos brasileiros (NIC.br, 2024), os consumidores começaram a priorizar a praticidade, agilidade e segurança em suas escolhas de compra.

O crescimento do setor é inegável: apenas no primeiro semestre de 2024, o comércio eletrônico brasileiro gerou mais de R\$ 160 bilhões, de acordo com o relatório da NielsenIQ (2024). Além de ser um canal alternativo, a venda online se estabeleceu como uma estratégia fundamental para o consumo, até mesmo de produtos essenciais, como alimentos e itens de higiene, evidenciando uma alteração considerável no comportamento do consumidor (E-commerce Brasil, 2025). Ademais, de acordo com o Sebrae-SC (2022), o consumidor digital está mais conectado, pesquisando preços, avaliando reputações e comparando produtos em várias plataformas antes de finalizar uma compra.

Neste contexto, este Trabalho de Conclusão de Curso descreve a criação do BloodFlower, um sistema web de vendas de roupas desenvolvido para replicar uma loja virtual completa e operante. A ideia é proporcionar uma experiência de compra online contemporânea, utilizando uma interface responsiva, intuitiva e de fácil acesso, desenvolvida com tecnologias amplamente empregadas na web, como HTML, CSS, JavaScript, PHP e Bootstrap. Este último é especialmente utilizado por sua habilidade de criar interfaces que se adaptam a diferentes dispositivos.

O sistema possui recursos fundamentais para o comércio eletrônico, como exibição de catálogo, registro de usuários, gerenciamento de carrinho, conclusão de pedidos e uma área administrativa para supervisão de produtos e vendas. Ademais, a aplicação foi desenvolvida com base em princípios do web design responsivo, assegurando uma boa experiência de uso tanto em computadores quanto em smartphones.

A criação do sistema BloodFlower é justificada pela importância e crescimento do setor de moda no comércio eletrônico, juntamente com a necessidade de oferecer uma experiência de compra eficiente e acessível. Criar

uma loja online seguindo as melhores práticas de usabilidade e responsividade possibilita a aplicação de conhecimentos técnicos em um cenário contemporâneo, além de reproduzir os obstáculos reais que empresas do setor digital enfrentam.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1. Objetivo Geral

Desenvolver um site de vendas de roupas, chamado *BloodFlower*, que simula uma loja virtual com funcionalidades de e-commerce, visando proporcionar uma navegação intuitiva, responsiva e eficiente para o usuário.

1.1.2. Objetivos Específicos

1. Realizar um levantamento de requisitos detalhado de um sistema de vendas de roupas, considerando as necessidades dos clientes e dos administradores;
2. Projetar e implementar um banco de dados eficiente e seguro para armazenar as informações dos usuários, produtos, pedidos e demais dados importantes;
3. Desenvolver o sistema de vendas de roupas, utilizando as ferramentas e tecnologias adequadas, como PHP, HTML, CSS e Bootstrap. Considerando os requisitos levantados;
4. Apresentar um sistema funcional e eficiente para os clientes e administradores;

1.2 METODOLOGIA

Para a realização deste Trabalho de Conclusão de Curso, foram definidas etapas metodológicas que orientaram o desenvolvimento do projeto, desde a definição do tema até o desenvolvimento e a documentação final do sistema BloodFlower. A seguir, são descritas as principais etapas:

Definir o tema: A escolha do tema partiu de um interesse pessoal em desenvolver um sistema voltado ao comércio eletrônico, mais especificamente na área da moda. Apesar de não ter sido baseada em uma análise aprofundada das áreas mais promissoras, a decisão contou com o apoio e a orientação dos

professores, que ajudaram a moldar a ideia e direcioná-la para um projeto viável e tecnicamente desafiador.

Pesquisar pesquisas relacionadas: Foram analisados trabalhos acadêmicos com temas semelhantes, focando principalmente em e-commerce e experiência do usuário. Esses estudos contribuíram para a compreensão de boas práticas no desenvolvimento de lojas virtuais e ajudaram a orientar decisões técnicas e estruturais no projeto.

Pesquisar sistemas semelhantes: Foram analisadas plataformas como Shein e Netshoes, que serviram de referência para o desenvolvimento do sistema. A Shein se destacou pela organização visual e facilidade de navegação, enquanto a Netshoes apresentou boa estrutura e informações claras sobre os produtos. Essas observações ajudaram a definir elementos essenciais de usabilidade e layout aplicados na construção do sistema BloodFlower.

Criar o banco de dados: O banco de dados foi concebido com foco na simplicidade e eficácia, dando prioridade às tabelas fundamentais para o funcionamento da loja online. Estruturas foram desenvolvidas para guardar dados de usuários, produtos, pedidos, carrinho de compras, histórico de compras, produtos preferidos e avaliações. A modelagem foi realizada seguindo o modelo relacional, empregando MySQL, com foco particular na integridade dos dados e na normalização das tabelas.

Desenvolver o sistema: A criação do sistema foi baseada em tecnologias como HTML, CSS, PHP e o Bootstrap, com foco na construção de uma interface de fácil utilização, responsiva e intuitiva. As funcionalidades implementadas abrangeram o catálogo de produtos, registro e autenticação de usuários, carrinho de compras, conclusão de pedidos e uma área administrativa para gerenciamento de produtos e vendas. Ao longo de todo o processo, procurou-se implementar princípios de design responsivo e boas práticas de usabilidade, com o objetivo de oferecer ao usuário final uma experiência de compra agradável e eficiente.

Escrever documentação de caso de uso: Nesta etapa, foram elaborados os diagramas e descrições dos casos de uso do sistema, com o objetivo de representar de forma clara as interações entre os usuários e as funcionalidades disponíveis. A documentação serviu como um guia para estruturar o desenvolvimento, ajudando a visualizar o comportamento esperado do sistema em diferentes situações. Cada caso de uso foi pensado para refletir as necessidades reais de uma loja virtual, como

cadastro de clientes, visualização de produtos, gerenciamento de carrinho e finalização de pedidos.

Escrever o trabalho: Nessa etapa descrevo detalhadamente todo o processo de desenvolvimento do meu trabalho. Desde as pesquisas até a criação do sistema.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A referência bibliográfica tem como finalidade reunir e apresentar referências teóricas e exemplos de sistemas semelhantes que têm relação com o tema proposto para o trabalho.

Nos parágrafos seguintes, são discutidos artigos acadêmicos e, em seguida, plataformas de e-commerce que serviram como base para esse projeto, destacando suas principais características, funcionalidades e contribuições para a solução proposta

2.1 PESQUISAS RELACIONADAS

O estudo de Bozzi e Mont'Alvão (2019) contribui com uma visão bastante atual sobre o comércio eletrônico de moda, abordando como a experiência de compra se tornou mais complexa e integrada. As autoras destacam que o consumidor passou a transitar entre o ambiente físico e digital com naturalidade, exigindo das lojas online não apenas funcionalidade, mas também uma experiência fluida, envolvente e coerente com os demais canais. Essa perspectiva reforça a importância de pensar o design da loja virtual de forma estratégica, valorizando a jornada do usuário.

Outro ponto levantado pelas autoras é a dificuldade de traduzir atributos físicos das peças de roupa em ambientes digitais, como textura, caimento e sensação ao toque. Essa limitação torna essencial o uso de imagens de qualidade, boas descrições e organização clara dos produtos. Esses aspectos foram levados em consideração no desenvolvimento do sistema BloodFlower, visando aproximar a experiência online das expectativas reais dos consumidores e tornar a navegação mais informativa e confiável.

O estudo de Mata (2021) apresenta uma análise detalhada do panorama do comércio eletrônico no Brasil, utilizando dados quantitativos para mapear os principais fatores que contribuíram para o crescimento desse mercado. A autora destaca o aumento expressivo no número de transações e no valor movimentado, reforçando a importância de criar plataformas de e-commerce robustas e confiáveis.

Esses resultados embasam a necessidade de desenvolver sistemas com foco na eficiência e na segurança do usuário, buscando replicar essas características no projeto do BloodFlower.

Essa pesquisa também evidencia a relevância de categorias como moda e vestuário dentro do comércio eletrônico, além de destacar a importância de oferecer uma boa experiência de navegação. A interface do sistema proposto neste TCC foi projetada com base nesses insights, priorizando elementos como velocidade de carregamento, clareza na apresentação de produtos e um fluxo de compra intuitivo. Assim, o trabalho de Mata serve como parâmetro para a construção de plataformas funcionais e alinhadas às expectativas do consumidor moderno.

2.2 SISTEMAS SEMELHANTES

A *Shein*¹ é uma das principais lojas de moda online, destacando-se por proporcionar uma experiência de compra ágil e intuitiva. Seu site e aplicativo são leves e de fácil carregamento, exibindo um layout bem estruturado e filtros eficazes que possibilitam a busca por categoria, tamanho, cor e preço. A navegação é projetada para dispositivos móveis, garantindo que a experiência de compra pelo celular seja tão abrangente quanto a realizada no computador.

Um aspecto positivo da Shein é a maneira como apresenta seus produtos: as peças contam com descrições e avaliações de outros clientes, o que aumenta a confiança dos consumidores. O processo de compra é simples, com carrinho de compras disponível e várias opções de pagamento, tornando mais fácil a finalização do pedido. Com essas opções, a Shein consegue oferecer uma boa usabilidade e facilitar a experiência do usuário, apesar da gama de produtos à disposição.

A *Netshoes*² é uma das maiores lojas virtuais especializadas em artigos esportivos e moda fitness, destacando-se por sua estrutura organizada e navegação eficiente. O site é leve, com carregamento rápido e um layout bem distribuído, que facilita a visualização dos produtos. Os filtros disponíveis permitem ao usuário refinar a busca por categoria, marca, tamanho, preço e outras características específicas, tornando a experiência de compra mais objetiva e agradável.

Entre os pontos positivos da Netshoes, estão a apresentação clara dos produtos, com imagens em boa resolução, descrições detalhadas e avaliações de

outros clientes. O processo de compra é simples e direto, com o carrinho de compras de fácil acesso e diversas opções de pagamento. No entanto, como o site também funciona como marketplace, podem ocorrer casos de insatisfação com produtos vendidos por parceiros, principalmente relacionados a prazos de entrega ou qualidade. Apesar disso, a Netshoes mantém um padrão de usabilidade confiável, oferecendo uma experiência sólida ao consumidor.

3. DESENVOLVIMENTO

Esta seção apresenta as quatro etapas principais do desenvolvimento do sistema proposto: casos de uso, documentação de requisitos, base de dados e as interfaces. Essas etapas têm como objetivo garantir a eficiência do sistema desenvolvido.

3.1 PRIORIDADE DE REQUISITOS

Para estabelecer a prioridade dos requisitos foram adotadas as denominações “essencial”, “importante” e “desejável”. Essas denominações são definidas das seguintes formas:

- **Essencial:** É o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento. São requisitos imprescindíveis, que devem ser implementados impreterivelmente.
- **Importante:** É o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas não de forma satisfatória. Requisitos importantes devem ser implementados, mas, se não forem, o sistema poderá ser implantado e usado de forma habitual.
- **Desejável:** É o requisito que não compromete as funcionalidades do sistema. Requisitos desejáveis podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

3.1.1. Atores do Sistema

O sistema apresenta dois atores que são diferentes por suas características no sistema.

- **Administrador:** Tem permissão para cadastrar, editar, visualizar e excluir as informações, também acessa o sistema (login).
- **Cliente:** Tem permissão para adicionar, excluir, visualizar e editar itens no seu carrinho de compras, além de favoritar seus produtos, também pode

cadastrar, excluir, editar e visualizar seus endereços. Pode adicionar e excluir avaliações em produtos, também tem o poder de realizar um cadastro e login no sistema. Por fim, o cliente finaliza a compra escolhendo a forma de pagamento da sua preferência.

3.1.2. Requisitos Funcionais

Por consequência do contexto do sistema, foram identificados os seguintes requisitos funcionais:

[RF01] Realizar login
Este requisito funcional permite que o usuário, cliente ou administrador, colocando suas informações corretamente, acessem o sistema.
Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF02] Realizar Cadastro
Este requisito funcional permite que o cliente ou administrador, adicionando as informações corretamente, seja cadastrado no sistema.
Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF03] Cadastrar endereços
Este requisito funcional permite que o usuário ou administrador, adicionando as informações corretamente, seja cadastrado um endereço no sistema.
Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF04] Manter carrinho
Este requisito funcional permite que o usuário adicione, exclua, edite e visualize itens no seu carrinho.
Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF05] Favoritar item

Este requisito funcional permite que o usuário adicione ou exclua itens do seus favoritos.

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

[RF06] Avaliar Produtos

Este requisito funcional permite que o usuário adicione ou exclua avaliações com comentários e notas em produtos do sistema.

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

[RF07] Finalizar compra

Este requisito funcional permite que o usuário finalize as compras dos itens que estavam no seu carrinho.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF08] Manter Usuários

Este requisito funcional permite que o administrador cadastre, edite, exclua e visualize usuários.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF09] Manter Produtos

Este requisito funcional permite que o administrador cadastre, edite, exclua e visualize produtos.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF10] Manter Pedidos

Este requisito funcional permite que o administrador cadastre, edite, exclua e visualize pedidos.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF11] Manter Endereços

Este requisito funcional permite que o administrador cadastre, edite, exclua e visualize endereços.

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

[RF12] Manter Categorias

Este requisito funcional permite que o administrador cadastre, edite, exclua e visualize categorias.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF13] Manter Tamanhos

Este requisito funcional permite que o administrador cadastre, edite, exclua e visualize tamanhos.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RF14] Manter avaliações

Este requisito funcional permite que o administrador cadastre, edite, exclua e visualize avaliações.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

3.2 CASOS DE USO

A Figura 1 a seguir representa o Diagrama de Caso de Uso, composto pelos usuários do trabalho e suas respectivas funcionalidades. O sistema apresenta dois atores: O cliente que pode realizar login, realizar o cadastro, cadastrar endereço, manter carrinho, favoritar item, avaliar produto e finalizar compra; O administrador que pode acessar o sistema, manter usuários, manter pedidos, manter tamanhos, manter categorias, manter endereços e manter pedidos.

Figura 1 – Diagrama de Casos de Uso



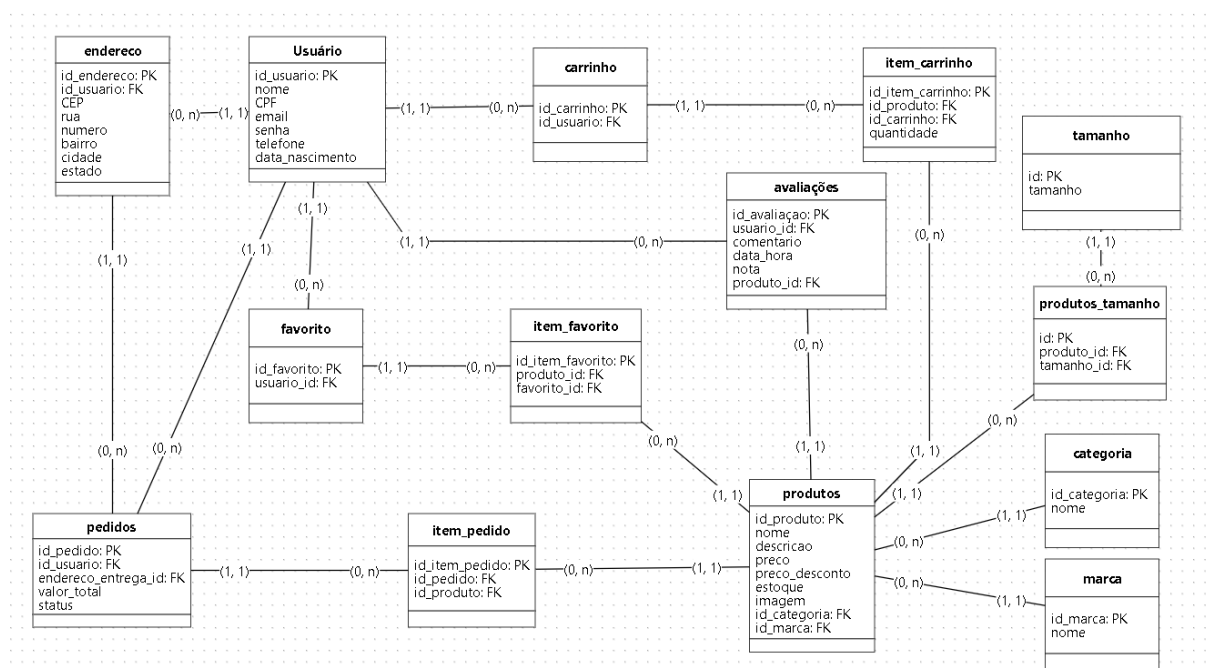
Fonte: Autoria própria (2025)

3.3 BASE DE DADOS

A Figura 2 apresenta o diagrama relacional do Sistema BloodFlower, uma plataforma de e-commerce especializada em vendas de roupas e acessórios. Ele possui treze tabelas, sendo elas a tabela usuários onde armazena as informações em comum de todos os usuários, a tabela produtos onde fica armazenado o catálogo de artigos com descrição, preço e estoque, a tabela categorias onde ficam registradas as classificações dos produtos (camiseta, calça, moletom, jaqueta, vestido, etc.), a tabela marca onde são armazenadas as informações das marcas dos produtos, a tabela carrinhos onde fica o carrinho de compras de cada usuário, a tabela itens_carrinho onde armazena os produtos adicionados ao carrinho com suas respectivas quantidades, a tabela pedidos onde são registrados todos os pedidos realizados com data, status e valor total, a tabela itens_pedido onde fica detalhado

cada item do pedido com quantidade, preço e subtotal, a tabela pagamentos onde são armazenadas as informações de pagamento como método, status e data, a tabela avaliacoes onde ficam os comentários e notas dos usuários sobre os produtos, a tabela enderecos onde são armazenados os endereços cadastrados dos usuários, a tabela favorito onde cada usuário possui sua lista de favoritos, a tabela item_favorito onde ficam armazenados os produtos adicionados à lista de favoritos, e por fim a tabela tamanhos onde são registrados os tamanhos disponíveis dos produtos (P, M, G, GG).

Figura 2 – BASE DE DADOS



Fonte: Autoria Própria

3.4 DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO

Tabela 1 - [UC001] Realizar Login

CASO DE USO	[UC001] Realizar Login
Atores	Administrador e Cliente
Pré-Condições	Administrador e Cliente devem estar cadastrados no sistema
Pós-Condições	Estar logado
FLUXO PRINCIPAL	
1 O administrador ou cliente insere seus dados e solicitam o login no sistema.	

2 O sistema verifica os dados do cliente ou administrador.
3 O sistema exibe a tela inicial.
FLUXO ALTERNATIVO
1 O administrador ou cliente insere seus dados e solicitam o login no sistema.
2 O sistema verifica os dados do cliente ou administrador.
3 O sistema informa uma mensagem de erro
FLUXO DE EXCEÇÃO

Fonte: Autoria própria.

Tabela 2 - [UC002] Realizar Cadastro

CASO DE USO	[UC002] Realizar Cadastro
Atores	Cliente
Pré-Condições	Cliente não deve estar cadastrados no sistema
Pós-Condições	Cliente cadastrado
FLUXO PRINCIPAL	
1. O cliente insere seus dados e solicita o cadastro no sistema.	
2. O sistema verifica os dados do cliente.	
3. O sistema cadastra o cliente no sistema e exibe a tela de login.	
FLUXO ALTERNATIVO	
1. O cliente insere seus dados e solicita o cadastro no sistema.	
2. O sistema verifica os dados do cliente.	
3. O sistema informa uma mensagem de erro	
FLUXO DE EXCEÇÃO	

Fonte: Autoria própria.

Tabela 3 - [UC003] Manter endereço

CASO DE USO	[UC003] Manter Endereço
Atores	Administrador e Cliente
Pré-Condições	Cliente ou administrado devem estar logado no sistema e um endereço para ser alterado ou excluído
Pós-Condições	Um endereço cadastrado, listado, alterado ou excluído no sistema
FLUXO PRINCIPAL	
C1.O administrador ou cliente solicitam o formulário de endereços.	
C2.O sistema exibe o formulário de endereços.	
C3.O administrador ou cliente informam os dados do endereço.	
C4.O sistema cadastra um novo endereço	
Excluir endereço:	
E1.O administrador ou cliente selecionam uma consulta e solicitam a exclusão do	

endereço. E2. O sistema solicita a confirmação da exclusão do endereço E3. O administrador ou cliente confirmam a exclusão da consulta E4. O sistema exclui o endereço selecionado Alterar endereço: A1. O administrador ou cliente solicitam o formulário do endereço selecionado. A2. O sistema exibe o formulário do endereço selecionado. A3. O administrador ou cliente alteram as informações necessárias. A4. O sistema altera as informações do endereço Listar endereço: L1. O administrador ou cliente solicitam a lista de endereços L2. O sistema exibe a lista de endereços
FLUXO ALTERNATIVO
L2. Não há endereços cadastrados. L2. a) O sistema informa de não existe nenhum endereço cadastrado.
FLUXO DE EXCEÇÃO
CAE3) O administrador ou cliente cancelam o cadastro, alteração, exclusão ou listagem de endereços. CAE3)a) O administrador ou cliente solicitam o cancelamento do cadastro, alteração, exclusão ou listagem do endereço. CAE3)b) O sistema cancela a ação e volta para a tela anterior. CAE4) Erro durante o cadastro, alteração, exclusão ou listagem do endereço CAE4)a) O sistema identifica que houve um erro durante o cadastro, alteração, exclusão ou listagem do endereço e exibe uma mensagem na tela.

Fonte: Autoria própria.

Tabela 4 - [UC004] Manter Carrinho

CASO DE USO	[UC004] Manter Carrinho
Atores	Cliente
Pré-Condições	Cliente deve estar logado no sistema e um item no carrinho para ser alterado ou excluído
Pós-Condições	Um item cadastrado, listado, alterado ou excluído no carrinho
FLUXO PRINCIPAL	

Cadastrar item no carrinho:

C1)O cliente solicita o cadastro de um item no carrinho.

C2)O sistema cadastra um novo item no carrinho.

Excluir item no carrinho:

E1)O cliente solicita a exclusão de um item no carrinho.

E2)O sistema exclui o item carrinho

Alterar item no carrinho:

A1)O cliente deve informar novos dados do item no carrinho.

A2)O sistema altera as informações do item no carrinho.

Listar item no carrinho:

L1)O cliente solicita a lista de itens no carrinho.

L2)O sistema exibe a lista de itens no carrinho

FLUXO ALTERNATIVO

L2)Não há itens cadastrados no carrinho.

L2) a) O sistema informa que não existe nenhum item cadastrado no carrinho cadastrado.

FLUXO DE EXCEÇÃO

CAE2)Erro durante o cadastro, alteração, exclusão ou listagem do item no carrinho:

CAE2)a) O sistema identifica que houve um erro durante o cadastro, alteração, exclusão ou listagem do item no carrinho e exibe uma mensagem na tela.

Fonte: Autoria própria.

Tabela 5 - [UC005] Favoritar item

CASO DE USO	[UC005] Favoritar item
Atores	Cliente
Pré-Condições	Cliente devem estar logado no sistema
Pós-Condições	Um item cadastro no sistema
FLUXO PRINCIPAL	
1) O cliente solicita a favoritação do item.	
2) O sistema confirma a favoritação do item.	
FLUXO ALTERNATIVO	
FLUXO DE EXCEÇÃO	
2)Erro durante favoritação do item.	
2) a) O sistema identifica que houve um erro durante a favoritação do item e exibe uma mensagem na tela.	

Fonte: Autoria própria.

Tabela 6 - [UC006] Avaliar Item

CASO DE USO	[UC006] Avaliar Item
-------------	----------------------

Atores	Cliente
Pré-Condições	Cliente deve estar logado no sistema e um item comprado com o status de entregue
Pós-Condições	Um item avaliado
FLUXO PRINCIPAL	
1) O cliente solicita formulário de avaliação do item. 2) O sistema exibe o formulário de avaliação do item. 3) O cliente preenche o formulário com as informações necessárias 4) O sistema cadastra uma avaliação no item.	
FLUXO ALTERNATIVO	
2) O cliente cancela o cadastro de avaliação. 2) a) O cliente solicita o cancelamento do cadastro de avaliação. 2) b) O sistema cancela o cadastro de avaliação de volta para a página anterior.	
FLUXO DE EXCEÇÃO	
4) Erro durante o cadastro de avaliação: 4) a) O sistema identifica que houve um erro durante o cadastro de avaliação e exibe uma mensagem na tela.	

Fonte: Autoria própria.

Tabela 7 - [UC007] Finalizar Compra

CASO DE USO	[UC007] Finalizar compra
Atores	Cliente
Pré-Condições	Cliente deve estar logado no sistema e um item no carrinho
Pós-Condições	Uma compra finalizada.
FLUXO PRINCIPAL	
1) O cliente formulário para finalização de comprar. 2) O sistema exibe o formulário para finalização da compra. 3) O cliente informa os dados necessários para a finalização da compra e solicita a finalização da compra. 4) O sistema finaliza a compra cadastrando um novo pedido e limpando os itens no carrinho do cliente.	
FLUXO ALTERNATIVO	
2) O cliente cancela a finalização da compra. 2) a) O cliente solicita o cancelamento da finalização da compra. 2) b) O sistema cancela a finalização da compra. 2) O sistema emite um PDF caso o método de pagamento seja "Boleto" 2) a) O cliente informa no formulário de finalização da compra que o método de pagamento é boleto e solicita a ação 2) b) O sistema finaliza a compra cadastrando um novo pedido e emitindo um boleto para o cliente	
FLUXO DE EXCEÇÃO	

4) Erro durante a finalização da compra:
 4) a) O sistema identifica que houve um erro durante a finalização da compra e exibe uma mensagem na tela.

Fonte: Autoria própria.

Tabela 8 - [UC008] Manter Usuário

CASO DE USO	[UC008] Manter Usuário
Atores	Administrador
Pré-Condições	Administrador deve estar logado no sistema e um usuário cadastrado para ser alterado ou excluído
Pós-Condições	Um usuário cadastrado, listado, alterado ou excluído no carrinho
FLUXO PRINCIPAL	
Cadastrar Usuário: C1) O administrador solicita formulário para cadastrar um usuário. C2) O sistema exibe um formulário para cadastro de usuário. C3) O administrador preenche o formulário com as informações necessárias e solicita cadastro de usuário. C4) O sistema cadastra um novo usuário Excluir Usuário: E1) O administrador solicita a exclusão de um usuário. E2) O sistema solicita confirmação de exclusão do usuário. E3) O administrador confirma a exclusão do usuário. E4) O sistema exclui um usuário. Alterar Usuário: A1) O administrador solicita o formulário para alteração de usuário. A2) O sistema exibe o formulário para alteração de usuário. A3) O administrador altera as informações necessárias e solicita alteração de usuário. A4) O sistema altera um usuário Listar Usuário: L1) O administrador solicita a lista de usuários. L2) O sistema exibe a lista de usuários.	
FLUXO ALTERNATIVO	
L2) Não há usuários cadastrados. L2) a) O sistema informa que não existe nenhum usuário cadastrado.	
FLUXO DE EXCEÇÃO	
CAE2) Erro durante o cadastro, alteração, exclusão ou listagem de usuário: CAE2) a) O sistema identifica que houve um erro durante o cadastro, alteração, exclusão ou listagem de usuário e exibe uma mensagem na tela. CAE3) O administrador cancela o cadastro, alteração, exclusão ou listagem de usuário. CAE3) a) O administrador solicita o cancelamento do cadastro, alteração, exclusão ou listagem do usuário. CAE3) b) O sistema cancela a ação e volta para a tela anterior.	

Fonte: Autoria própria.

Tabela 9 - [UC009] Manter Produto

CASO DE USO	[UC009] Manter Produto
Atores	Administrador
Pré-Condições	Administrador deve estar logado no sistema e um produto cadastrado para ser alterado ou excluído
Pós-Condições	Um produto cadastrado, listado, alterado ou excluído no carrinho
FLUXO PRINCIPAL	
Cadastrar Produto: C1)O administrador solicita formulário para cadastrar um produto. C2)O sistema exibe um formulário para cadastro de produtos. C3)O administrador preenche o formulário com as informações necessárias e solicita cadastro de produto. C4)O sistema cadastra um novo produto Excluir Produto: E1)O administrador solicita a exclusão de um produto. E2)O sistema solicita confirmação de exclusão do produto. E3)O administrador confirma a exclusão do produto. E4)O sistema exclui um produto. Alterar Produto: A1)O administrador solicita o formulário para alteração de Produto. A2)O sistema exibe o formulário para alteração de Produto. A3)O administrador altera as informações necessárias e solicita alteração de produto. A4)O sistema altera um produto. Listar Produto: L1)O administrador solicita a lista de produtos. L2)O sistema exibe a lista de produtos.	
FLUXO ALTERNATIVO	
L2)Não há produto cadastrados. L2) a) O sistema informa que não existe nenhum produto cadastrado.	
FLUXO DE EXCEÇÃO	
CAE2)Erro durante o cadastro, alteração, exclusão ou listagem de produto: CAE2)a) O sistema identifica que houve um erro durante o cadastro, alteração, exclusão ou listagem de produto e exibe uma mensagem na tela. CAE3) O administrador cancela o cadastro, alteração, exclusão ou listagem de produto. CAE3)a)O administrador solicita o cancelamento do cadastro, alteração, exclusão ou listagem do produto. CAE3)b)O sistema cancela a ação e volta para a tela anterior.	

Fonte: Autoria própria.

Tabela 10 - [UC010] Manter Tamanho

CASO DE USO	[UC010] Manter Tamanho
Atores	Administrador
Pré-Condições	Administrador deve estar logado no sistema e um tamanho cadastrado para ser alterado ou excluído
Pós-Condições	Um tamanho cadastrado, listado, alterado ou excluído no carrinho
FLUXO PRINCIPAL	
Cadastrar Tamanho: C1)O administrador solicita formulário para cadastrar um tamanho. C2)O sistema exibe um formulário para cadastro de tamanho. C3)O administrador preenche o formulário com as informações necessárias e solicita cadastro de tamanho. C4)O sistema cadastra um novo tamanho. Excluir Tamanho: E1)O administrador solicita a exclusão de um tamanho. E2)O sistema solicita confirmação de exclusão do tamanho. E3)O administrador confirma a exclusão do tamanho. E4)O sistema exclui um tamanho. Alterar Tamanho: A1)O administrador solicita o formulário para alteração de tamanho. A2)O sistema exibe o formulário para alteração de tamanho. A3)O administrador altera as informações necessárias e solicita alteração de tamanho. A4)O sistema altera um tamanho Listar Tamanho: L1)O administrador solicita a lista de tamanhos. L2)O sistema exibe a lista de tamanhos.	
FLUXO ALTERNATIVO	
L2)Não há tamanhos cadastrados. L2) a) O sistema informa que não existe nenhum tamanho cadastrado.	
FLUXO DE EXCEÇÃO	
CAE2)Erro durante o cadastro, alteração, exclusão ou listagem de tamanho: CAE2)a) O sistema identifica que houve um erro durante o cadastro, alteração, exclusão ou listagem de tamanho e exibe uma mensagem na tela. CAE3) O administrador cancela o cadastro, alteração, exclusão ou listagem de tamanho. CAE3)a)O administrador solicita o cancelamento do cadastro, alteração, exclusão ou listagem do tamanho. CAE3)b)O sistema cancela a ação e volta para a tela anterior.	

Fonte: Autoria própria.

Tabela 11 - [UC011] Manter Categoria

CASO DE USO	[UC011] Manter Categoria
Atores	Administrador
Pré-Condições	Administrador deve estar logado no sistema e uma categoria cadastrada para ser alterada ou excluída
Pós-Condições	Uma categoria cadastrada, listada, alterada ou excluída
FLUXO PRINCIPAL	
Cadastrar Categoria C1)O administrador solicita formulário para cadastrar uma categoria. C2)O sistema exibe um formulário para cadastro de categoria. C3)O administrador preenche o formulário com as informações necessárias e solicita cadastro de categoria. C4)O sistema cadastra uma nova categoria. Excluir Categoria: E1)O administrador solicita a exclusão de uma categoria. E2)O sistema solicita confirmação de exclusão da categoria. E3)O administrador confirma a exclusão da categoria. E4)O sistema exclui uma categoria. Alterar Categoria: A1)O administrador solicita o formulário para alteração de categoria. A2)O sistema exibe o formulário para alteração de categoria. A3)O administrador altera as informações necessárias e solicita alteração de categoria. A4)O sistema altera uma categoria. Listar Categoria: L1)O administrador solicita a lista de categorias. L2)O sistema exibe a lista de categorias.	
FLUXO ALTERNATIVO	
L2)Não há categorias cadastradas. L2) a) O sistema informa que não existe nenhuma categoria cadastrada.	
FLUXO DE EXCEÇÃO	
CAE2)Erro durante o cadastro, alteração, exclusão ou listagem de categorias: CAE2)a) O sistema identifica que houve um erro durante o cadastro, alteração, exclusão ou listagem de categorias e exibe uma mensagem na tela. CAE3) O administrador cancela o cadastro, alteração, exclusão ou listagem de categoria. CAE3)a)O administrador solicita o cancelamento do cadastro, alteração, exclusão ou listagem da categoria. CAE3)b)O sistema cancela a ação e volta para a tela anterior.	

Fonte: Autoria própria.

Tabela 12 - [UC012] Manter Pedido

CASO DE USO	[UC012] Manter Pedido
Atores	Administrador

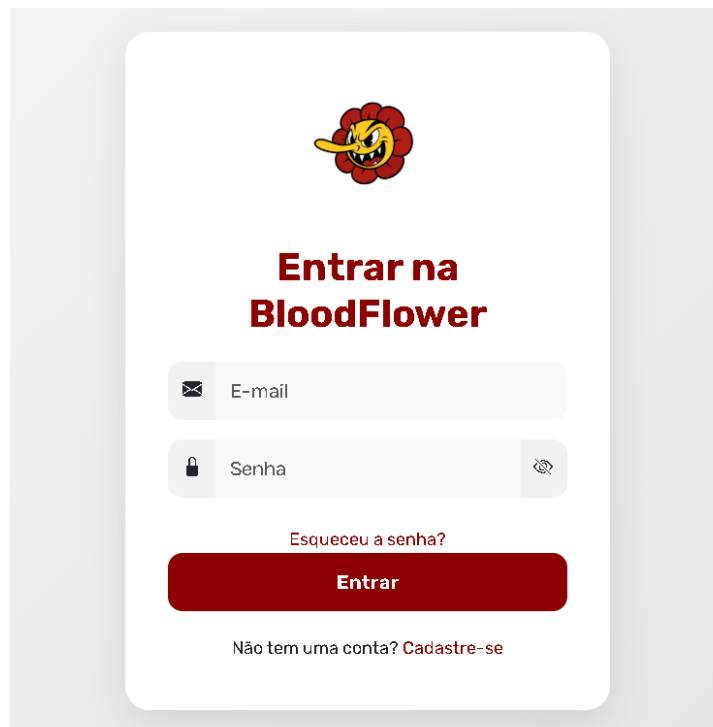
Pré-Condições	Administrador deve estar logado no sistema e um pedido cadastrado para ser excluído, listado e alterado
Pós-Condições	Um pedido listado, cadastrado, alterado ou excluído
FLUXO PRINCIPAL	
L1)O administrador solicita a lista de pedidos. L2)O sistema exibe a lista de pedidos. C1)O administrador solicita formulário para cadastro de pedido. C2)O sistema exibe formulário para cadastro de novo pedido. C3)O administrador preenche o formulário com as informações necessárias e solicita cadastro de pedido. C4)O sistema cadastra um novo pedido. E1)O administrador solicita exclusão do pedido. E2)O sistema exige confirmação do usuário para a exclusão. E3)O administrador confirma a exclusão do pedido. E4)O sistema exclui o pedido. A1)O administrador solicita o formulário para alterar o pedido. A2)O sistema exibe o formulário para alteração do pedido. A3)O administrador altera as informações necessárias e solicita alteração do pedido. A4)O sistema altera o pedido.	
FLUXO ALTERNATIVO	
L2)Não há pedidos cadastrados. L2) a) O sistema informa que não existe nenhum pedido cadastrado.	
FLUXO DE EXCEÇÃO	
CAE2)Erro durante a listagem, cadastro, alteração ou exclusão de pedidos: CAE2)a) O sistema identifica que houve um erro durante a listagem, cadastro, alteração ou exclusão de pedidos e exibe uma mensagem na tela. CAE3) O administrador cancela a listagem, alteração, cadastro ou exclusão de pedidos. CAE3)a)O administrador solicita o cancelamento da listagem, alteração, cadastro ou exclusão do pedidos. CAE3)b)O sistema cancela a ação e volta para a tela anterior.	

Fonte: Autoria própria.

3.5 INTERFACES

Esta seção apresenta as principais telas desenvolvidas para o trabalho. A Figura 3 apresenta a tela inicial de login do sistema, onde você possui um formulário para ser efetuado o login. Este formulário garante a segurança e o controle de acesso aos recursos disponíveis para cada usuário.

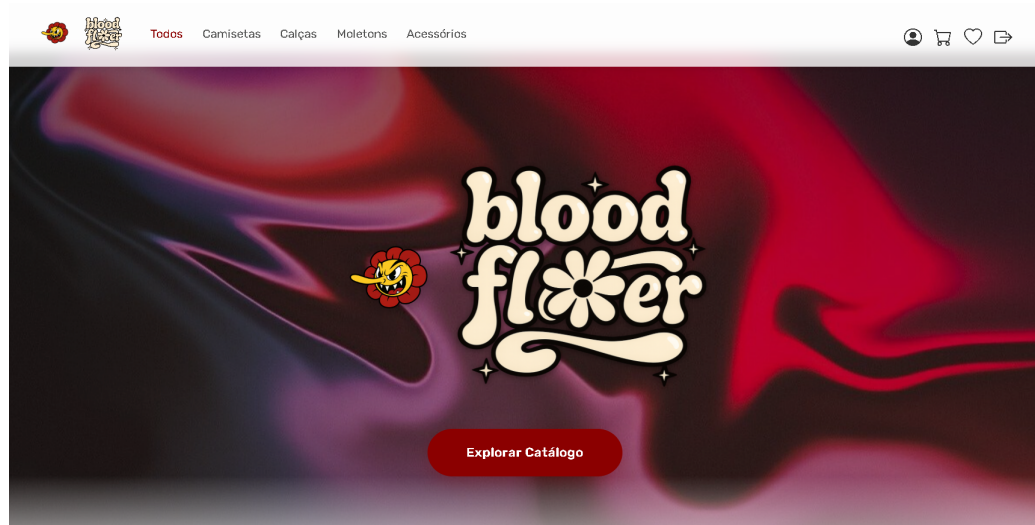
Figura 3 – Tela de Login



Fonte: Autoria Própria

A Figura 4 apresenta a tela inicial do sistema após login do cliente ser efetuado, onde possui um menu no topo para pesquisa do usuário por categoria e botões que redirecionam para outras páginas. Abaixo tem um banner introdutório e logo depois os cards com cada produto do sistema.

Figura 4 – Tela Inicial



Fonte: Autoria Própria

A Figura 5 apresenta a tela de detalhes do produto, onde tem um menu para direcionar o usuário para outras páginas e todas as informações necessárias de um produto junto com as opções de ações para o cliente.

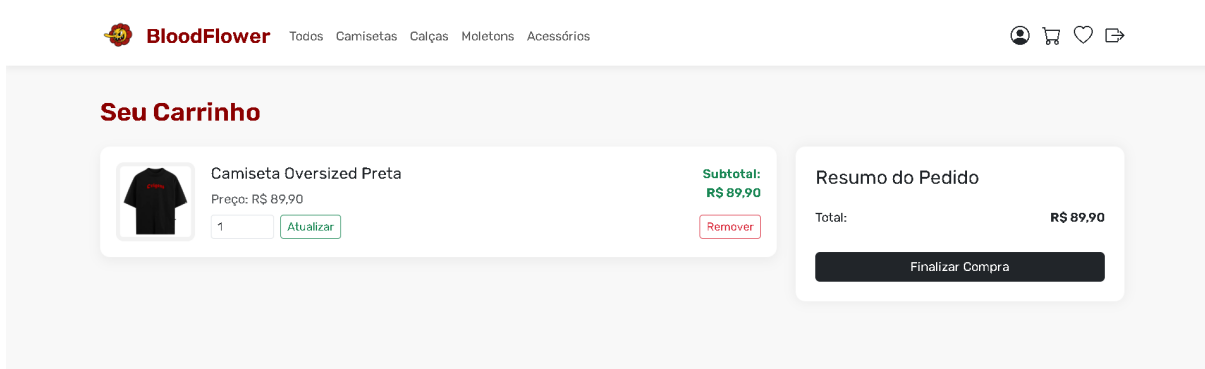
Figura 5 – Detalhes do Produto



Fonte: Autoria Própria

A Figura 6 apresenta uma tela do carrinho do cliente, onde mostra um menu com várias opções que redirecionam o usuário para outras páginas e as ações que o mesmo pode realizar no seu carrinho de compras.

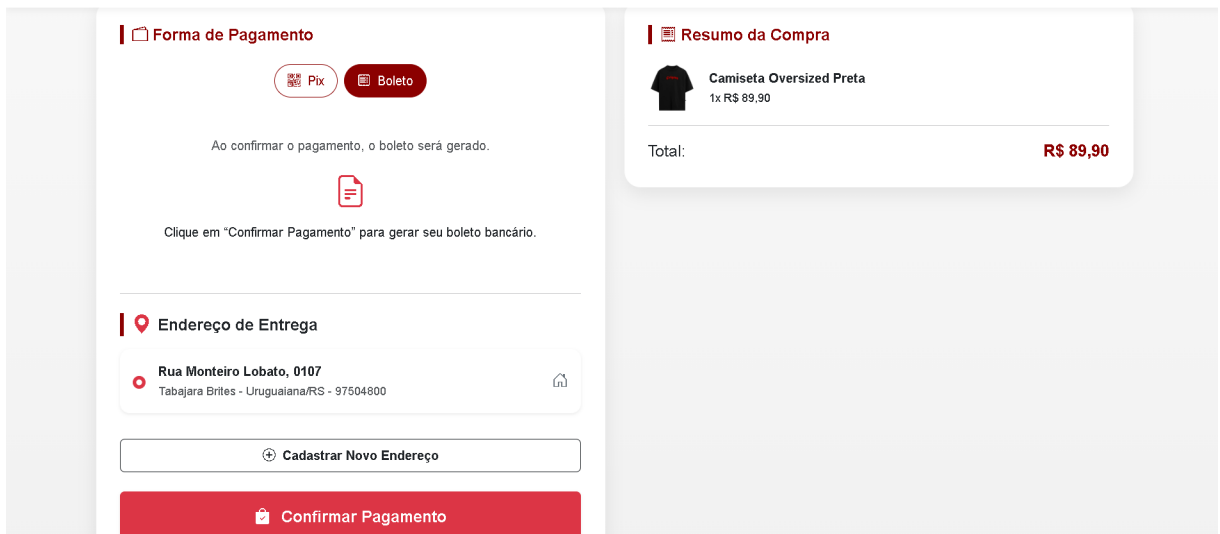
Figura 6 – Carrinho



Fonte: Autoria Própria

A Figura 7 apresenta a tela de finalização de compra do cliente, onde pode escolher a forma de pagamento, escolher endereço, cadastrar um novo endereço e finalizar a compra.

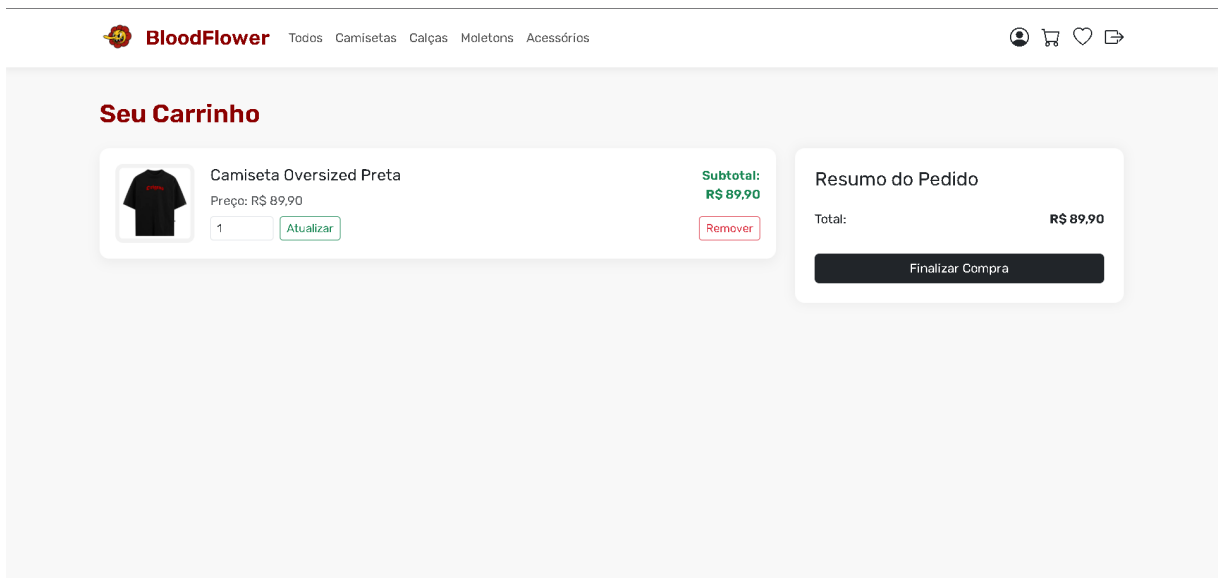
Figura 7 – Finalizar Compra



Fonte: Autoria Própria

A Figura 8 apresenta a tela dos produtos favoritos do cliente, onde contém um menu com várias opções que direcionam o usuário para outras páginas, logo abaixo sua lista de itens favoritos e suas ações sobre eles.

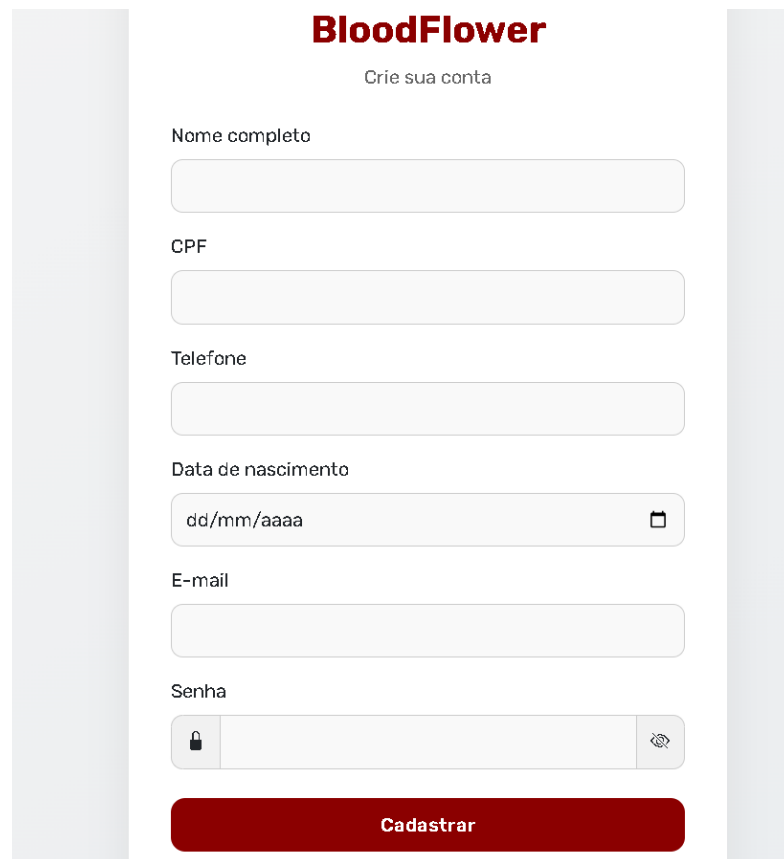
Figura 8 – Favoritos



Fonte: Autoria Própria

A Figura 9 apresenta a tela para cadastro de um novo usuário, onde é exibido um formulário com todas as informações necessárias para cadastrar um novo cliente.

Figura 9 – Cadastro



BloodFlow

Crie sua conta

Nome completo

CPF

Telefone

Data de nascimento

E-mail

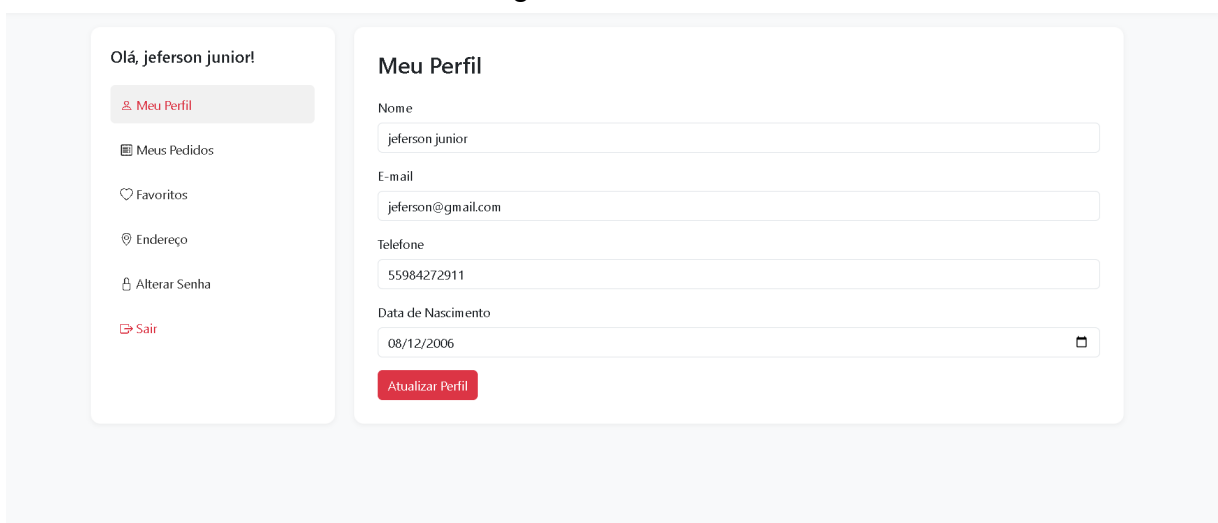
Senha

Cadastrar

Fonte: Autoria Própria

A Figura 10 apresenta a tela de perfil do cliente, onde ele tem um menu lateral para visualizar e alterar as suas informações.

Figura 10 – Perfil



Olá, Jefferson Junior!

- Meu Perfil**
- Meus Pedidos
- Favoritos
- Endereço
- Alterar Senha
- Sair

Meu Perfil

Nome

E-mail

Telefone

Data de Nascimento

Atualizar Perfil

Fonte: Autoria própria

A Figura 11 apresenta o painel administrativo, onde o administrador tem acesso a todas as informações do sistema e botões para realizar ações sobre elas.

Figura 11 – Painel Administrativo

 **BloodFlower**

Produtos

Pedidos

Avaliações

Usuários

Endereços

Marcas

Categorias

Sair

Gerenciar Produtos

+ Novo Produto

ID	Nome	Preço	Descrição	Estoque	Categoria	Marca	Ações
2	Moletom Rebel	R\$ 159,90	Moletom cinza com capuz e bordado da marca Rebel Wear.	15	moletom	Black Flower	✕ 🗑
3	Calça Urban Edge	R\$ 129,90	Calça jogger preta com detalhes cinza da Urban Edge.	10	calça	Urban Edge	✕ 🗑
4	Camiseta Gothic Rose	R\$ 99,90	Camiseta com estampa de rosas góticas.	25	camiseta	Gothic Roots	✕ 🗑
5	Moletom Skull & Bones	R\$ 169,90	Moletom preto com estampa de caveira estilizada.	12	moletom	Skull & Roses	✕ 🗑
6	Calça Vans Street	R\$ 119,90	Calça estilo streetwear com logo da Vans.	18	calça	acessorio	✕ 🗑
7	Camiseta Converse All Star	R\$ 89,90	Camiseta branca com logo clássico da Converse.	30	camiseta	Converse	✕ 🗑
8	Moletom Black Flower	R\$ 159,90	Moletom preto oversized da marca Black Flower.	20	moletom	Rebel Wear	✕ 🗑
9	Calça Dark Threads Jogger	R\$ 139,90	Calça jogger preta com detalhes vermelhos.	15	calça	Dark Threads	✕ 🗑
10	Camiseta Rebel Wear Logo	R\$ 95,90	Camiseta cinza com logo Rebel Wear estampado.	25	camiseta	Black Flower	✕ 🗑
11	Moletom Alternative Style Hoodie	R\$ 149,90	Moletom cinza com capuz da Alternative Style.	18	moletom	Alternative Style	✕ 🗑
12	Calça Adidas Street	R\$ 129,90	Calça preta com listras brancas clássicas Adidas.	20	calça	adidas	✕ 🗑
13	Camiseta Nike Urban	R\$ 99,90	Camiseta preta com logo minimalista Nike	30	camiseta	nike	✕ 🗑

Fonte: Autoria própria

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este Trabalho de Conclusão de Curso marca o encerramento de uma etapa importante da minha formação no Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio. O desenvolvimento do sistema BloodFlower possibilitou aplicar, na prática, os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, transformando a teoria em um projeto real e funcional.

Durante a realização do trabalho, enfrentei desafios técnicos, especialmente relacionados à programação, organização do sistema e integração entre as partes do projeto. No entanto, essas dificuldades foram essenciais para o meu aprendizado, pois me incentivaram a buscar soluções, aprimorar minhas habilidades e compreender melhor o funcionamento de sistemas web.

O objetivo de criar um sistema de e-commerce simples, intuitivo e eficiente foi alcançado, contemplando funcionalidades básicas de uma loja virtual, tanto para clientes quanto para administradores. Além disso, o projeto contribuiu para ampliar minha visão sobre o mercado de tecnologia e sobre a importância de desenvolver sistemas pensando na experiência do usuário.

Por fim, o BloodFlower representa não apenas a conclusão de um trabalho acadêmico, mas também o resultado do esforço, da dedicação e do aprendizado construído ao longo do curso, servindo como base para futuros projetos e desafios na área de informática.

REFERÊNCIAS

BOZZI, Carolina; MONT'ALVÃO, Claudia. ***E-commerce de moda: uma reflexão sobre os cenários atuais e futuros***. In: Anais do 13º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. Joinville: Blucher, 2019. DOI: 10.5151/ped2018-7.1_ACO_14.

E-COMMERCE BRASIL. ***E-commerce é estratégico para consumo de itens básicos, segundo NielsenIQ***. São Paulo: E-commerce Brasil, 2025. Disponível em: <https://www.ecommercebrasil.com.br/noticias/e-commerce-e-estrategico-para-consumo-de-itens-basicos-segundo-nielseniq>. Acesso em: 08 jul. 2025.

MATA, Kesley Brenner da Costa. ***E-commerce: análise de dados sobre o comércio eletrônico no Brasil***. 2021. 56 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Computação) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2021. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/1761>. Acesso em: 10 jul. 2025.

NIC.BR. ***Em duas décadas, proporção de lares urbanos brasileiros com internet passou de 13% para 85%, aponta TIC Domicílios 2024***. São Paulo: NIC.br, 2024. Disponível em: <https://nic.br/noticia/releases/em-duas-decadas-proporcao-de-lares-urbanos-brasileiros-com-internet-passou-de-13-para-85-aponta-tic-domicilios-2024/>. Acesso em: 07 jul. 2025.

NIELSEN IQ. ***A retomada da força do crescimento do e-commerce brasileiro***. São Paulo: NielsenIQ, 2024. Disponível em: <https://nielseniq.com/global/pt/insights/education/2024/a-retomada-da-forca-do-crescimento-do-ecommerce-brasileiro/>. Acesso em: 07 jul. 2025.

SEBRAE-SC. ***Comportamento do consumidor nas redes sociais***. Florianópolis: Observatório Sebrae/SC, 2022. Disponível em: <https://www.sebrae-sc.com.br/observatorio/pesquisa-em-redes-sociais/comportamento-do-consumidor>. Acesso em: 08 jul. 2025.