

CENTRO PAULA SOUZA

ETEC PHILADELPHO GOUVÉA NETTO

Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Desenvolvimento de Sistemas (Pi)

LIVROS EM SEGUNDA MÃO

Anderson Anselmo de Souza¹

Gabriel Vanzella²

Resumo: O sistema "Livros em Segunda Mão" é uma plataforma *online* que digitaliza o conceito de sebos tradicionais, proporcionando um espaço virtual acolhedor para a compra e venda de livros usados e raros. Focado na promoção da literatura, do consumo consciente e na preservação cultural, o *site* cria um ponto de encontro entre vendedores e compradores que buscam livros fora de circulação ou em boas condições. A plataforma permite que os usuários se cadastrem, publiquem e reservem livros, criando uma rede colaborativa onde a troca de conhecimento e a reutilização de livros são incentivadas. Ao oferecer uma interface simples e intuitiva, aliada a uma identidade visual que remete à brasiliidade, o sistema visa não apenas fortalecer o mercado de sebos digitais no Brasil, mas também contribuir para a construção de uma comunidade de leitores engajada com o consumo sustentável e o nacionalismo literário.

Palavras-chave: sebo, livros, online, leitura, nacionalismo, cultura.

1. INTRODUÇÃO

Os sebos representam um importante espaço cultural e econômico no Brasil, pois oferecem acesso à literatura de forma acessível e sustentável. Com o avanço da tecnologia e a digitalização do comércio, esses estabelecimentos têm migrado para plataformas *online*, ampliando seu alcance e garantindo sua permanência no mercado. O presente trabalho apresenta o sistema 'Livros em Segunda Mão', que tem como objetivo o desenvolvimento de um *site* voltado para sebos, com foco em usabilidade, identidade visual e preservação cultural.

¹ andersonboiboi91@gmail.com

² gabrielvanzella2008@gmail.com

1.1 Mercado e cenário do tema

Os sebos se tornaram um pilar importante para o cenário cultural brasileiro, especialmente com o crescimento da presença *online* dessas lojas, como diz SILVA, em pesquisa promovida pelo Painel do Varejo de Livros no Brasil, de acordo com levantamento, 2021 começou com forte crescimento em volume e valor, “O faturamento do mercado brasileiro de livros, em fevereiro, cresceu 10,43%, e o número de unidades vendidas aumentou 19,02%, em relação ao mesmo período do ano anterior...”. Durante a pandemia da COVID-19, muitos só conseguiram superar as dificuldades porque se reinventaram, expandindo seu alcance ao público digital “Embora tenham sofrido impactos, assim como os demais setores comerciais, durante o ano de 2021 a receita das editoras alcançou R\$2,35 bilhões, aumentando 8,33% no ano seguinte.” segundo informações de TAPIA. Essa mudança para o ambiente online gerou novas oportunidades para os sebos de diferentes regiões do Brasil, principalmente em São Paulo que lidera o *ranking* de sebos no Brasil com 1.167 sebos no estado, que passaram a atender demandas de vendas em todo o país. Isso resulta em preços acessíveis e em uma grande diversidade de produtos. As plataformas de venda online permitiram que esses espaços superarem barreiras geográficas, alcançando um público maior e mais diversos em termos de gostos. Portanto, a transição para o digital é uma necessidade para o fortalecimento e crescimento do mercado de sebos no Brasil e na região.

2. DESENVOLVIMENTO

2. 1 Tipo de sistema e diferenciais

A escolha por criar um *site* deve-se à facilidade de desenvolvimento e ao potencial de alcance *online*, o que permite atrair clientes e, consequentemente, aumentar as vendas. Como destacado no site do SEBRAE, “Criar um *site* para sua empresa é uma maneira eficaz de divulgar seu negócio, atrair potenciais consumidores e transformá-los em clientes. Aqueles que ainda não têm presença *online* estão perdendo vendas e oportunidades.” Quanto aos tipos de *sites* que mais se adequam ao nosso sistema, destacam-se os *Sites de Loja Virtual* e os *Sites de Catálogo*. O primeiro é projetado para suportar um grande volume de vendas *online*, oferecendo funcionalidades como barra de pesquisa, carrinho de compras, páginas de produtos e a possibilidade de avaliações e comentários dos itens. Já o *site* de catálogo é semelhante à loja virtual, mas sem a opção de compra, permitindo apenas o envio de orçamentos. Este tipo de *site* é destinado à visualização de produtos. A similaridade do nosso *site* com os sites de Catálogo será a possibilidade de os usuários solicitarem reservas, em vez de orçamentos de

produtos. Ao mesmo tempo, também contará com características típicas de lojas virtuais, como um carrinho para armazenar múltiplas reservas, barra de pesquisa e páginas para filtrar as opções. O diferencial do nosso *sítio* é a participação ativa do usuário, que posta o produto para a venda, o que incentiva o espírito empreendedor do cliente e traz novas opções para usuários que buscam locais para a venda de seus livros. Assim oferecemos uma solução prática e eficiente, permitindo que os clientes reservem livros diretamente no site para retirada na loja.

2. 2 Ambiente, ferramentas e linguagens

Visual studio code é uma ferramenta de desenvolvimento criada pela *Microsoft* em 2015, com a proposta de ser uma plataforma rápida e intuitiva, que oferece suporte a diversas linguagens, como *JavaScript*, *Python*, *C#*, *C++*, entre outras. Uma característica notável é a sua facilidade de aprendizado, tornando a plataforma acessível até para iniciantes. Além disso, conta com recursos como extensões de linguagens, atalhos de teclado e amplo suporte, tanto por parte da *Microsoft* quanto da comunidade de usuários, que disponibilizam tutoriais e documentos *online*.

O *Canva*, lançado em 2013, é uma plataforma online de *design* gráfico que revolucionou a criação de conteúdos visuais ao tornar acessível a qualquer usuário, mesmo sem conhecimento técnico, a elaboração de imagens, apresentações, cartazes e posts para redes sociais. Entre suas ferramentas, destaca-se o editor de fotos que foi o que mais utilizamos em nosso sistema, ele oferece também recursos avançados e intuitivos, como ajustes de brilho, contraste e saturação. Disponível em versões gratuitas e pagas, o *Canva* pode ser acessado tanto em *desktop* quanto em dispositivos móveis, facilitando a edição em qualquer lugar. Desde sua fundação, a plataforma vem crescendo globalmente, sendo adotada por usuários individuais, educadores e empresas para criar conteúdo visuais de alta qualidade de maneira rápida e eficiente.

Heidisql é uma ferramenta de gerenciamento de banco de dados leve e de código aberto, lançada em 2002, projetada para trabalhar com diversos sistemas de gerenciamento de banco de dados, como *MySQL*, *Microsoft SQL Server*, *PostgreSQL* e outros. A plataforma permite aos desenvolvedores e administradores de banco de dados realizar tarefas como criação e modificação de banco de dados, execução de consultas *SQL*, gerenciamento de tabelas e importação ou exportação de dados. Sua interface simples e intuitiva facilita o uso para iniciantes e profissionais, tornando o processo de administração de banco de dados mais ágil e eficiente. Ao optar pelo *HeidiSQL*, ganhamos acesso a uma solução prática, com suporte a múltiplos bancos de dados e uma comunidade ativa que contribui com melhorias e atualizações

constantes. Utilizamos o *xampp* que se trata de um pacote de *software* gratuito e de código aberto lançado pela *Apache Friends*, que oferece uma solução completa para o desenvolvimento de aplicativos *web*. Ele inclui o Apache (servidor *web*), *MySQL* ou *MariaDB* (banco de dados), *PHP* e *Perl*, permitindo que os desenvolvedores criem e testem sites e aplicações localmente em seu computador, sem a necessidade de servidores externos. Ela é ótima para iniciantes e profissionais que buscam um ambiente de desenvolvimento rápido e funcional, ao escolher o *XAMPP*, ganhamos facilidade na configuração e gerenciamento de ambientes, realizando testes e depuração de forma ágil e eficiente, utilizamos o *xampp* para conexão do *site* com o banco de dados.

Como linguagem de marcação usamos o *HTML* (*hypertext markup language*) é a linguagem de marcação fundamental para a criação de páginas *web*, lançada em 1991 por Tim Berners-Lee. Sua principal função é estruturar o conteúdo na *web*, utilizando uma série de *tags* ou elementos que definem o formato e a organização das informações nas páginas, sendo usada de base para todas as outras tecnologias da *web*, como *CSS* (*cascading style sheets*) e *JavaScript*. Com o tempo, o *HTML* passou por diversas atualizações, adicionando novos elementos e funcionalidades, como formulários interativos, multimídia e *links*. Sua simplicidade e versatilidade nos atraiu a usá-lo. *CSS* (*cascading style sheets*) é uma linguagem de estilo utilizada para descrever a apresentação de documentos *HTML* e *XML*. Lançado em 1996 por Håkon Wium Lie, o *CSS* revolucionou o desenvolvimento *web* ao permitir separar a estrutura do conteúdo e a apresentação visual das páginas, o que trouxe maior flexibilidade e organização ao design do nosso *site*.

O *CSS* foi utilizado para definir propriedades como cores, fontes, espaçamento e *layouts*, possibilitando que os desenvolvedores criem páginas visualmente atraentes e responsivas. Ao longo dos anos, o *CSS* evoluiu, com a introdução de recursos como o *Flexbox*, *Grid Layout* e animações, permitindo maior controle sobre o *design* e a experiência do usuário.

Já o *Javascript* que é uma linguagem de programação que surgiu em 1995, inicialmente criada por Brendan Eich, seu objetivo era adicionar interatividade às páginas *web*, uma inovação que revolucionou o desenvolvimento *web* na época. Ao longo dos anos, o *JavaScript* evoluiu para se tornar uma das linguagens mais populares e essenciais no desenvolvimento de *sites* e recursos da *web*, permitindo a criação de funcionalidades dinâmicas e interativas. Ela pode ser amplamente utilizada tanto no lado do cliente (*front-end*) quanto no lado do servidor (*back-end*), especialmente com o uso de *framework*. O *JavaScript* facilitou o desenvolvimento de páginas

dinâmicas, sua flexibilidade, acessibilidade e constante evolução fazem com que seja uma escolha imprescindível para qualquer desenvolvedor *web*.

Como principal linguagem usamos o *PHP (hypertext preprocessor)* é uma linguagem de programação de código aberto voltada para o desenvolvimento *web*, criada por Rasmus Lerdorf lançada oficialmente em 1995, o *PHP* logo se transformou em uma linguagem robusta e poderosa para o desenvolvimento de *sites* e sistemas. Ao longo dos anos, o *PHP* evoluiu, adicionando novos recursos, como suporte a orientação a objetos, maior segurança e maior integração com bancos de dados. Com sua simplicidade e flexibilidade, o *PHP* se tornou uma das linguagens mais populares para o desenvolvimento de *back-end*, sendo usado em grandes plataformas como *WordPress*, *Facebook* e *Wikipedia*. Sua comunidade ativa e vasta documentação facilitam o aprendizado e a implementação de soluções.

O *SQL (structured query language)* é uma linguagem de programação usada para gerenciar e manipular bancos de dados relacionais. Desenvolvida na década de 1970 por Donald D. Chamberlin e Raymond F. Boyce nos laboratórios da *IBM (International Business Machines)*, o *SQL* nos permitiu consultas, inserções, atualizações e exclusões de dados de forma estruturada e eficiente. A simplicidade de sua sintaxe e o poder de suas consultas tornam o *SQL* uma ferramenta indispensável para desenvolvedores, analistas de dados e profissionais de TI.

2. 3 Usabilidade

A usabilidade na programação surgiu na década de 1980, com o objetivo de melhorar a interação dos usuários com sistemas digitais, tornando-os mais intuitivos e eficientes. Usada principalmente em *design* de interfaces, ela envolve a criação de experiências digitais onde as tarefas são realizadas de maneira fácil e sem frustrações. Os profissionais que trabalham na usabilidade de *sites* buscam eliminar obstáculos e otimizar a navegação dos usuários, a usabilidade é essencial para aumentar a satisfação e reduzir erros, além de garantir a acessibilidade, como diz o site homem máquina sobre usabilidade

"Uma boa usabilidade. Hoje, com um mercado super competitivo e muitas ofertas dos mais diversos tipos de produto, o maior objetivo é reter o seu usuário com uma plataforma atrativa e simples de navegar, cumprindo os desejos do seu cliente de forma a facilitar seu processo de tomada de decisão."(HOMEM MÁQUINA, 2020)

Em nosso *site*, logo que o usuário acessar, poderá realizar tarefas como visualizar os livros no catálogo, pesquisar títulos e efetuar o cadastro ou *login*. Todas essas funcionalidades, entre outras, são de fácil acesso e carregamento rápido. Utilizamos ícones e padrões de botões amplamente empregados em *sites* modernos, garantindo um *design* intuitivo e uma navegação fluida.

2. 4 Identidade visual e justificativa das cores

A construção de uma identidade visual para marcas e projetos exige coerência entre elementos gráficos e os valores que se deseja comunicar. No caso específico de sebos, estabelecimentos que promovem a reutilização de livros, a escolha de símbolos visuais e paletas de cores deve refletir princípios como sustentabilidade, simplicidade e pertencimento cultural. A proposta de identidade visual "Livros em Segunda Mão" adota como símbolo central a capivara, animal típico do Brasil, e utiliza uma paleta de cores terrosas e verdes para compor sua comunicação.

Logo do Site



Fonte: dos autores, 2025.

A capivara é o maior roedor do mundo e habita boa parte do território brasileiro, sendo frequentemente vista em áreas urbanas, parques e beiras de rios. Sua imagem transmite tranquilidade, socialização e adaptabilidade, características que ressoam com o ambiente acolhedor e comunitário que os sebos costumam proporcionar. Segundo informações do Instituto Brasília Ambiental (IBRAM), a capivara é um animal sociável, herbívoro e muito ligado a corpos d'água, representando também o contato com a natureza. A paleta de cores escolhida foi cuidadosamente selecionada com base nos princípios da teoria das cores. O verde, em seus diversos tons (#979950, #E0FBAC e #B4C4A4), representa equilíbrio, saúde, esperança e conexão com o meio ambiente. Já os tons de marrom (#835C3B e #BA853C) evocam rusticidade, estabilidade, autenticidade e conexão com a terra. O bege claro (#E3D39D)

complementa a composição com neutralidade, suavidade e clareza, funcionando como base para a leitura e o contraste visual. Segundo a psicologia das cores, essas tonalidades geram conforto visual e refletem simplicidade e confiabilidade, valores essenciais para um sebo (SIGNIFICADOS, 2023; VOBI, 2023). Assim, ao unir o símbolo da capivara a uma paleta que transmite natureza, aconchego e brasiliidade, a identidade visual "Livros em Segunda Mão" busca criar uma conexão afetiva com o público, incentivando o consumo consciente por meio da reutilização de livros em um espaço visualmente acolhedor e representativo.

2. 5 Teste de Software

Criação de conta

Objetivo:	<i>Após o usuário preencher todos os dados e confirmar a criação através da mensagem enviada via E-mail, uma conta deve ser criada no sistema, seus dados devem funcionar para realizar login e suas informações (CPF, nome e e-mail) não poderão mais ser utilizadas para criação de outra conta.</i>
Técnica:	Manual
Estágio do teste: Funcional	Abordagem do teste: Caixa preta
Especificações sobre o teste	<i>Acessamos o cadastro de usuário, inserimos dados fictícios para criação de uma conta, confirmamos a criação pelo E-mail enviado através do mailtrap (que serve para testar isso sem usar e-mails reais) e, após confirmar no mailtrap, voltamos ao site e realizamos login com os dados cadastrados. Após isso, fizemos logout na conta e tentamos criar outra com os mesmos dados.</i>
Responsável(is):	<i>Gabriel Vanzella e Anderson Anselmo de Souza</i>

Cadastro e Visualização de Produto

Objetivo:	<i>Após realizar o preenchimento de todos os dados corretamente e cadastrar o produto, ele deve ficar visível no index para todos os usuários, apresentando as opções de reservar, desejar e visualizar mais informações para outros usuários e as opções de exclusão e visualizar mais informações para o usuário que postou o produto.</i>
Técnica:	Manual
Estágio do teste: Funcional	Abordagem do teste: Caixa preta
Especificações sobre o teste	<i>Utilizando uma conta já cadastrada, realizamos o cadastro de um novo produto e, em seguida, acessamos o perfil do usuário para verificar se o item aparecia corretamente na listagem pessoal. Depois, abrimos a página "Ver mais" para confirmar se todas as informações cadastradas haviam sido salvas de forma adequada. Por fim, acessamos o index para garantir que</i>

	<i>o produto também estivesse visível para todos os usuários.</i>
Responsável(is):	<i>Gabriel Vanzella e Anderson Anselmo de Souza</i>

Avaliação de conta

Objetivo:	<i>Após um usuário reservar um produto, ele deve ser capaz de realizar uma denúncia à conta do usuário que postou o produto reservado e, após a venda ser confirmada pelo usuário que postou, ele deve ser capaz de avaliar a conta entre 1 e 5 estrelas.</i>
Técnica:	<i>Manual</i>
Estágio do teste: Funcional	Abordagem do teste: <i>Caixa preta</i>
Especificações sobre o teste	<i>Cadastramos duas contas (conta 1 e conta 2) e realizamos login na conta 1 para postar um produto, em seguida, fomos para a conta 2 e reservamos esse produto, então fomos no perfil do produto para acessar o perfil da conta 1 e, nesse perfil, denunciamos a conta 1. Após isso, mudamos novamente para a conta 1 para confirmar a reserva e, ao mudarmos pela última vez para a conta 2, demos uma nota à outra conta.</i>
Responsável(is):	<i>Gabriel Vanzella e Anderson Anselmo de Souza</i>

Reservar e Desejar Produtos

Objetivo:	<i>Ao realizar login em uma conta válida e não punida, o usuário deve ser capaz de reservar ou desejar produtos. Ao desejar um produto, a mensagem “desejar” no cartão de produto irá mudar para “desejado” e o produto aparecerá na tela “lista de desejos” do usuário, sumindo caso outro reserve o produto. Ao reservar um produto, ele sumirá da listagem geral do index e aparecerá na tela “lista de reservas” do usuário e, caso a troca entre usuários seja bem sucedida, o outro usuário confirmará a reserva, que sairá da lista de reservas de ambos e ficará salvo na tela “histórico”. Entretanto, ao tentar reservar ou desejar um produto sem realizar login, a ação irá falhar e o sistema deve exibir uma mensagem de erro.</i>
Técnica:	<i>Manual</i>
Estágio do teste: Funcional	Abordagem do teste: <i>Caixa preta</i>
Especificações sobre o teste	<i>Criamos duas contas (conta 1 e conta 2) e postamos um produto em cada, após isso, acessamos o site sem realizar login em nenhuma conta e tentamos desejar e reservar um produto. Após isso, realizamos login em uma terceira conta e repetimos o mesmo passo, desejando um produto e reservando outro, então acessamos as listas de desejos e reservas para</i>

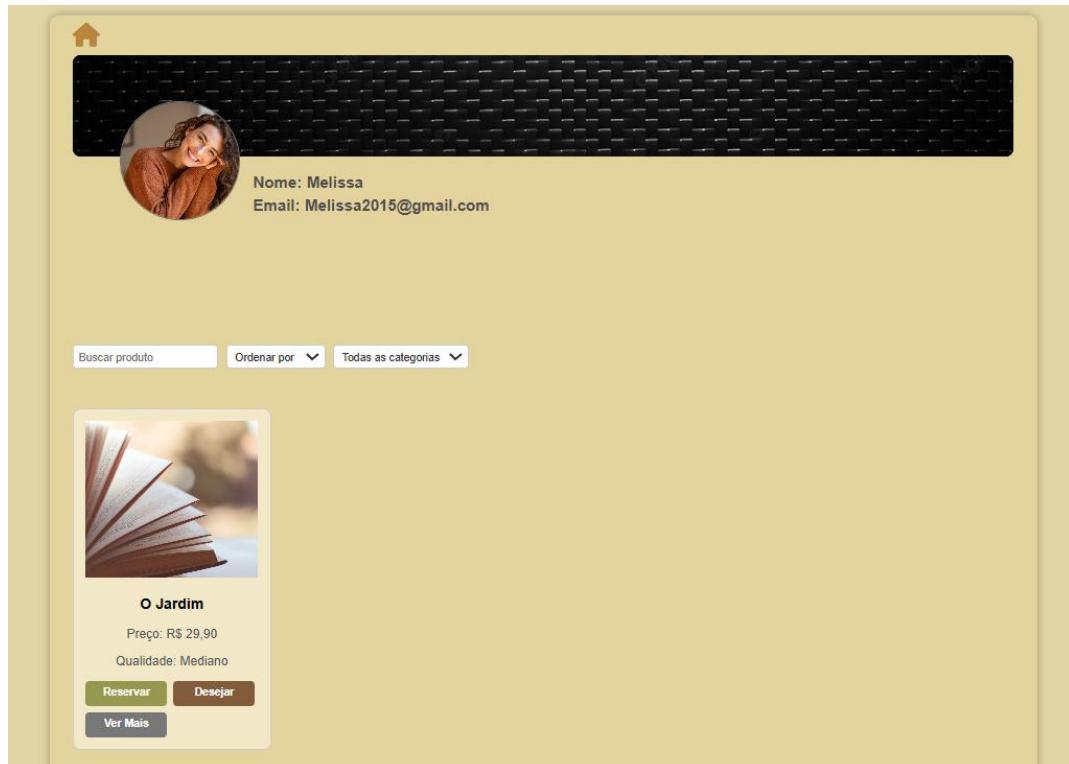
	<i>confirmar que a ação teve sucesso. Após isso, fizemos logout da conta e acessamos a conta 1 (conta que postou o produto reservado pela conta 3), reservamos o produto postado pela conta 2 e confirmamos o produto reservado pela conta 3. Por fim, retornamos à conta 3 e verificamos se o produto desejado foi removido da lista e se o produto reservado foi transferido para a tela “Histórico”.</i>
Responsável(is):	<i>Gabriel Vanzella e Anderson Anselmo de Souza</i>

Usabilidade

Objetivo:	<i>Os usuários devem ser capazes de encontrar funcionalidades do site intuitivamente, sem sofrer estresse com procura.</i>
Técnica:	<i>Manual</i>
Estágio do teste: Funcional	Abordagem do teste: Caixa preta
Especificações sobre o teste	<i>Pedimos para parentes sem conhecimento prévio sobre a estrutura do site procurarem informações específicas (EXs: lista de reserva, perfil, como acessar o perfil de um usuário pelo perfil de um produto cadastrado por ele).</i>
Responsável(is):	<i>Gabriel Vanzella e Anderson Anselmo de Souza</i>

2. 6 Imagens das telas com explicações

Figura 1: Página de Perfil do Usuário.



Fonte: dos autores, 2025.

A Figura 1, referente a tela de perfil do usuário cadastrado onde se tem as opções de postar seus livros para venda, edição de nome, e-mail, adição da biografia do usuário, mudança do banner de perfil e listagem de todos os livros postados pelo dono da conta com *cards* para editar, excluir e ver mais, caso o livro esteja reservado ou vendido tem somente a opção de ver mais, contando com barra de pesquisa com filtros e autocomplete.

Figura 2: Página Principal.

Fonte: dos autores, 2025.

A tela principal do site "Livros em Segunda Mão", figura 2, conta com listagem de cinco usuários em destaque, mostra-se no sistema também a listagem de todos os livros com cards para desejar, reservar, ver perfil do vendedor e ver mais adicionados ao sistema e seleções de categorias com cinco livros em destaque por categoria, e também conta com barra de pesquisa com filtros e *autocomplete*.

Figura 3: página da listagem de reservas.

Minhas Reservas

Buscar por nome... Filtrar por data Mais recente

Reservados por mim

Frakenstein
Coleta até: 08/12/2025
Cancelar Ver mais

Historia Secreta
Coleta até: 08/12/2025
Cancelar Ver mais

Reservas dos meus produtos

A capa
Reservado por: Olivia
Coleta até: 08/12/2025
Confirmar Cancelar

Fonte: dos autores, 2025.

A lista de reservas, representada pela figura 3, mostra tanto produtos do usuário vendedor quanto do comprador, com as funções de cancelar, confirmar reserva e ver mais referente ao vendedor e o comprador com a opção de cancelar a reserva e ver mais a tela também conta com as funções de barra de pesquisa com filtros e *autocomplete*. E só pode ser acessado por usuários logados.

Figura 5: Página de Cadastro de Produto

Cadastro de Produto

Nome do Produto

Categorias:

Ação Aventura Comédia Drama Ficção
 Medieval Mistério Romance Sci-fi Terror

Sinopse

Preço

Ex: 49.90

Descrição

Qualidade:

Escolha uma qualidade

Cadastrar Produto

Fonte: dos autores, 2025.

O cadastro de produtos referente a Figura 4 tem os campos de imagem do produto, nome, categorias com múltiplas escolhas, sinopse do livro, preço, descrição onde é recomendado o usuário preencher com informações de contato e qualidade do produto campo de escolha única. Todos os campos são de obrigatório preenchimento e também contam com validações. E a tela cumpre com a função de criar um produto.

Figura 5: Perfil do Produto Cadastrado.



The image shows a product profile page with the following details:

- Nome do Produto:** Linguagem das Flores
- Preço:** R\$ 79,99
- Qualidade:** Bom
- Data de publicação:** 12/11/2025
- Sinopse:** conta a história de Victoria Jones, uma jovem que passou a infância em abrigos e não consegue se relacionar com pessoas. Seu único consolo é a florografia, a linguagem das flores, que ela usa para comunicar sentimentos negativos. Ao completar 18 anos, sem ter para onde ir, ela encontra um emprego com uma florista e descobre que tem o dom de criar arranjos que ajudam os outros, enquanto a transformação de sua própria vida a força a confrontar um doloroso segredo do passado.
- Descrição:** Livro em bom estado, mas com um pequeno buraco na capa.
- Categorias:** Romance, Comédia, Ficção, Drama, Medieval
- Opção de Reserva:** Produto disponível para reserva
- Botões de Ação:** Editar Produto, Excluir Produto, Voltar

Fonte: dos autores, 2025.

Referente aos dados do produto postado, a figura 5 mostra todas as informações do produto nome, categorias, sinopse, preço, descrição onde é esperado que tenha informações de contato e qualidade do produto também se tem a opção de visitar o perfil do vendedor além das opções de reservar e desejar, se caso o usuário for dono a opção de excluir ou editar produto aparece. Caso o produto esteja reservado tanto o vendedor quanto o comprador tem a opção de cancelar a reserva e o vendedor ainda conta com a opção de confirmação.

Figura 6: Página de Cadastro de Usuário.



Fonte: dos autores, 2025.

O cadastro de usuário, exibido na figura 6, tem como campos obrigatórios a imagem do produto, nome de usuário, *e-mail*, senha e CPF (cadastro de pessoa física). E tem a função de cadastrar novos usuários e a tela conta também com validações de campo.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O site "Livros em Segunda Mão" representa uma contribuição significativa para a valorização dos sebos no cenário cultural brasileiro. Ao unir tecnologia, usabilidade e identidade visual, a iniciativa amplia o acesso à literatura, promove o consumo consciente, fortalece a presença digital desses estabelecimentos e favorece a criação de uma comunidade de leitores brasileiros.

Futuramente, o sistema poderá ser expandido com novas funcionalidades como comentários e possíveis parcerias com livrarias, garantindo ainda mais interatividade e alcance.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

ADOBE SYSTEMS. **Photoshop para estudantes.** Adobe Creative Cloud. Disponível em: <<https://www.adobe.com/creativecloud/buy/students/photoshop.html>>. Acesso em: 29 mar. 2025.

APACHE FRIENDS. **Sobre o XAMPP.** Apache Friends. Disponível em: https://www.apachefriends.org/pt_br/about.html. Acesso em: 29 mar. 2025.

APACHE FRIENDS. **XAMPP.** Apache Friends. Disponível em: https://www.apachefriends.org/pt_%20br/index.html. Acesso em: 29 mar. 2025.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE LIVRARIAS. **Brasil tem 2.972 livrarias, segundo a Associação Nacional de Livrarias.** Publishnews, 19 set. 2023. Disponível em: <https://www.publishnews.com.br/materias/2023/09/19/brasil-tem-2.972-livrarias-segundo-a-associacao-nacional-de-livrarias>. Acesso em: 12 mar. 2025.

AZION. **História e evolução do JavaScript.** Azion. Disponível em: <https://www.azion.com/pt-br/learning/jamstack/historia-e-evolucao-do-javascript/>. Acesso em: 29 mar. 2025.

BARBOSA, Juliana. **Ameaçados pela crise, sebos investem no on-line e apostam em temas sociais.** Metrópoles, 29 set. 2020. Disponível em: <https://www.metropoles.com/entretenimento/literatura/ameacados-pela-crise-sebos-investem-no-on-line-e-apostam-em-temas-sociais>. Acesso em: 12 mar. 2025.

BARRETO, Dennis. **Tipos de sites.** Disponível em: <https://sitebemfeito.com.br/blog/tipos-de-sites/>. Acesso em: 27 fev. 2025.

BECKER, Ansgar. **HeidiSQL.** Disponível em: <https://www.heidisql.com/>. Acesso em: 29 mar. 2025.

BUZZI, Felipe. **A história e a base fundamental do CSS no desenvolvimento web.** Rocketseat. Disponível em: <https://blog.rocketseat.com.br/css-historia-base-fundamental-desenvolvimento-web/amp/>. Acesso em: 29 mar. 2025.

CAMBA, Mariana. **Livrarias e sebos sobrevivem com vendas virtuais.** *Correio Popular*, 14 jun. 2021. Disponível em: <https://correio.rac.com.br/entretenimento/livrarias-e-sebos-sobrevive-m-com-vendas-virtuais-1.249459>. Acesso em: 12 mar. 2025.

CANVA. **Editor de Fotos.** Disponível em: https://www.canva.com/pt_br/recursos/editor-fotos-ia/. Acesso em: 12 mar. 2025.

CARLOS, Jean. **XAMPP: o que é e para que serve?** *Mundo Inovação*. Disponível em: https://mundoinovacao.com.br/xampp/#google_vignette. Acesso em: 29 mar. 2025.

COODESH. **O que é usabilidade.** Disponível em: <https://coodesh.com/blog/dicionario/o-que-e-usabilidade/>. Acesso em: 12 mar. 2025.

DEVMEDIA. **A origem do CSS: um pouco da história.** *DevMedia*. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/amp/a-origem-do-css-um-pouco-da-historia/15195>. Acesso em: 29 mar. 2025.

DEVMEDIA. **PHP: quem é você?** *DevMedia*. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/amp/hp-quem-e-voce/1797>. Acesso em: 29 mar. 2025.

DICIO. Usabilidade. Dicio. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/usabilidade/>. Acesso em: 04 abr. 2025.

EBAC ONLINE. **O que é o Photoshop?** *Ebac Online*. Disponível em: <https://ebaconline.com.br/blog/o-que-e-photoshop>. Acesso em: 29 mar. 2025.

EMBARCADERO. **HeidiSQL: uma ferramenta leve e open source para gerenciamento de banco de dados construída em Delphi.** *Embarcadero Blogs*. Disponível em: <https://blogs.embarcadero.com/pt/heidisql-is-a-lightweight-open-source-database-management-tool-built-in-delphi/>. Acesso em: 29 mar. 2025.

EMBARCADERO. **HeidiSQL Case Study.** Embarcadero. Disponível em: <https://www.embarcadero.com/br/case-study/heidisql-case-study>. Acesso em: 29 mar. 2025.

ESTAÇÃO CULTURAL. **Sebo Estação Cultural - São José do Rio Preto.** Disponível em: <https://estacaocultural.com.br/produtos/loja/sebo-esta%C3%A7%C3%A3o-cultural-i-s%C3%A3o-jos%C3%A9-do-rio-preto>. Acesso em: 28 fev. 2025.

ESTANTE VIRTUAL. **Estante Virtual.** Disponível em: <https://www.estantevirtual.com.br/>. Acesso em: 27 fev. 2025.

ESTANTE VIRTUAL. **Relatório do Mercado de Livros Usados no Brasil.** 2023. Disponível em: <https://www.estantevirtual.com.br/blog/relatorios>. Acesso em: 13 de jun. 2025.

FERNANDO, Lucas. **Desvendando o mundo do CSS.** *Carreira em TI.* Disponível em: <https://curreiraemti.com.br/blog/desvendando-o-mundo-do-css/>. Acesso em: 29 mar. 2025.

GARCIA, Guilherme. **O que é o XAMPP?** *Mercado Online Digital.* Disponível em: <https://mercadoonlinedigital.com/blog/xampp>. Acesso em: 29 mar. 2025.

GONZAGA, Vanessa. **Sem livrarias, sebos são principal fonte de acesso à literatura no Vale do São Francisco (PE).** *Brasil de Fato*, 25 jul. 2023. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2023/07/25/sem-livrarias-sebos-sao-principal-fonte-de-acesso-a-literatura-no-vale-do-sao-francisco-pe/>. Acesso em: 01 mar. 2025.

HARVE. **O que é SQL?** *Harve.* Disponível em: <https://harve.com.br/blog/analise-de-dados/o-que-e-sql/>. Acesso em: 29 mar. 2025.

HIGA, Paulo. **O que é o XAMPP e para que serve?** *TechTudo.* Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2012/02/o-que-e-xampp-e-para-que-serve.ghtml>. Acesso em: 29 mar. 2025.

HOSTMÍDIA. **Tipos de site.** Disponível em: <https://www.hostmidia.com.br/blog/tipos-de-site/>. Acesso em: 27 fev. 2025.

HOSTNET. **A história da linguagem de programação PHP e sua evolução.** *Hostnet.* Disponível em: <https://www.hostnet.com.br/blog/a-historia-da-linguagem-de-programacao-php-e-sua-evolucao/>. Acesso em: 29 mar. 2025.

HOMEM MÁQUINA. **Como melhorar usabilidade de sistemas e aplicativos.** Homem Máquina. Disponível em: <https://www.hOMEMMAQUINA.com.br/como-melhorar-usabilidade-de-sistemas-e-aplicativos/>. Acesso em: 04 abr. 2025.

HOMEM MÁQUINA. **Por que a usabilidade é tão essencial para o sucesso do seu negócio digital?** Homem Máquina. Disponível em: <https://www.hOMEMMAQUINA.com.br/por-que-a-usabilidade-e-tao-essencial-para-o-sucesso-do-seu-negocio-digital/>. Acesso em: 04 abr. 2025.

HOMEM MÁQUINA. **Testes de usabilidade.** Homem Máquina. Disponível em: <https://www.hOMEMMAQUINA.com.br/design-ux/testes-de-usabilidade/>. Acesso em: 04 abr. 2025.

IBM. **SQL: A história.** IBM. Disponível em: <https://www.ibm.com/br-pt/think/topics/structured-query-language/>. Acesso em: 29 mar. 2025.

IBRAM. Instituto Brasília Ambiental. **Características gerais das capivaras.** 2020. Disponível em: <https://ibram.df.gov.br/caracteristicas-gerais-das-capivaras/>. Acesso em: 14 maio 2025.

KING HOST. **Conheça os melhores tipos de site para criar.** 08 dez. 2023. Disponível em: <https://king.host/blog/criar-um-site/tipos-de-site/>. Acesso em: 12 mar. 2025.

KOZUBEK-KRYCUŃ, Agnieszka. **A história do SQL: como tudo começou.** *Learn SQL*. Disponível em: <https://learnsql.com.br/blog/a-historia-do-sql-como-comecou/>. Acesso em: 29 mar. 2025.

LEE, Bruno. **Sebos se dividem entre comércio virtual e de bairro para sobreviver.** *Folha de S.Paulo*, 15 jan. 2019. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mpme/2019/01/sebos-se-dividem-entre-comercio-virtual-e-de-bairro-para-sobreviver.shtml>. Acesso em: 04 mar. 2025.

LIMA, Ludmilla de. **Sebos: tradição que resiste ao mundo digital.** *O Globo*, 10 nov. 2012. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/rio/sebos-tradicao-que-resiste-ao-mundo-digital-6694811>. Acesso em: 12 mar. 2025.

LINDOSO, Felipe. **Sebos: um mundo à parte.** *PublishNews*, 19 jun. 2012. Disponível em: <https://publishnews.com.br/materias/2012/06/19/69019-sebos-um-mundo-a-parte>. Acesso em: 02 mar. 2025.

LOGEN, Andrei. **O que é HTML? Conceitos básicos.** *Hostinger*. Disponível em: <https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-html-conceitos-basicos>. Acesso em: 29 mar. 2025.

LOJA SEBO CULTURAL. **Loja Sebo Cultural.** Disponível em: <https://lojasebocultural.com.br/>. Acesso em: 28 fev. 2025.

LOUREIRO, Juliano. **21 sebos para comprar livros sem gastar muito.** *Livro Bingo*, 15 nov. 2022. Disponível em: <https://www.livrobingo.com.br/sebos-para-comprar-livros-sem-gastar-muito>. Acesso em: 11 mar. 2025.

MAZZOCHI HILMAN, Mônica. **HTML.** *Alura*. Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/html>. Acesso em: 29 mar. 2025.

MOZILLA. **HTML. MDN Web Docs.** Disponível em: <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTML>. Acesso em: 29 mar. 2025.

OLIVEIRA, Andréa. **Linguagem de programação JavaScript: um breve histórico.** *CPT Cursos*. Disponível em: <https://www.cpt.com.br/cursos-informatica-desenvolvimentodesoftwares/artigos/linguagem-de-programacao-javascript-um-breve-historico>. Acesso em: 29 mar. 2025.

OLIVEIRA, Danielle; DIAS, Giovanna. **O que é SQL?** *Alura*. Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/o-que-e-sql>. Acesso em: 29 mar. 2025.

PATEL, Neil. **Usabilidade: o que é e por que é importante para seu site ou blog.** Neil Patel. Disponível em: <https://neilpatel.com/br/blog/usabilidade-o-que-e/>. Acesso em: 04 abr. 2025.

PHP.net. **Histórico do PHP. PHP Manual.** Disponível em: https://www.php.net/manual/pt_BR/history.php.php. Acesso em: 29 mar. 2025.

PHOTOSHOP WEB. **Photoshop Web.** Disponível em: <https://www.photoshopweb.net/?m=1>. Acesso em: 28 fev. 2025.

RANK MY APP. **Usabilidade: fundamental para o sucesso do app.** Rank My App. Disponível em: <https://rankmyapp.com/pt-br/usabilidade-fundamental-para-o-sucesso-do-app/>. Acesso em: 04 abr. 2025.

REBELLO, Mariana. **JavaScript: o que é, como surgiu e onde utilizar.** Resilia. Disponível em: <https://www.resilia.com.br/blog/javascript-o-que-e-como-surgiu-e-onde-utilizar/>. Acesso em: 29 mar. 2025.

REGINALDO. **Conhecendo o HeidiSQL. Mundo da Computação Integral.** Disponível em: <https://mundodacomputacaointegral.blogspot.com/2018/11/conhecendo-o-heidisql.html?m=1>. Acesso em: 29 mar. 2025.

ROCHA, Julia Lourenço. **A sobrevivência dos sebos em um mundo digitalizado.** AGENT, 29 jun. 2022. Disponível em: <https://agmt.pucsp.br/noticias/sobrevivencia-dos-sebos-em-um-mundo-digitalizado>. Acesso em: 11 mar. 2025.

RUBIM, Maíra. **Na contramão das livrarias, sebos ganham força com preciosidades no acervo, eventos culturais e bom papo.** O Globo, 24 ago. 2024. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/rio/bairros/zona-sul/noticia/2024/08/24/na-contramao-das-livrarias-sebos-ganham-forca-com-precosidades-no-acervo-eventos-culturais-e-bom-papo.ghtml>. Acesso em: 03 mar. 2025.

SEBO BRASIL. **Sebo Brasil.** Disponível em: <https://www.sebobrasil.com.br/>. Acesso em: 28 fev. 2025.

SEBRAE. **5 motivos para sua empresa ter um site.** Portal Sebrae, 26 jul. 2022. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/5-motivos-para-sua-empresa-ter-um-site>. Acesso em: 26 mar. 2025.

SEBRAE. **O que é usabilidade na web? A ideia é facilitar a vida do cliente.** Sebrae. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/o-que-e-usabilidade-na-web-a-ideia-e-facilitar-a-vida-do-cliente>. Acesso em: 04 abr. 2025.

SHOPIFY. Exemplos de e-commerce: os 6 principais tipos de e-commerce Brasil.
Disponível em: <https://www.shopify.com/br/blog/113501509-e-commerce-no-brasil-guia-definitivo>. Acesso em: 11 mar. 2025.

SIGNIFICADOS. Cor marrom Significados. 2023. Disponível em: <https://www.significados.com.br/cor-marrom/>. Acesso em: 14 maio 2025.

SIGNIFICADOS. Cor verde Significados. 2023. Disponível em: <https://www.significados.com.br/cor-verde/>. Acesso em: 14 maio 2025.

SPC BRASIL. Pesquisa: Consumidor Digital 2023. São Paulo: SPC Brasil, 2023. Disponível em: <https://www.spcbrasil.org.br/pesquisas>. Acesso em: 14 jun. 2025.

SILVA, Ana Maria. Resistência no mundo literário: sebos se reinventam durante a pandemia. *Correio Braziliense*, 21 abr. 2021. Disponível em: <https://www.correobraziliense.com.br/cidades-df/2021/04/4915412-resistencia-no-mundo-literario-sebos-se-reinventam-durante-a-pandemia.html>. Acesso em: 03 mar. 2025.

SILVA, Fernando. História do PHP. *King Host*. Disponível em: <https://king.host/blog/tecnologia/hi%20storia-do-php/>. Acesso em: 29 mar. 2025.

TAPIA, Carolina Farias; SILVA, Sara Lopes da. Sebos pelotenses: o crescente interesse das mais variadas faixas etárias por livros físicos. *Em Pauta*, 15 mar. 2024. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/empauta/sebos-pelotenses-o-crescente-interesse-das-mais-variadas-faixas-etarias-por-livros-fisicos/>. Acesso em: 12 mar. 2025.

TERRA. Significado da cor marrom no ano novo. 2023. Disponível em: <https://www.terra.com.br/v%20ida-e-estilo/saude/significado-da-cor-marrom-no-ano-novo>. Acesso em: 14 maio 2025.

TECNICOPIAS. O que é psicologia das cores e o significado de cada cor. 2023. Disponível em: <https://www.tecnicopias.com.br/blog/interna/270-o-que-e-psicologia-das-cores-e-o-significado-de-cada-cor>. Acesso em: 14 maio 2025.

TOTVS. O que é CSS? *TOTVS Blog*. Disponível em: <https://www.totvs.com/blog/development/o-que-e-css>. Acesso em: 29 mar. 2025.

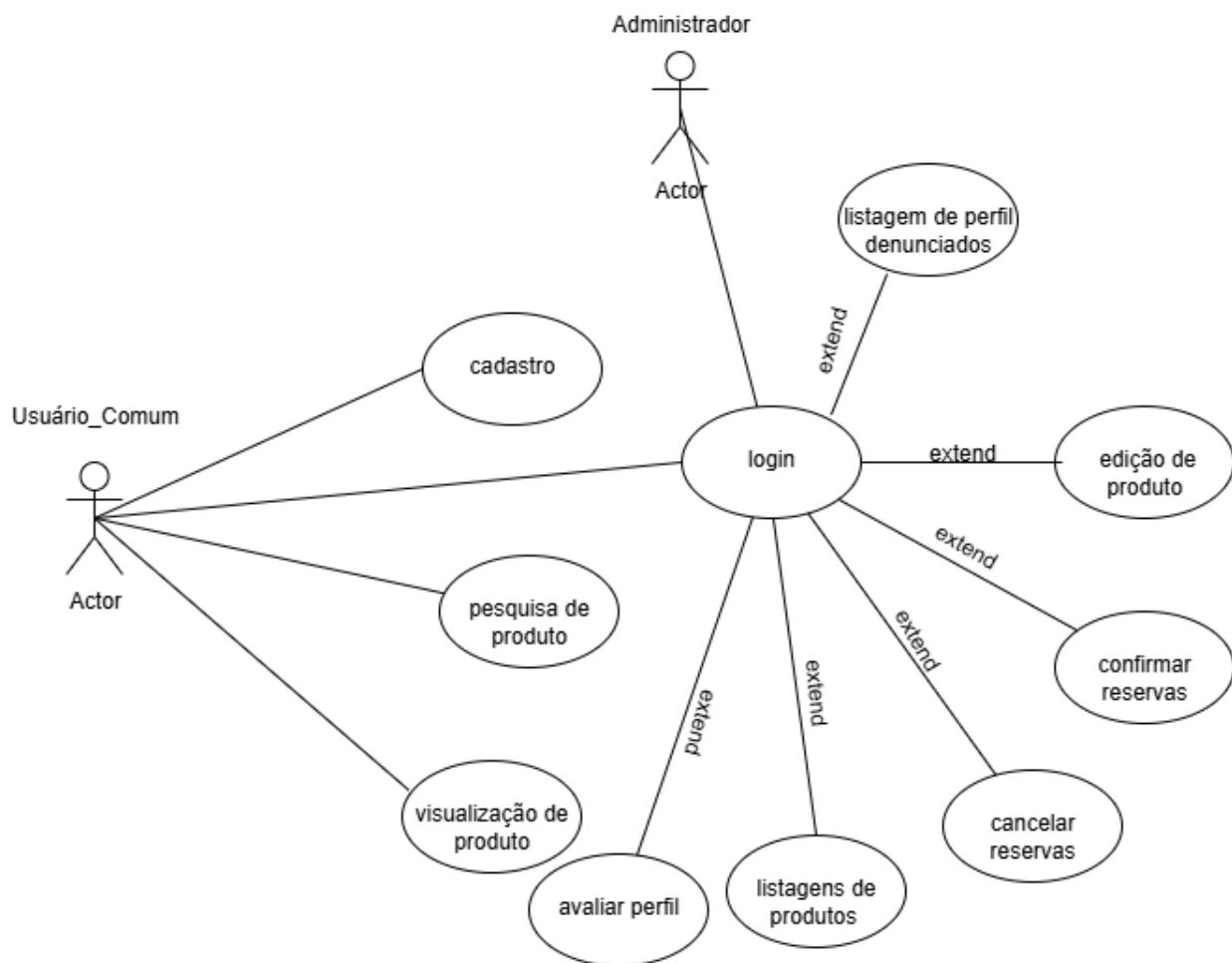
VOBI. Psicologia das cores: Verde. 2023. Disponível em: <https://www.vobi.com.br/blog/psicologia-das-cores-verde>. Acesso em: 14 maio 2025.

WOEBCKEN, Cayo. Teste de usabilidade. *Rock Content*. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/teste-de-usabilidade/>. Acesso em: 04 abr. 2025.

Vantagens do comércio eletrônico para pequenos negócios: SEBRAE. **Guia de Comércio Eletrônico para Pequenos Negócios**. Brasília: Sebrae, 2023. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/guia-de-comercio-eletronico-para-pequenos-negocios>. Acesso em: 13 jun. 2025.

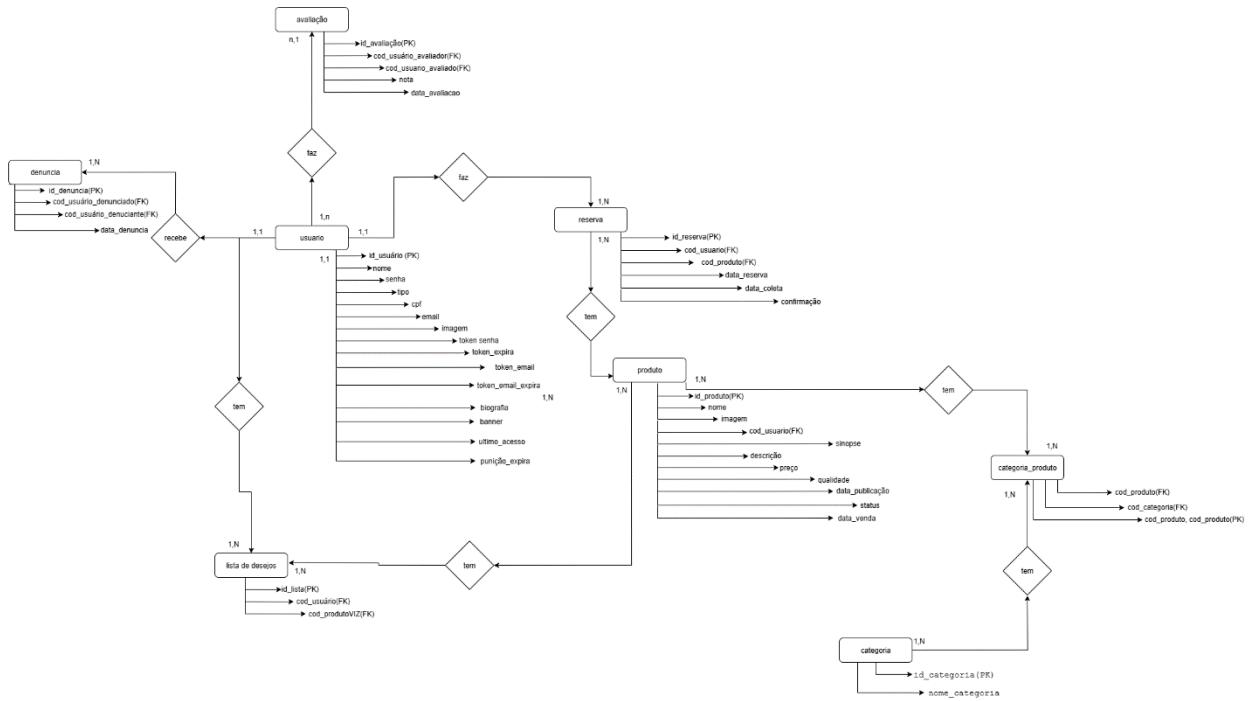
5. APÊNDICES

5. 1 APÊNDICE A - Caso de Uso



Fonte: dos autores, 2025.

5. 2 APÊNDICE B – Diagrama de Entidade e Relacionamento



Fonte: dos autores, 2025.

5.3 APÊNDICE – Abstract

The "Livros em Segunda Mão" system is an online platform that digitizes the concept of traditional second-hand bookstores, providing a welcoming virtual space for the buying and selling of used and rare books. Focused on promoting literature, conscious consumption, and cultural preservation, the site creates a meeting point for sellers and buyers seeking out-of-print or well-preserved books. The platform allows users to register, post, and reserve books, creating a collaborative network where the exchange of knowledge and the reuse of books are encouraged. By offering a simple and intuitive interface, combined with a visual identity that evokes Brazilian culture, the system aims not only to strengthen the digital second-hand bookstore market in Brazil but also to contribute to building a community of readers engaged in sustainable consumption and literary nationalism.

Keywords: Plataforma Online, Sebo Digital, Livros Usados, Livros Raros, Literatura, Consumo Consciente, Preservação Cultural, Sustentabilidade, Nacionalismo.

5.4 APÊNDICE - Análise de Requisitos

[RF001] Cadastrar usuário

Prioridade: Essencial Importante Desejável

Descrição: O sistema deve permitir que novos usuários se cadastrem com nome, CPF, e-mail e senha.

[RF002] Realizar login

Prioridade: [X] Essencial [] Importante [] Desejável

Descrição: O sistema deve permitir que usuários façam login com *e-mail* e senha cadastrados para realizar reservas e acessar funcionalidades restritas.

[RF003] Pesquisar produtos

Prioridade: [X] Essencial [] Importante [] Desejável

Descrição: O sistema deve permitir que qualquer usuário, autenticado ou não, pesquise por livros, através de nome, vendedor, gênero entre outros.

[RF004] Visualizar produto

Prioridade: [X] Essencial [] Importante [] Desejável

Descrição: O sistema deve exibir os detalhes dos produtos (imagem, descrição, vendedor, estado de conservação e preço) para todos os visitantes, independentemente de estarem *logados*.

[RF005] Reservar produto

Prioridade: [X] Essencial [] Importante [] Desejável

Descrição: O sistema deve permitir que usuários autenticados reservem um item para retirada presencial, garantindo exclusividade temporária enquanto a reserva estiver válida.

[RF006] Gerenciar reservas

Prioridade: [] Essencial [X] Importante [] Desejável

Descrição: O sistema deve permitir que o usuário visualize a lista de suas reservas ativas e seus respectivos prazos de retirada.

[RF007] Cancelar reserva

Prioridade: [] Essencial [X] Importante [] Desejável

Descrição: O sistema deve permitir que o usuário ou vendedor cancele uma reserva ativa antes do vencimento do prazo.

[RF008] Visualizar histórico de produtos reservados

Prioridade: [] Essencial [] Importante [X] Desejável

Descrição: O sistema deve manter um histórico dos produtos comprados ou vendidos por cada usuário, para futura consulta.

[RF009] Avaliar perfil

Prioridade: [] Essencial [] Importante [X] Desejável

Descrição: O sistema deve permitir que usuários deixem avaliações sobre vendedores, sobre o qual ele já comprou um livro.

[RF010] Realizar filtragem avançada

Prioridade: [] Essencial [X] Importante [] Desejável

Descrição: O sistema deve oferecer filtros adicionais de pesquisa por preço, estado de conservação, gênero entre outros.

[RF011] Definir prazo de expiração de reserva

Prioridade: [X] Essencial [] Importante [] Desejável

Descrição: O sistema deve definir um prazo de validade para as reservas (por exemplo, 48 horas), após o qual o item volta a ficar disponível para outros usuários, caso não tenha sido retirado.

[RF012] Adicionar à lista de desejos

Prioridade: [] Essencial [X] Importante [] Desejável

Descrição: O sistema deve permitir que usuários cadastrados adicionem produtos a uma lista de desejos para futuras reservas.

[RF013] Gerenciar produtos (admin)

Prioridade: [X] Essencial [] Importante [] Desejável

Descrição: O sistema deve permitir ao administrador excluir produtos do catálogo.

[RF014] Confirmar retirada

Prioridade: [X] Essencial [] Importante [] Desejável

Descrição: O sistema deve permitir que o vendedor confirme a retirada de um produto reservado, marcando-o como coletado no sistema, e salvando no histórico.

REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS:

[RNF001] Garantir segurança

Prioridade: [x] Essencial [] Importante [] Desejável

Descrição: Todas as informações dos usuários devem ser armazenadas de forma segura, utilizando criptografia e controle de acesso, protegendo contra acessos não autorizados.

[RNF002] Assegurar tempo de carregamento adequado

Prioridade: [] Essencial [x] Importante [] Desejável

Descrição: O sistema deve garantir que as páginas sejam carregadas em até 8 segundos, assegurando uma experiência de uso fluida e satisfatória.

[RNF003] Oferecer usabilidade intuitiva

Prioridade: [x] Essencial [] Importante [] Desejável

Descrição: A interface do site deve ser simples, intuitiva e acessível, permitindo fácil navegação mesmo por usuários não cadastrados.

[RNF004] Permitir escalabilidade do sistema

Prioridade: [] Essencial [] Importante [x] Desejável

Descrição: O sistema deve ser capaz de escalar horizontalmente ou verticalmente, suportando aumento no número de usuários e reservas sem perda de desempenho.

[RNF005] Assegurar confiabilidade dos dados

Prioridade: [x] Essencial [] Importante [] Desejável

Descrição: O sistema deve garantir que dados de reservas e informações dos livros sejam mantidos com integridade e sem perdas, mesmo em casos de falha.