



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Fatec
Praia Grande

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DA PRAIA GRANDE
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE
SISTEMAS

RELATÓRIO TÉCNICO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Sistema de Venda de Jogos Online (SVJO)

Erick Goes Sampaio

Pedro Henrique Garcia Rocha

Yohan Gabriel Eduardo Queiroz dos Santos Ferreira Aquino

Orientador: Prof. Joseffe Barroso de Oliveira

PRAIA GRANDE

2023

Erick Goes Sampaio
Pedro Henrique Garcia Rocha
Yohan Gabriel Eduardo Queiroz dos Santos Ferreira Aquino

Sistema de Venda de Jogos Online (SVJO)

Trabalho apresentado à banca examinadora da Faculdade de Tecnologia de Praia Grande como requisito para conclusão do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Orientador: Prof. Joseffe Barroso de Oliveira

Sampaio, Erick Goes

Rocha, Pedro Henrique Garcia

Aquino, Yohan Gabriel Eduardo Queiroz dos Santos
Ferreira

Sistema de Venda de Jogos Online(SVJO) / Erick
Goes Sampaio, Pedro Henrique Garcia Rocha, Yohan
Gabriel Eduardo Queiroz dos Santos Ferreira Aquino -
2023

58 f.

Orientador: Prof. Joseffe Barroso de Oliveira

Relatório técnico - Faculdade de Tecnologia de Praia Grande, 2023.
E-commerce. 2. Jogos eletrônicos. 3. Desenvolvedoras independentes. I.
Faculdade de Tecnologia de Praia Grande - Análise e Desenvolvimento de
Sistemas. II. Título.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos antigo(s) membro(s) do projeto, professor orientador e amigos colaboradores, gostaríamos de expressar nossa mais sincera gratidão a todos vocês por sua dedicação e contribuição inestimável ao nosso projeto. Sem o apoio e a participação de cada um de vocês, não teríamos alcançado os resultados tão positivos que obtivemos.

Desde o início, cada um de vocês se empenhou com entusiasmo e comprometimento, trazendo suas habilidades únicas e perspectivas para o projeto. Foi inspirador testemunhar o trabalho em equipe e a colaboração exemplar que demonstraram ao longo do percurso.

Agradeço ao professor orientador por sua orientação e sabedoria ao nos guiar em cada etapa do projeto. Seu conhecimento e experiência foram fundamentais para o sucesso do trabalho. Sua dedicação em nos ajudar a desenvolver nossas habilidades e aprimorar nossos conhecimentos foi imensamente valorizada.

Aos antigos membros do projeto, meu agradecimento especial. Seus esforços incansáveis, criatividade e comprometimento foram cruciais para a realização de cada objetivo. Juntos, enfrentamos desafios e superamos obstáculos, sempre mantendo o foco e a determinação. Sua dedicação e trabalho árduo são dignos de reconhecimento e gratidão.

E, por último, mas não menos importante, nosso amigo Danilo Reis. Sua contribuição para o projeto foi além do esperado. Sua visão única e perspicácia foram inestimáveis para a conquista de nossos objetivos. Sua disposição em ajudar e sua paixão pelo projeto foram fundamentais para o sucesso da empreitada. A todos vocês, meu mais profundo agradecimento. Vocês são verdadeiros exemplos de trabalho em equipe, dedicação e comprometimento. Espero que nossa parceria continue a florescer e que possamos enfrentar novos desafios juntos no futuro.

RESUMO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é focado na criação de um e-commerce de venda de jogos digitais para computador no Brasil. O projeto visa desenvolver uma plataforma online que ofereça uma experiência rápida, segura e conveniente para os usuários adquirirem jogos digitais.

O TCC abordará aspectos de desenvolvimento do e-commerce, como a coleta dos principais requisitos de um e-commerce, a construção de um site web e a implementação de um sistema de pagamento seguro. O projeto destaca a importância de explorar soluções tecnológicas modernas para garantir uma experiência de compra satisfatória. O projeto busca proporcionar uma visão abrangente sobre o desenvolvimento de um e-commerce específico para jogos digitais, abordando tanto os aspectos técnicos quanto técnicas necessárias para o desenvolvimento de um sistema e-commerce.

O TCC descreve as etapas de desenvolvimento, incluindo planejamento, construção, implantação, avaliação, manutenção do projeto e a fundamentação teórica, necessária para o projeto incluindo conceitos de e-commerce, jogos digitais e leis importantes para o projeto, como a Lei de Direitos Autorais e a Lei Geral de Proteção de Dados.

Palavras-chave: Sistema de vendas, E-commerce de jogos, jogos digitais indie.

ABSTRACT

The Final Course Work (TCC) focuses on the creation of an e-commerce platform for selling digital computer games in Brazil. The project aims to develop an online platform that offers a fast, secure, and convenient experience for users to purchase digital games.

The TCC will address aspects of e-commerce development, such as gathering the key requirements for an e-commerce platform, building a website, and implementing a secure payment system. The project highlights the importance of exploring modern technological solutions to ensure a satisfactory shopping experience. It seeks to provide a comprehensive understanding of the development of a specific e-commerce platform for digital games, covering both technical aspects and the necessary techniques for e-commerce system development.

The TCC describes the development stages, including planning, construction, deployment, evaluation, project maintenance, and the theoretical foundation necessary for the project. This includes concepts of e-commerce, digital games, and important laws for the project, such as Copyright Law and the General Data Protection Law.

Keywords: Sales system, Game e-commerce, Indie digital games.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1 - Diagrama de casos de uso do Usuário
- Figura 2 - Diagrama de caso de uso: Fazer cadastro
- Figura 3 - Diagrama de caso de uso: Fazer login
- Figura 4 - Diagrama de caso de uso: Fazer logoff
- Figura 5 - Diagrama de caso de uso: Atualizar informações
- Figura 6 - Diagrama de caso de uso: Pesquisar jogos
- Figura 7 - Diagrama de caso de uso: Adicionar jogo ao carrinho
- Figura 8 - Diagrama de caso de uso: Consultar o carrinho
- Figura 9 - Diagrama de caso de uso: Remover jogo do carrinho
- Figura 10 - Diagrama de caso de uso: Efetuar compra
- Figura 11 - Diagrama de caso de uso: Consultar histórico de compras
- Figura 12 - Diagrama de caso de uso: Adicionar jogo a lista de desejos
- Figura 13 - Diagrama de caso de uso: Consultar lista de desejos
- Figura 14 - Diagrama de caso de uso: Remover jogo da lista de desejos
- Figura 15 - Diagrama de casos de uso do Administrador
- Figura 16 - Diagrama de caso de uso: Fazer login ADM
- Figura 17 - Diagrama de caso de uso: Fazer logoff ADM
- Figura 18 - Diagrama de caso de uso: Cadastrar jogo
- Figura 19 - Diagrama de caso de uso: Cadastrar promoção
- Figura 20 - Diagrama de caso de uso: Consultar jogo
- Figura 21 - Diagrama de caso de uso: Atualizar informações do jogo
- Figura 22 - Diagrama de caso de uso: Consultar lista de clientes
- Figura 23 - modelo conceitual
- Figura 24 - modelo lógico
- Figura 25 - Modelo físico

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

TCC - Trabalho de Conclusão de Curso

PC - Personal Computer

E-COMMERCE - Electronic Commerce

LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados

CDC - Código de Defesa do Consumidor

SSL - Secure Sockets Layer

EAP - Estrutura Analítica do Projeto

RF - Requisitos Funcionais

RNF - Requisitos Não Funcionais

FA - Fluxo Alternativo

UML - Unified Modeling Language (Linguagem de Modelagem Unificada)

UC - Use Case (Caso de Uso)

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Requisitos funcionais

Quadro 2 - Requisitos não funcionais

Quadro 3 - Detalhamento de Fazer cadastro

Quadro 4 - Detalhamento de Fazer login

Quadro 5 - Detalhamento de Fazer logoff

Quadro 6 - Detalhamento de Atualizar informações

Quadro 7 - Detalhamento de Pesquisar jogos

Quadro 8 - Detalhamento de Adicionar jogo ao carrinho

Quadro 9 - Detalhamento de Consultar o carrinho

Quadro 10 - Detalhamento de Remover jogo do carrinho

Quadro 11 - Detalhamento de Efetuar compra

Quadro 12 - Detalhamento de Consultar histórico de compras

Quadro 13 - Detalhamento de Adicionar jogo a lista de desejos

Quadro 14 - Detalhamento de Remover jogo da lista de desejos

Quadro 15 - Detalhamento de Fazer login ADM

Quadro 16 - Detalhamento de Fazer logoff ADM

Quadro 17 - Detalhamento de Cadastrar jogo

Quadro 18 - Detalhamento de Cadastrar promoção

Quadro 19 - Detalhamento de Consultar jogo

Quadro 20 - Detalhamento de Atualizar informações

Quadro 21 - Detalhamento de Consultar lista de clientes

SUMÁRIO

RELATÓRIO TÉCNICO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	1
AGRADECIMENTOS.....	3
RESUMO.....	4
ABSTRACT.....	5
LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	6
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	7
LISTA DE QUADROS.....	8
SUMÁRIO.....	9
1. INTRODUÇÃO.....	7
1.1. OBJETIVO GERAL.....	8
1.1.1. Objetivos específicos.....	8
2. PLANEJAMENTO DO PROJETO.....	9
2.1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	9
2.1.1. E-commerce.....	9
2.1.2. Jogo digital.....	9
2.1.3. Leis importantes para o projeto.....	9
2.2. DESCRIÇÃO DO CLIENTE (O QUE DESEJA).....	10
2.3. Levantamento dos recursos do projeto.....	10
2.4. Aspectos técnicos utilizados.....	10
2.4.1. Metodologia usada.....	10
2.4.2. Ferramentas usadas.....	11
3. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO.....	13
3.1. ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO.....	13
3.1.1. Planejamento.....	13
3.1.2. Construção.....	13
3.1.3. Implantação.....	14
3.1.4. Avaliação e Manutenção.....	15
4. DESENVOLVIMENTO SISTEMA/SOFTWARE/APLICATIVO.....	16
4.1. LEVANTAMENTO DE REQUISITOS.....	16
4.1.1. Definição do sistema.....	16
4.1.2. Identificação dos requisitos.....	18
4.1.3. Análise e Classificação dos Requisitos.....	18
4.2. PROCESSOS.....	21
4.2.1. Usuário.....	21
4.2.2. Administrador.....	34
4.3. PROJETO DE BANCO DE DADOS.....	41
4.3.1. Modelo conceitual.....	41
4.3.2. Modelo lógico.....	41
4.3.3. Modelo físico.....	42
4.4. PROJETO TÉCNICO.....	43
4.4.1. Implementação.....	43
4.4.2. Segurança.....	44

4.4.3. Testes.....	44
4.4.4. Avaliação do cliente / manutenção.....	44
4.4.5. Descrição das interfaces (telas, relatórios).....	45
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS, RECOMENDAÇÕES E LIMITAÇÕES.....	52
6. REFERÊNCIAS.....	53

1.INTRODUÇÃO

O comércio eletrônico, ou e-commerce, tem se mostrado uma poderosa ferramenta para a venda de produtos e serviços de forma online. Nesse contexto, o desenvolvimento de um projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) com foco na criação de um e-commerce de venda de jogos digitais para computador se apresenta como uma proposta desafiadora e promissora.

O objetivo principal desse projeto é criar uma plataforma online onde os usuários poderão adquirir jogos digitais para computador de forma rápida, segura e conveniente. O mercado de jogos digitais para PC tem crescido exponencialmente nos últimos anos, e oferecer uma plataforma especializada nesse segmento pode ser uma excelente oportunidade de negócio.

Além disso, o projeto de TCC também irá abordar outros aspectos relacionados à operação do e-commerce, como a implementação de um sistema de pagamento seguro, a gestão de estoque e a logística de entrega dos jogos. Serão exploradas soluções tecnológicas modernas e eficientes para garantir uma experiência de compra satisfatória para os usuários.

Com base nesses objetivos, o projeto de TCC buscará proporcionar uma visão abrangente sobre o desenvolvimento de um e-commerce de venda de jogos digitais para computador, explorando tanto os aspectos técnicos quanto os desafios e oportunidades do mercado. Espera-se que esse projeto possa contribuir para o crescimento e a inovação nesse setor, além de fornecer uma base sólida de conhecimento para futuros empreendedores interessados nesse ramo de negócio.

1.1. OBJETIVO GERAL

Desenvolver e documentar um sistema web de e-commerce, com o objetivo de vender jogos eletrônicos mantidos por desenvolvedores independentes.

1.1.1. Objetivos específicos

- a) Ter uma visão sistêmica da criação de uma e-commerce de jogos digitais.
- b) Aplicar as habilidades de documentação, back end, front end e de banco de dados adquiridas no curso.

2. PLANEJAMENTO DO PROJETO

2.1.FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1.1. E-commerce

E-commerce é a abreviação de “eletronic commerce” e se tornou uma parte do nosso cotidiano, segundo Muller:

O e-commerce também denominado de comércio eletrônico é a forma online de compra e venda, na qual clientes conectados a uma loja virtual podem adquirir os mais diversos produtos e serviços disponíveis na grande rede de forma on-line e receber em um prazo determinado no endereço informado no ato da compra (Muller, 2013, p. 17).

2.1.2. Jogo digital

Um jogo digital (ou jogo eletrônico), termo genérico que se refere a jogos eletrônicos desenhados para serem jogados num computador, num console ou outro dispositivo tecnológico (Pivec e Kearney, 2007), como telemóveis, pode ser definido como um jogo onde existe interação entre humano e computador, recorrendo ao uso de tecnologia (Gee, 2003).

2.1.3. Leis importantes para o projeto

- Lei de Direitos Autorais (Lei nº 9.610/1998)

A Lei de Direitos Autorais protege os direitos dos criadores de jogos digitais, garantindo que eles tenham o controle sobre a distribuição e reprodução de suas obras.

- Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018)

A LGPD estabelece regras para a coleta, armazenamento, tratamento e compartilhamento de dados pessoais, incluindo informações de usuários de jogos digitais. Essa lei visa proteger a privacidade e os direitos dos usuários.

- Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014)

O Marco Civil da Internet estabelece princípios, direitos e deveres para o uso da internet no Brasil. Ele aborda questões como neutralidade da rede, privacidade, liberdade de expressão e responsabilidade dos provedores de jogos digitais.

- Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990)

O CDC protege os direitos dos consumidores, incluindo aqueles que adquirem jogos digitais. Ele estabelece regras sobre publicidade, garantia, troca, devolução e reparo de produtos, incluindo jogos digitais.

2.2. DESCRIÇÃO DO CLIENTE (O QUE DESEJA)

Para o nosso projeto identificamos dois grupos de clientes, os usuários que irão entrar no site para comprar jogos e as empresas de jogos que podem usar nosso site para vender seus produtos.

Um site onde possa cadastrar jogos para que outros possam comprar, tendo cadastro de usuário, histórico de compras, carrinho e uma lista de jogos marcados como “gostei” pelos usuários.

2.3. Levantamento dos recursos do projeto

Nosso sistema foi pensado e desenvolvido para e-commerce de jogos criados por desenvolvedores independentes com tudo, não temos, inicialmente orçamento para hospedar os instaladores dos jogos, para fins de demonstração teremos um orçamento máximo de 150 reais e para isso iremos implementar o modelo de venda de keys, onde o usuário compra o jogo e recebe um hash que pode ser resgatado na página da desenvolvedora.

2.4. Aspectos técnicos utilizados

2.4.1. Metodologia usada

O projeto seguirá o modelo de prototipagem, um tipo de ciclo de vida de software descrito na engenharia de software onde neste modelo temos 4 fases da “vida” do projeto, são estes:

- A coleta de requisitos: Nesta fase inicial, os requisitos do sistema são identificados e definidos em colaboração com todos os envolvidos do projeto. Isso inclui entender as necessidades dos usuários, os objetivos do sistema e os requisitos funcionais e não funcionais.
- O protótipo do software: Com base nos requisitos definidos, um protótipo do sistema é criado. Este protótipo pode variar em complexidade, desde esboços de papel até simulações interativas de software. O objetivo é criar uma representação tangível do sistema que possa ser avaliada pelos usuários.
- O feedback do protótipo: O protótipo é apresentado aos usuários e outros stakeholders para avaliação. Durante esta fase, são coletados feedback e sugestões para aprimorar o design e os requisitos do sistema. Isso permite correções rápidas e ajustes antes da implementação final.

- **Revisão e Ajustes:** Com base no feedback recebido, o protótipo é revisado e ajustado conforme necessário, eliminando bugs e preparando para adicionar os processos que ficaram de fora na primeira iteração do protótipo ou que foram sugeridas pelos clientes.

2.4.2. Ferramentas usadas

2.4.2.1. Wordpress

O WordPress é uma plataforma de gerenciamento de conteúdo amplamente utilizada para a criação de websites e blogs. Ele oferece uma variedade de recursos e funcionalidades que permitem aos usuários criar e personalizar seus sites de forma fácil e eficiente.

Uma das principais vantagens do WordPress é a sua interface intuitiva, que permite que mesmo usuários sem conhecimento técnico possam criar e editar conteúdo sem dificuldades. Além disso, o WordPress oferece uma vasta biblioteca de temas e plugins, que permitem personalizar ainda mais o design e as funcionalidades do site.

Outro ponto forte do WordPress é a sua comunidade ativa e engajada, que contribui para o desenvolvimento contínuo da plataforma. Isso significa que sempre há atualizações e melhorias sendo feitas, garantindo que o WordPress esteja sempre atualizado e seguro.

O WordPress também é altamente flexível e escalável, o que o torna uma escolha popular para pequenas empresas, blogueiros, grandes corporações e até mesmo governos. Ele pode ser facilmente adaptado para atender às necessidades específicas de cada projeto, seja ele um simples blog pessoal ou um site complexo de comércio eletrônico.

2.4.2.2. Elementor

O Elementor é um dos construtores de páginas mais populares e poderosos disponíveis para o WordPress. Ele permite que os usuários criem sites visualmente atraentes e personalizados, sem a necessidade de conhecimento em programação.

Com o Elementor, os usuários podem arrastar e soltar elementos na página, como textos, imagens, botões e formulários, e personalizá-los de acordo com suas necessidades. Ele oferece uma ampla variedade de widgets e modelos pré-construídos, que facilitam a criação de páginas com um design profissional.

Uma das principais vantagens do Elementor é a sua interface intuitiva e amigável. Os usuários podem ver as alterações em tempo real, o que torna o processo de criação e edição de páginas muito mais rápido e eficiente.

Além disso, o Elementor é altamente flexível e compatível com a maioria dos temas e plugins do WordPress. Isso significa que os usuários podem integrar facilmente o Elementor em seus sites existentes e aproveitar ao máximo suas funcionalidades.

Outro recurso interessante do Elementor é a sua biblioteca de modelos, que oferece uma ampla variedade de layouts pré-construídos para diferentes tipos de páginas, como páginas de destino, páginas de vendas e páginas de blog. Isso economiza tempo e esforço na criação de designs do zero.

2.4.2.3. Hostinger & Plano Premium

A Hostinger é uma empresa de hospedagem de sites que oferece diversos planos para atender às necessidades dos clientes. Um desses planos é o Plano Premium, que custa R\$47,99 por mês, que foi o plano escolhido por nós.

O Plano Premium da Hostinger oferece recursos avançados e um alto desempenho para os sites hospedados. Com esse plano, os clientes têm acesso a um espaço de armazenamento maior, o que permite hospedar mais conteúdo, como imagens, vídeos e arquivos. Além disso, o plano também inclui um maior limite de transferência de dados, garantindo que o nosso site possa lidar com um maior número de visitantes e tráfego.

Além disso, o Plano Premium oferece recursos extras, como certificado SSL gratuito, que garante a segurança das informações trocadas entre o site e os visitantes. Esse plano também oferece suporte técnico especializado e prioridade de atendimento, garantindo que qualquer problema ou dúvida seja resolvido rapidamente.

Em resumo, o Plano Premium da Hostinger foi a opção ideal para um serviço de hospedagem de sites confiável, com recursos avançados e suporte técnico de qualidade. Com um custo mensal de R\$47,99, ele ofereceu um excelente custo-benefício para nosso projeto.

3.DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Definição do sistema ou aplicativo (finalidade, aplicabilidade) e especificações dos requisitos.

3.1.ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO

A partir dos conhecimentos sobre desenvolvimento estudados, apresentar a descrição das etapas a seguir.

3.1.1. Planejamento

3.1.1.1. Identificação do cliente

A identificação do cliente é o processo de reconhecer e compreender a entidade ou indivíduo para quem um projeto está sendo desenvolvido, suas necessidades, expectativas, objetivos e qualquer outra informação relevante para o projeto e a necessidade que ele satisfaz do cliente.

3.1.1.2. Identificação de requisitos

A identificação de requisitos é o processo de determinar e documentar as características, funcionalidades e restrições que o produto ou sistema a ser desenvolvido deve atender. Envolve uma análise aprofundada das necessidades dos usuários finais, considerando suas expectativas e requisitos funcionais e não funcionais.

3.1.1.3. Levantamento de recursos e custos

O levantamento de recursos e custos é a avaliação detalhada dos elementos necessários para a execução do projeto. Isso inclui identificar e quantificar os recursos humanos, tecnológicos e financeiros necessários para o desenvolvimento.

3.1.1.4. Avaliar a viabilidade

A avaliação da viabilidade é uma análise crítica da possibilidade e praticidade de levar adiante o projeto. Isso inclui considerar fatores como tecnologia disponível, prazos, orçamento e riscos potenciais.

3.1.2. Construção

3.1.2.1. Segurança

A segurança refere-se à implementação de medidas para proteger o sistema ou aplicação contra ameaças, como acessos não autorizados, ataques de malware ou outras vulnerabilidades. Isso envolve a adoção de práticas e protocolos de segurança, como criptografia de dados, controle de acesso e auditorias regulares para garantir a integridade e confidencialidade do sistema.

3.1.2.2. Versionamento do código fonte

O versionamento do código fonte é a prática de rastrear e gerenciar as alterações feitas no código-fonte de um software ao longo do tempo.

3.1.2.3. Construção da aplicação

A construção da aplicação é a fase em que o código-fonte é transformado em um software executável.

3.1.2.4. Criação do teste

A criação de testes envolve o desenvolvimento de casos de teste para avaliar a funcionalidade e a eficácia do software. Esses testes podem incluir cenários de uso esperados, casos extremos e situações de erro. O objetivo é identificar e corrigir defeitos antes da implantação, garantindo a qualidade e a estabilidade do produto final.

3.1.2.5. Avaliação do projeto final

A avaliação do projeto final é a análise abrangente do software concluído. Isso inclui revisões de código, testes de desempenho e validação em relação aos requisitos iniciais. A avaliação visa garantir que o software atenda aos padrões de qualidade estabelecidos e esteja pronto para ser implantado no ambiente de produção.

3.1.2.6. Levantamento de erros e acertos

Etapa onde é identificado e documentado tanto os erros e acertos identificados na avaliação do projeto final. Esta etapa é necessária para a manutenção e adições futuras ao projeto.

3.1.3. Implantação

3.1.3.1. Treinamento

No contexto do desenvolvimento, o treinamento refere-se à preparação e instrução dos usuários finais para utilizar a aplicação desenvolvida. Isso pode incluir sessões de treinamento presenciais, tutoriais online, documentação detalhada e outros recursos educacionais.

3.1.3.2. Verificação de problemas

A verificação de problemas é a fase pós-implantação em que a aplicação é monitorada ativamente para identificar qualquer problema ou anomalia que possa surgir no ambiente de produção. Isso inclui a verificação de logs, relatórios de erros e feedback dos usuários para garantir que a aplicação esteja funcionando conforme o esperado.

3.1.3.3. Correção da aplicação

A correção da aplicação refere-se ao processo de resolver problemas identificados durante a verificação pós-implantação. Isso pode envolver a aplicação de patches, atualizações de software ou ajustes no código-fonte para corrigir bugs e melhorar a estabilidade.

3.1.4. Avaliação e Manutenção

3.1.4.1. Qualidade do produto e manutenção

A qualidade do produto refere-se à medida em que um software atende aos requisitos estabelecidos e às expectativas do cliente. A qualidade envolve diversos aspectos, como funcionalidade, desempenho, usabilidade, confiabilidade, segurança e manutenibilidade. Um produto de alta qualidade é aquele que é eficaz, eficiente e confiável, proporcionando uma experiência positiva aos usuários finais.

4. DESENVOLVIMENTO SISTEMA/SOFTWARE/APLICATIVO

4.1. LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

4.1.1. Definição do sistema

4.1.1.1. Tipo

O sistema será uma aplicação web.

4.1.1.2. Quais tecnologias serão aplicadas

Será utilizado um website chamado WordPress com o plugin Elementor possibilitando desenvolver o site no estilo low code. Abaixo outros plugins padrões do site que foram usados:

- Asaas Gateway para WooCommerce

Utilizado para fornecer pagamentos cartão de crédito e boleto bancário de forma transparente na sua loja utilizando Asaas.

- Brazilian Market on WooCommerce

Adiciona novos campos na tela de finalização de pedido, adiciona máscaras em campos e outras coisas necessárias para o WooCommerce funcionar de forma adequada no Brasil.

- Elementor

O construtor de sites, editor de páginas arraste-e-solte, design perfeito em pixels, edição responsiva para dispositivos móveis e mais.

- Elementor Header & Footer Builder

Este plugin permite criar um cabeçalho e rodapé personalizados com Elementor e exibi-los em locais selecionados. Você também pode criar blocos Elementor personalizados e colocá-los em qualquer lugar do site com um código de acesso.

- FiboSearch - AJAX Search for WooCommerce

Oferece aos seus usuários uma barra de pesquisa AJAX avançada e bem projetada com sugestões de pesquisa em tempo real.

- Fluid Checkout for WooCommerce - Lite

Proporciona uma experiência de checkout sem distração para qualquer loja WooCommerce. Solicite informações de envio antes de faturar em uma caixa verdadeiramente linear de múltiplas etapas ou de uma etapa e exiba um campo de código de cupom na página de checkout que não distraia seus clientes.

- MailPoet

Crie e envie boletins informativos, publique notificações e e-mails de boas-vindas do seu WordPress.

- ShopEngine

ShopEngine é o construtor de modelos WooCommerce mais completo para Elementor. Ele ajuda você a construir e personalizar a página de produto único, página de carrinho, página de arquivo, página de checkout, página de pedido, página de minha conta e página de agradecimento do zero. Ele também contém comparação de produtos, lista de desejos, visualização rápida e amostras de variação, etc.

- WooCommerce

Um conjunto de ferramentas de e-commerce que ajuda a vender qualquer coisa.

- Google Listings and Ads

Integração nativa com o Google que permite aos comerciantes exibir facilmente seus produtos na rede do Google.

4.1.2. Identificação dos requisitos

4.1.3. Análise e Classificação dos Requisitos

4.1.3.1. Funcionais

Quadro 1 - Requisitos funcionais

Cód.	Prioridade	Cod. EAP	Nome	Descrição	Tipo
1	1-Alta	RF - 001	Cadastrar usuario	O sistema deverá ser capaz de realizar o cadastramento do usuário.	Funcional
2	1-Alta	RF - 002	Login usuario	O usuário poderá logar no sistema com o email e senha previamente cadastrados.	Funcional
3	1-Alta	RF - 003	Cadastrar jogo	O sistema deve permitir que um tipo de usuário(Administrador) possa cadastrar os dados de um jogo no sistema.	Funcional
4	2-Média	RF - 004	Alterar jogo	O sistema deverá permitir que um tipo de usuário (Administrador) possa alterar os dados de um jogo cadastrado.	Funcional
5	1-Alta	RF - 005	Remover visibilidade do jogo	O administrador tem que poder tirar a visibilidade de certos jogos dos usuários comuns.	Funcional
6	1-Alta	RF - 006	Buscar jogo	O sistema deve permitir buscar um jogo ou um tipo de jogo específico dos jogos cadastrados	Funcional
7	3-Baixa	RF - 007	lista de desejos	O usuário comum terá acesso a uma lista pessoal onde os jogos listados quando sofrerem uma alteração de preço enviará uma notificação para o usuário.	Funcional

Quadro 1 - Requisitos funcionais

Cód.	Prioridade	Cod. EAP	Nome	Descrição	Tipo
8	3-Baixa	RF - 008	Adicionar a lista de desejos	O usuário comum poderá adicionar um jogo selecionado a uma "lista de desejos".	Funcional
9	3-Baixa	RF - 009	Remover da lista de desejos	O usuário comum poderá remover um jogo selecionado da "lista de desejos".	Funcional
10	1-Alta	RF - 010	Carrinho	Uma lista de jogos selecionados pelo usuário comum para mostrar todos os jogos que serão comprados.	Funcional
11	1-Alta	RF - 011	Adicionar ao carrinho	Adicionar um jogo ao carrinho pessoal do usuário.	Funcional
12	1-Alta	RF - 012	Remover do carrinho	Remover um jogo do carrinho pessoal do usuário.	Funcional
13	1-Alta	RF - 013	Efetuar compra	Mostrar o valor total dos itens do carrinho e permitirá a compra dos mesmos.	Funcional
14	2-Média	RF - 014	Histórico de pedidos	Mostrar as informações de todas as compras efetuadas pelo usuário.	Funcional
15	3-Baixa	RF - 015	Cadastrar desconto	O administrador poderá cadastrar um desconto para um jogo.	Funcional
16	3-Baixa	RF - 016	Remover desconto	O administrador poderá remover um desconto de um jogo.	Funcional
17	3-Baixa	RF - 017	Cadastrar cupom	O administrador poderá cadastrar cupons válidos para o sistema.	Funcional
18	3-Baixa	RF - 018	Efetuar cupom	O usuário comum poderá tentar efetuar um cupom na hora da compra para ganhar um desconto.	Funcional

4.1.3.2. Não funcionais

Quadro 2 - Requisitos não funcionais

Cód.	Prioridade	Cod. EAP	Nome	Descrição	Tipo
1	1-Alta	RNF - 001	Segurança dos dados	O sistema deverá garantir a proteção de dados do usuário	Não Funcional
2	1-Alta	RNF - 002	Restrição do usuário comum	O usuário comum não pode ter acesso às telas de cadastro e alteração dos jogos.	Não Funcional
3	2-Media	RNF- 003	Restrição do usuário administrador	Ele não poderá efetuar compras utilizando o seu login de administrador.	Não Funcional
4	1-Alta	RNF - 004	Restrição do carrinho	Cada usuário só tem acesso a seu carrinho.	Não Funcional
5	3-Baixa	RNF - 005	Restrição da lista de desejos	Cada usuário só tem acesso a sua lista de desejos.	Não Funcional
6	1-Alta	RNF - 006	Restrição de visibilidade	O usuário comum só poderá visualizar os jogos que estiverem com a visibilidade "ligada" para ele.	Não Funcional
7	1-Alta	RNF - 007	Restrição de login	Só poderá acessar o carrinho, a lista de desejos, efetuar compra se o usuário logar no sistema.	Não Funcional
8	2-Media	RNF - 008	Armazenamento do carrinho	O carrinho guardará os jogos até que o usuário efetue a compra ou retire os jogos do carrinho.	Não Funcional
9	3-Baixa	RNF - 009	Armazenamento da lista de desejos	Os jogos permaneceram na lista até que o usuário os retire da mesma.	Não Funcional
10	3-Baixa	RNF - 010	Alerta de notificação	Quando os jogos na lista de desejos sofrerem uma mudança de preço e for enviado uma notificação para o usuário, a notificação pode ser pela própria plataforma ou pelo email cadastrado do cliente.	Não Funcional

4.2.PROCESSOS

Para melhor visualização os processos foram agrupados pelos agentes identificados: usuário e administrador e será apresentado o diagrama UML de cada caso de uso com seu detalhamento que mostrará o fluxo do caso de uso.

4.2.1. Usuário

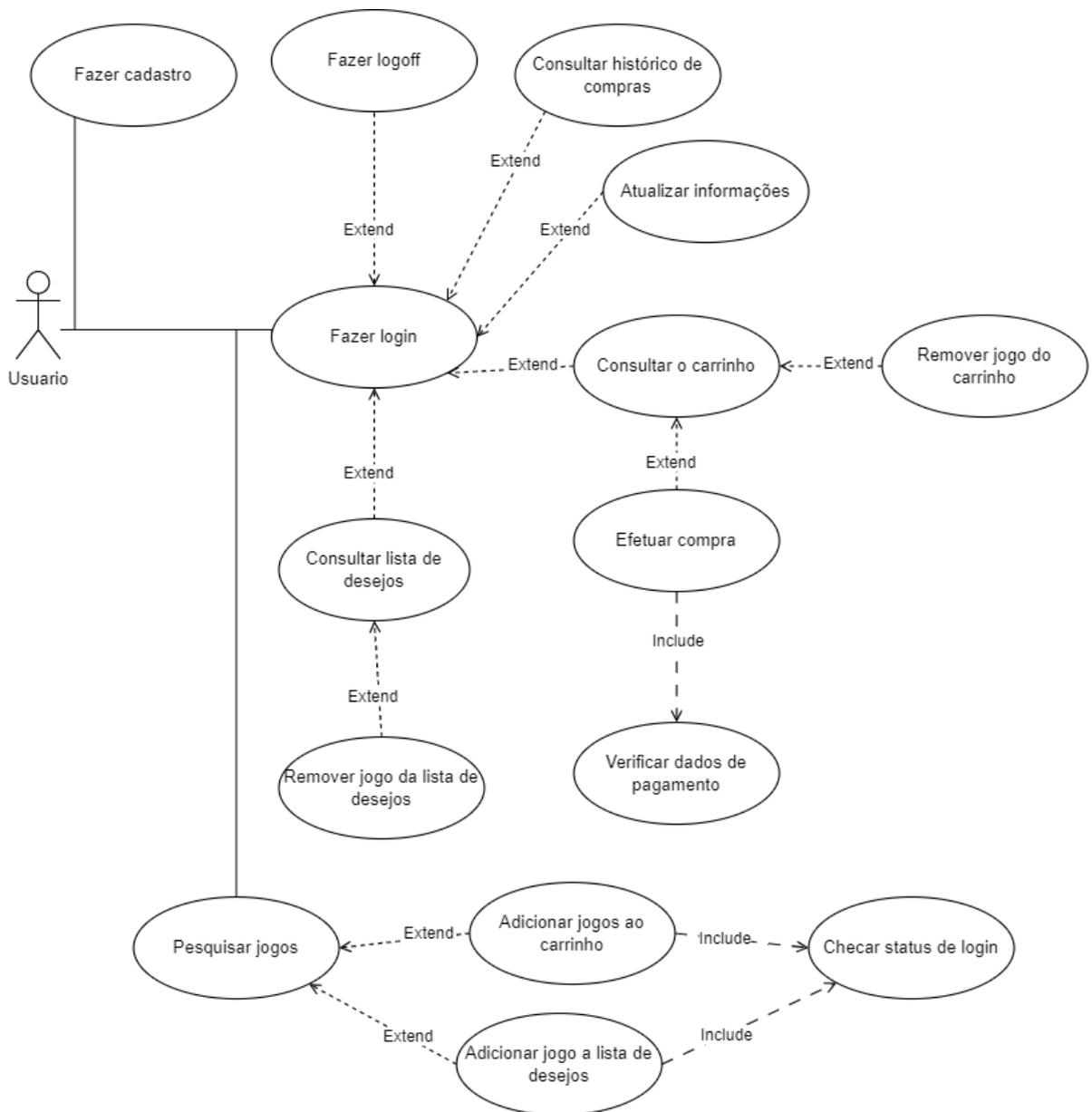


Figura 1 - Diagrama de casos de uso do Usuário

4.2.1.1. Fazer cadastro

- Diagrama:

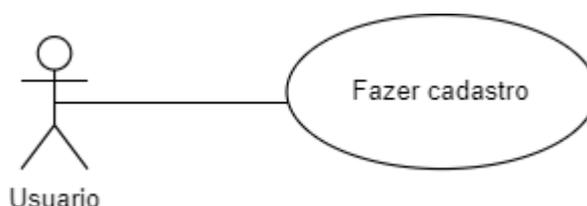


Figura 2 - Diagrama de caso de uso: Fazer cadastro

- Detalhamento:

Quadro 3 - Detalhamento de Fazer cadastro

Caso de Uso	[UC-01] Fazer cadastro
Objetivo	Cadastrar o usuário no sistema.
Atores	Usuário
Condição inicial	O usuário deve optar pela opção “cadastrar”.
Fluxo Principal (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none">1. Ao selecionar a opção “cadastrar” deve ter uma tela pedindo as informações necessárias para cadastro sendo essas informações: e-mail [RN01][RN02] e senha [FA03][RN01]2. O sistema deve conferir se o cliente já está cadastrado[FA01];3. Enviar um email pedindo confirmação do cadastro [FA02];4. Após a confirmação do cadastro enviar o usuário para a tela principal com a sua sessão iniciada.
Fluxo Alternativo (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none">1. Não será possível fazer um cadastro se o usuário já estiver cadastrado.2. Não será possível fazer um cadastro se não houver retorno do email cadastrado em um tempo determinado.3. Não será possível fazer o cadastro se a senha estiver em branco.
Regras de Negócio	<ol style="list-style-type: none">1. Preenchimento obrigatório da informação.2. Não pode ter dois emails cadastrados no sistema.

4.2.1.2. Fazer login

- Diagrama:

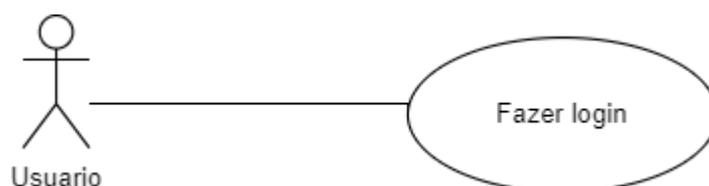


Figura 3 - Diagrama de caso de uso: Fazer login

- Detalhamento:

Quadro 4 - Detalhamento de Fazer login

Caso de Uso	[UC-02] Fazer login
Objetivo	Realização de login do usuário .
Atores	Usuário
Condição inicial	É necessário que o usuário tenha uma conta cadastrada no sistema.
Fluxo Principal (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none">1. Clicar no ícone de "login".2. Inserir email e senha nos campos indicados [FA01][RN01].3. O sistema deve conferir se o email e senha constam no banco de dados.[FA02][FA03]4. Iniciar sessão do usuário, e levar para tela principal.
Fluxo Alternativo (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none">1. Caso o usuário queira logar e não possua uma conta, será redirecionado a uma tela para se cadastrar no sistema [UC-01].2. Caso o email e senha inseridos não sejam encontrados no banco, sinalizar que a senha está errada e permitir que ele tente novamente.3. Opção de clicar em "Esqueci a senha", e ser direcionado à outra página.
Regras de Negócio	<ol style="list-style-type: none">1. Preenchimento obrigatório da informação.

4.2.1.3. Fazer logoff

- Diagrama:

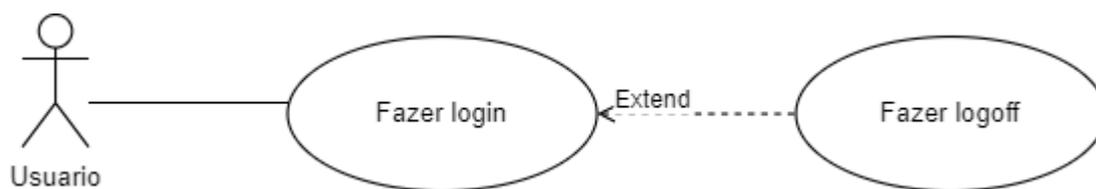


Figura 4 - Diagrama de caso de uso: Fazer logoff

- Detalhamento:

Quadro 5 - Detalhamento de Fazer logoff

Caso de Uso	[UC-03] Fazer logoff
Objetivo	Encerrar a sessão da conta do usuário.
Atores	Usuário
Condição inicial	O usuário deve estar logado no sistema.
Fluxo Principal (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none">1. O usuário deve optar por "logoff".[RN01][FA01]2. O sistema deve encerrar a sessão do usuário.
Fluxo Alternativo (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none">1. Caso o usuário opte por logoff durante a compra de algum jogo a transação é cancelada e o(s) jogo(s) voltam para o carrinho de compras.
Regras de Negócio	<ol style="list-style-type: none">1. A qualquer momento o usuário deve poder sair da sessão.

4.2.1.4. Atualizar informações

- Diagrama:

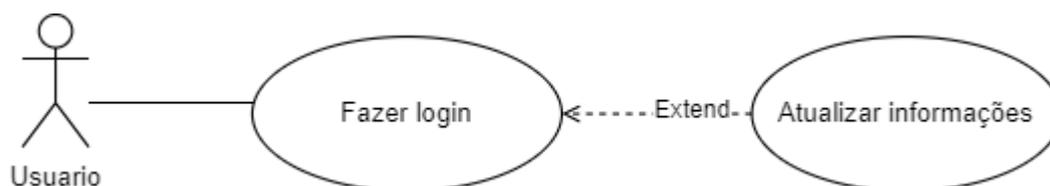


Figura 5 - Diagrama de caso de uso: Atualizar informações

- Detalhamento:

Quadro 6 - Detalhamento de Atualizar informações

Caso de Uso	[UC-04] Atualizar informações
Objetivo	Permite que o usuário atualize suas informações de cadastro/login.
Atores	Usuário
Condição inicial	O usuário deve estar devidamente cadastrado/logado.
Fluxo Principal (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none">1. O usuário escolhe atualizar seus dados no sistema.2. O usuário preenche os campos desejados para atualizar.[FA01][RN02][RN03]3. O usuário escolhe salvar as alterações feitas.[RN01]
Fluxo Alternativo (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none">1. O cliente pode descartar as alterações que foram feitas desde que ele não selecione salvar.
Regras de Negócio	<ol style="list-style-type: none">1. Exibir mensagem de erro no campo referente ao erro, caso o usuário preencha os dados incorretamente.2. Os dados a serem atualizados devem estar dentro da regra permitida do sistema.3. Somente os dados que o usuário mexer devem ser atualizados.

4.2.1.5. Pesquisar jogos

- Diagrama:

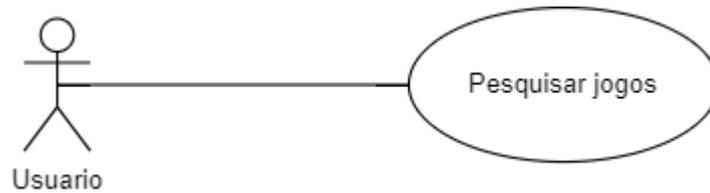


Figura 6 - Diagrama de caso de uso: Pesquisar jogos

- Detalhamento:

Quadro 7 - Detalhamento de Pesquisar jogos

Caso de Uso	[UC-05] Pesquisar jogos
Objetivo	O usuário pode pesquisar jogos na aplicação utilizando a barra de pesquisa ou os menus de categorias.
Atores	Usuário
Condição inicial	O usuário estando logado ou não pode procurar os jogos que ele desejar.
Fluxo Principal (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none">1. Após entrar na aplicação, o usuário pode utilizar a barra de pesquisa escrevendo o que ele quer pesquisar. [RN01][FA01]2. O usuário confirma o que ele digitou.3. A aplicação deve apresentar o jogo ou jogos que no nome contenham o texto que ele digitou.4. A aplicação mostrará todos os resultados da pesquisa [FA02].
Fluxo Alternativo (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none">1. Caso o usuário opte por selecionar uma categoria de jogos do menu, a aplicação deve apresentar todos os jogos que sejam daquela categoria.2. Caso não haja nenhum resultado na pesquisa deve apresentar uma mensagem dizendo “jogo não encontrado”.

Regras de Negócio	1. A barra de pesquisa e o menu de categorias devem estar presentes na maioria das telas da aplicação.
--------------------------	--

4.2.1.6. Adicionar jogo ao carrinho

- Diagrama:

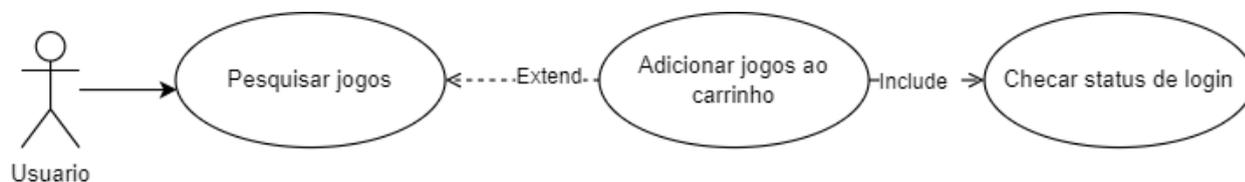


Figura 7 - Diagrama de caso de uso: Adicionar jogo ao carrinho

- Detalhamento:

Quadro 8 - Detalhamento de Adicionar jogo ao carrinho

Caso de Uso	[UC-06] Adicionar jogos ao carrinho
Objetivo	Fazer uma lista com cada jogo que o usuário escolher e somar o valor de todos os itens da lista.
Atores	Usuário
Condição inicial	O usuário deve estar logado.
Fluxo Principal (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário deve optar por adicionar o jogo ao carrinho. [FA01] 2. O sistema deve adicionar o jogo selecionado ao carrinho e recalcular o preço total do carrinho. [RN01] 3. Informar ao usuário que a adição foi um sucesso e mudar a opção de “adicionar ao carrinho” para “remover do carrinho”. [FA02] 4. Permitir ao cliente olhar o carrinho. [FA03]
Fluxo Alternativo (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caso o usuário tenha iniciado o processo sem estar logado o sistema deve o informar do seu estado e redirecionar para o login. [UC-02]

	<ol style="list-style-type: none"> O cliente caso queira pode remover do carrinho o jogo recém colocado no carrinho [UC-08]. Caso o usuário escolher consultar o carrinho, redirecionar para o devido processo. [UC-07]
Regras de Negócio	<ol style="list-style-type: none"> Sempre manter e mostrar o preço total da lista.

4.2.1.7. Consultar o carrinho

- Diagrama:

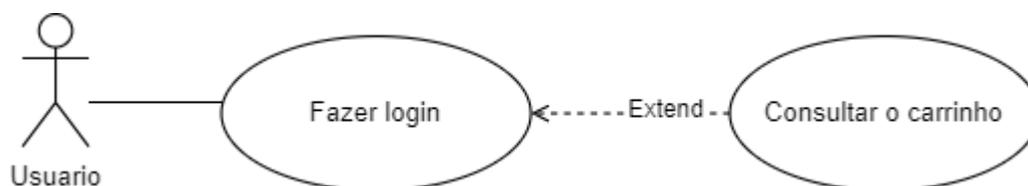


Figura 8 - Diagrama de caso de uso: Consultar o carrinho

- Detalhamento:

Quadro 9 - Detalhamento de Consultar o carrinho

Caso de Uso	[UC-07] Consultar o carrinho
Objetivo	Permitir que o usuário possa ver todos os jogos atribuídos ao carrinho.
Atores	usuário
Condição inicial	O usuário tem que estar logado
Fluxo Principal (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none"> O usuário deve escolher consultar o carrinho. A aplicação puxará todos os jogos que o usuário adicionou ao carrinho e a soma do valor de todos os jogos. [FA01] A aplicação deve mostrar as opções de remover jogo do carrinho ou efetuar compra. [FA02][FA03]
Fluxo Alternativo (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none"> Caso o usuário não tenha nenhum jogo no carrinho, mostre uma mensagem que o carrinho está vazio. Caso o usuário opte por “remover jogo do carrinho”, a

	<p>aplicação deve efetuar o processo de remoção.[UC-08]</p> <p>3. Caso o usuário escolha efetuar compra redirecione para o processo.[UC-09]</p>
Regras de Negócio	

4.2.1.8. Remover jogo do carrinho

- Diagrama:

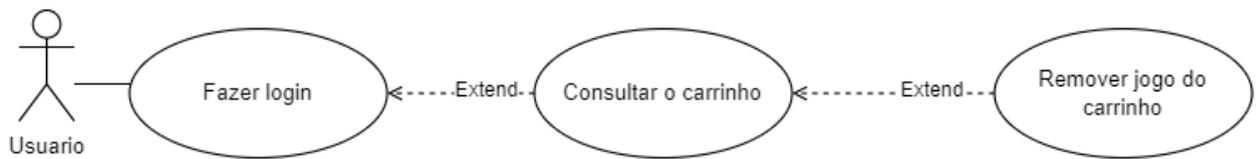


Figura 9 - Diagrama de caso de uso: Remover jogo do carrinho

- Detalhamento:

Quadro 10 - Detalhamento de Remover jogo do carrinho

Caso de Uso	[UC-08] Remover jogos do carrinho
Objetivo	Remover os jogos desejados do carrinho.
Atores	usuário
Condição inicial	O usuário deve estar logado.
Fluxo Principal (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário deve optar por remover o jogo do carrinho. 2. Informar ao usuário que a remoção foi um sucesso. 3. O sistema deve remover da lista o jogo selecionado e recalcular o preço total da lista.[RN01] [RN02]
Fluxo Alternativo (ou Cenário)	
Regras de Negócio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sempre manter e mostrar o preço total da lista. 2. A opção só está disponível se o usuário tiver pelo menos um jogo adicionado ao carrinho.

4.2.1.9. Efetuar compra

- Diagrama:



Figura 10 - Diagrama de caso de uso: Efetuar compra

- Detalhamento:

Quadro 11 - Detalhamento de Efetuar compra

Caso de Uso	[UC-09] Efetuar compra
Objetivo	O usuário poder comprar todos os jogos que estão dentro do carrinho
Atores	usuário
Condição inicial	O usuário estar logado e deve ter selecionado “consultar o carrinho”
Fluxo Principal (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ao selecionar efetuar carrinho o usuário deve receber um menu com as formas de pagamento: Cartão de crédito, débito, Boletão e Pix. 2. Escolhida a forma de pagamento, o usuário deve preencher as informações relevantes para a forma escolhida.[FA01] 3. Depois o usuário deve confirmar a compra.[FA02] 4. O sistema deve validar a compra.[FA03] 5. Com a compra validada, a aplicação deve liberar o acesso ao(s) jogo(s) e atualizar o histórico de compras.
Fluxo Alternativo (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caso o usuário tenha escolhido errado permitir voltar a etapa anterior. 2. Se o usuário optar por não confirmar a compra, voltar aos campos de informações necessários para a forma de pagamento. 3. Se os dados estiverem errados notificar o usuário e o instruir a preencher os dados de novo.
Regras de Negócio	

4.2.1.10. Consultar histórico de compras

- Diagrama:

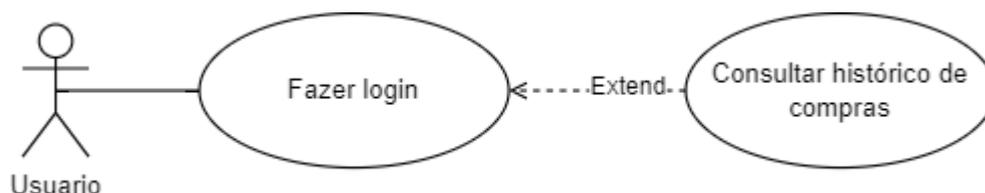


Figura 11 - Diagrama de caso de uso: Consultar histórico de compras

- Detalhamento:

Quadro 12 - Detalhamento de Consultar histórico de compras

Caso de Uso	[UC-10] Consultar o histórico de compras
Objetivo	Permite que o usuário consulte o histórico de compras realizadas anteriormente no site.
Atores	Usuário
Condição inicial	O usuário deve estar logado.
Fluxo Principal (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário escolhe ver o seu histórico de compras. 2. Ao clicar na opção deverá aparecer um histórico em ordem de compra mais recente para a mais antiga.[FA01]
Fluxo Alternativo (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caso o usuário não possua compras anteriores, exibir a mensagem “Não há compras anteriores”.
Regras de Negócio	

4.2.1.11. Adicionar jogo a lista de desejos

- Diagrama:

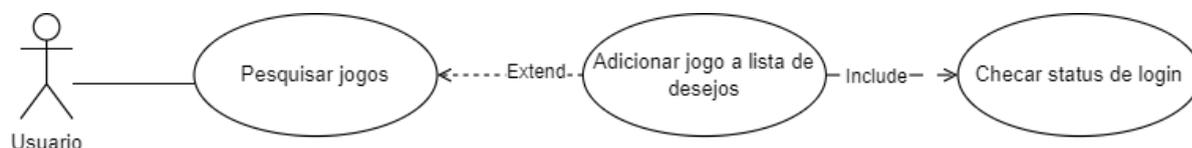


Figura 12 - Diagrama de caso de uso: Adicionar jogo a lista de desejos

- Detalhamento:

Quadro 13 - Detalhamento de Adicionar jogo a lista de desejos

Caso de Uso	[UC-11] Adicionar jogos à lista de desejos
Objetivo	Adicionar o jogo escolhido a uma lista de desejos para receber alertas sobre os jogos selecionados.
Atores	Usuário .
Condição inicial	O usuário deve estar logado.
Fluxo Principal (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário seleciona adicionar o jogo à lista de desejos. [FA01] 2. O sistema deve adicionar o jogo selecionado à lista de desejos do usuário. 3. Informar ao usuário que a adição foi um sucesso.
Fluxo Alternativo (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caso o jogo já esteja adicionado à lista de desejos, deve ser mostrado para o usuário a opção remover jogo da lista de desejos. [UC-13]
Regras de Negócio	

4.2.1.12. Consultar lista de desejos

- Diagrama:



Figura 13 - Diagrama de caso de uso: Consultar lista de desejos

- Detalhamento:

Quadro 13 - Detalhamento de Consultar lista de desejos

Caso de Uso	[UC-12] Consultar a lista de desejos
Objetivo	Permite que o usuário consulte a lista de desejos do seu perfil.
Atores	Usuário
Condição inicial	O usuário deve estar logado.
Fluxo Principal (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário tem a opção de entrar na lista de desejos. 2. Ao clicar na opção deverá aparecer uma lista em ordem da adição mais recente para a mais antiga.[FA01]
Fluxo Alternativo (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caso o usuário não possua jogos na lista, exibir a mensagem “Não há jogos na lista de desejos”.
Regras de Negócio	

4.2.1.13. Remover jogo da lista de desejos

- Diagrama:



Figura 14 - Diagrama de caso de uso: Remover jogo da lista de desejos

- Detalhamento:

Quadro 14 - Detalhamento de Remover jogo da lista de desejos

Caso de Uso	[UC-13] Remover jogos da lista de desejos
Objetivo	Remover os jogos selecionados da lista de desejos.
Atores	Usuário
Condição inicial	O usuário deve estar logado e deve ter selecionado “consultar lista de desejos”.

Fluxo Principal (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Após acessar a lista de desejos, o usuário terá a opção de remover os jogos da lista de desejos.[FA01] 2. Quando o usuário optar por essa opção a aplicação deve remover o jogo da lista de desejos.
Fluxo Alternativo (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caso não exista nenhum jogo na lista apresentar uma mensagem “não há jogos na lista de desejos”
Regras de Negócio	

4.2.2. Administrador

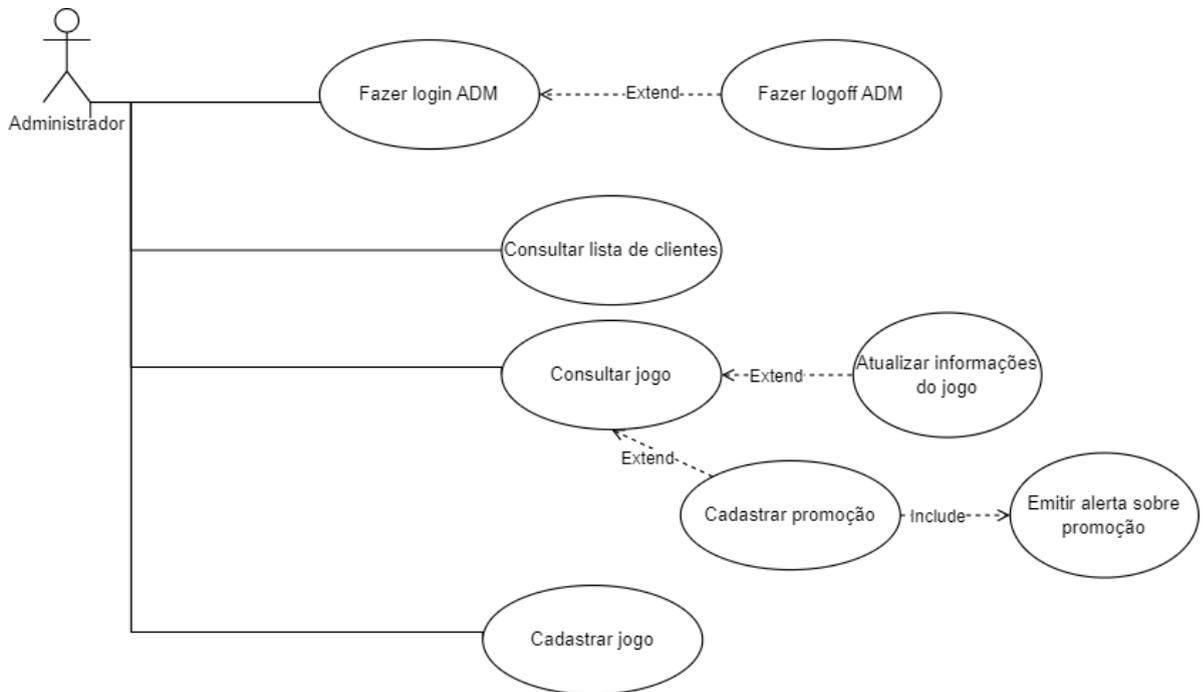


Figura 15 - Diagrama de casos de uso do Administrador

4.2.2.1. Fazer login

- Diagrama:

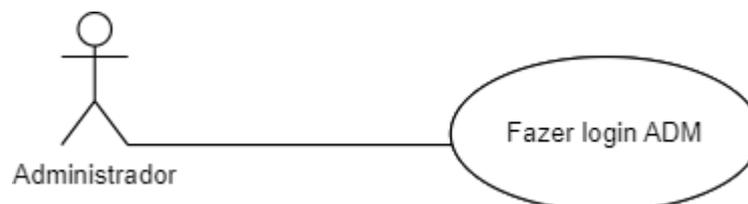


Figura 16 - Diagrama de caso de uso: Fazer login ADM

- Detalhamento:

Quadro 15 - Detalhamento de Fazer login ADM

Caso de Uso	[UC-14] Fazer login ADM
Objetivo	Efetuar o login do Administrador no sistema.
Atores	Administrador
Condição inicial	
Fluxo Principal (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inserir login e senha nos campos indicados.[RN01] 2. O sistema irá validar se as credenciais inseridas constam no banco de dados.[FA01] 3. O administrador será redirecionado para o painel de controle do sistema.
Fluxo Alternativo (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se o sistema não validar o login do administrador, irá exibir uma mensagem de erro.
Regras de Negócio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preenchimento obrigatório da informação.

4.2.2.2. Fazer logoff

- Diagrama:

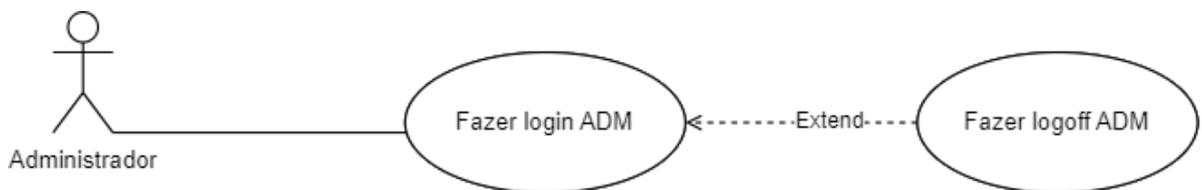


Figura 17 - Diagrama de caso de uso: Fazer logoff ADM

- Detalhamento:

Quadro 16 - Detalhamento de Fazer logoff ADM

Caso de Uso	[UC-15] Fazer logoff ADM
Objetivo	Encerrar a sessão do administrador do sistema.
Atores	Administrador
Condição inicial	Estar logado como Administrador.

Fluxo Principal (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Deixar explícito a opção sair do sistema na tela.[RN01] 2. Assim que o administrador selecionar a opção o sistema deve encerrar a sessão.[FA01]
Fluxo Alternativo (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caso o administrador esteja efetuando alguma alteração no sistema, a alteração não será concluída.
Regras de Negócio	<ol style="list-style-type: none"> 1. O administrador pode encerrar a sessão a qualquer momento.

4.2.2.3. Cadastrar jogo

- Diagrama:

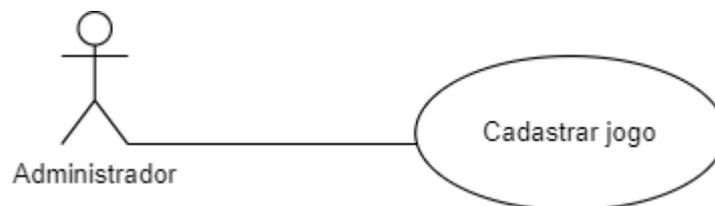


Figura 18 - Diagrama de caso de uso: Cadastrar jogo

- Detalhamento:

Quadro 17 - Detalhamento de Cadastrar jogo

Caso de Uso	[UC-16] Cadastrar jogo
Objetivo	Cadastrar jogos disponíveis para compra no site.
Atores	Administrador
Condição inicial	Estar logado como Administrador.
Fluxo Principal (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none"> 1. O administrador seleciona a opção de cadastrar. 2. Ele será redirecionado para a tela com os campos necessários para o produto, sendo estes campos: Nome[RN01], descrição[RN01], categoria[RN01], preço[RN01], preço promocional, datas do preço promocional, imagens[RN01][RN02]. 3. O administrador salva a criação do produto.[FA01] 4. O sistema insere o produto no catálogo de produtos do site.
Fluxo Alternativo (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caso algum campo obrigatório esteja em branco, enviar uma

	mensagem de erro e não efetuar o cadastro do jogo.
Regras de Negócio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Campo obrigatório 2. A imagem tem que ser em formato .png ou .jpg

4.2.2.4. Cadastrar promoção

- Diagrama:

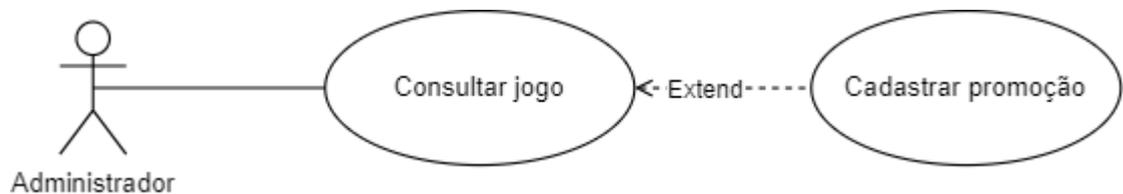


Figura 19 - Diagrama de caso de uso: Cadastrar promoção

- Detalhamento:

Quadro 18 - Detalhamento de Cadastrar promoção

Caso de Uso	[UC-17] Cadastrar promoção
Objetivo	Cadastrar uma promoção em um jogo específico
Atores	Administrador
Condição inicial	Estar logado como Administrador
Fluxo Principal (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ao consultar um jogo que deseja cadastrar uma promoção.[UC-18][RN01] 2. O administrador irá até “Geral” que irá disponibilizar a opção de alterar o preço, e logo em baixo terá o campo “preço promocional” que será o novo preço com a promoção. 3. Clicando em “programar” o administrador poderá definir o período de tempo que a promoção irá acontecer a promoção.[RN02][RN03][RN04]
Fluxo Alternativo (ou Cenário)	
Regras de Negócio	<ol style="list-style-type: none"> 1. O administrador pode alterar o preço promocional a qualquer momento. 2. A data de término não pode ser menor que a data de início. 3. A data de início não pode ser menor que a data atual.

	4. Caso a data for ultrapassada a promoção será encerrada automaticamente.
--	--

4.2.2.5. Consultar jogo

- Diagrama:

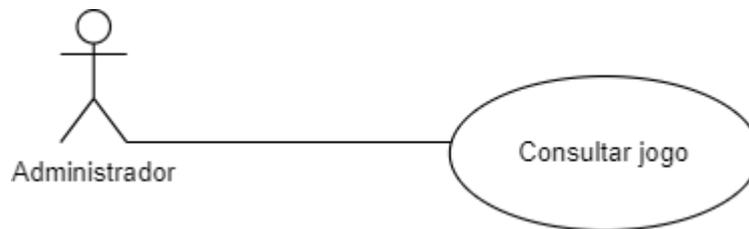


Figura 20 - Diagrama de caso de uso: Consultar jogo

- Detalhamento:

Quadro 19 - Detalhamento de Consultar jogo

Caso de Uso	[UC-18] Consultar jogo
Objetivo	O administrador poderá consultar todos os jogos cadastrados
Atores	Administrador
Condição inicial	Estar logado como Administrador
Fluxo Principal (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ao selecionar a opção “consultar jogo” o sistema deve mostrar uma tela com todos os jogos cadastrados.[FA01][RN01] 2. O administrador irá visualizar (imagem, nome, preço e preço promocional, categoria e a data de publicação do jogo). 3. O administrador pode selecionar um jogo da lista para ir para a tela de “atualizar informações do jogo”.[UC-19]
Fluxo Alternativo (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caso não haja um jogo nos parâmetros informados pelo administrador emitir uma mensagem de “jogo não encontrado”
Regras de Negócio	<ol style="list-style-type: none"> 1. O administrador poderá consultar as informações dos jogos a qualquer momento.

4.2.2.6. Atualizar informações do jogo

- Diagrama:

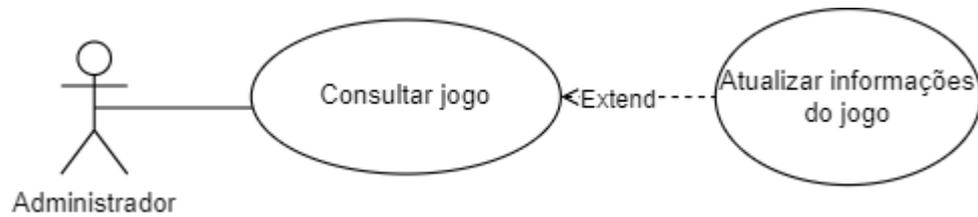


Figura 21 - Diagrama de caso de uso: Atualizar informações do jogo

- Detalhamento:

Quadro 20 - Detalhamento de Atualizar informações do jogo

Caso de Uso	[UC-19] Atualizar informações do jogo
Objetivo	Atualizar informações de um jogo específico.
Atores	Administrador
Condição inicial	Estar logado como Administrador e ter consultado um jogo
Fluxo Principal (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ao selecionar um jogo da lista de consultado.[UC-18] 2. O administrador poderá selecionar os campos que deseja atualizar os dados. 3. Ao selecionar “confirmar” os dados alterados serão salvos no banco de dados. [FA01][RN01]
Fluxo Alternativo (ou Cenário)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caso o administrador deixe em branco os campos, os dados não serão alterados.
Regras de Negócio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Os campos deixados em brancos não serão atualizados.

4.2.2.7. Consultar lista de clientes

- Diagrama:

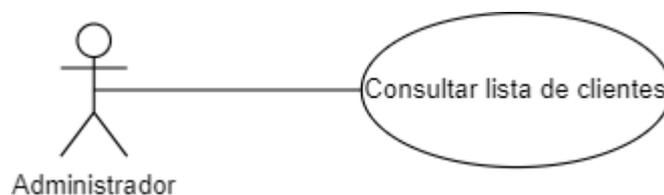


Figura 22 - Diagrama de caso de uso: Consultar lista de clientes

- Detalhamento:

Quadro 21 - Detalhamento de Consultar lista de clientes

Caso de Uso	[UC-20] Consultar lista de clientes
Objetivo	Consultar informações gerais dos usuários cadastrados
Atores	Administrador
Condição inicial	Estar logado como Administrador
Fluxo Principal (ou Cenário)	1. Ao selecionar a consulta de lista de clientes, será exibido o nome de usuário, o nome do cliente e o e-mail do cliente. [FA01]
Fluxo Alternativo (ou Cenário)	1. Caso não haja um cliente cadastrado será exibido a mensagem “Nenhum usuário no sistema”.
Regras de Negócio	1. O administrador poderá consultar todos os cliente há qualquer momento

4.3.PROJETO DE BANCO DE DADOS

4.3.1. Modelo conceitual

Segue abaixo o modelo conceitual do banco de dados:

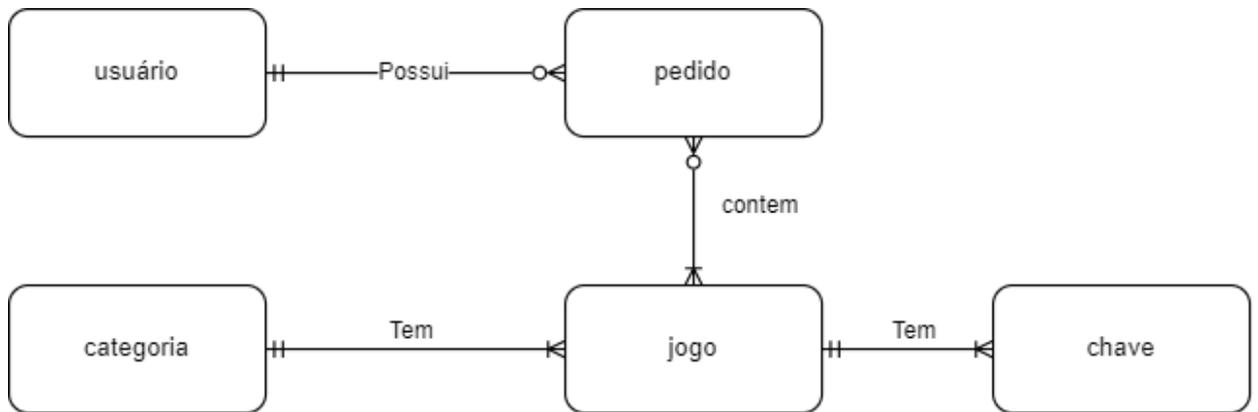


Figura 23 - modelo conceitual

4.3.2. Modelo lógico

Segue abaixo o modelo relacional do banco de dados:

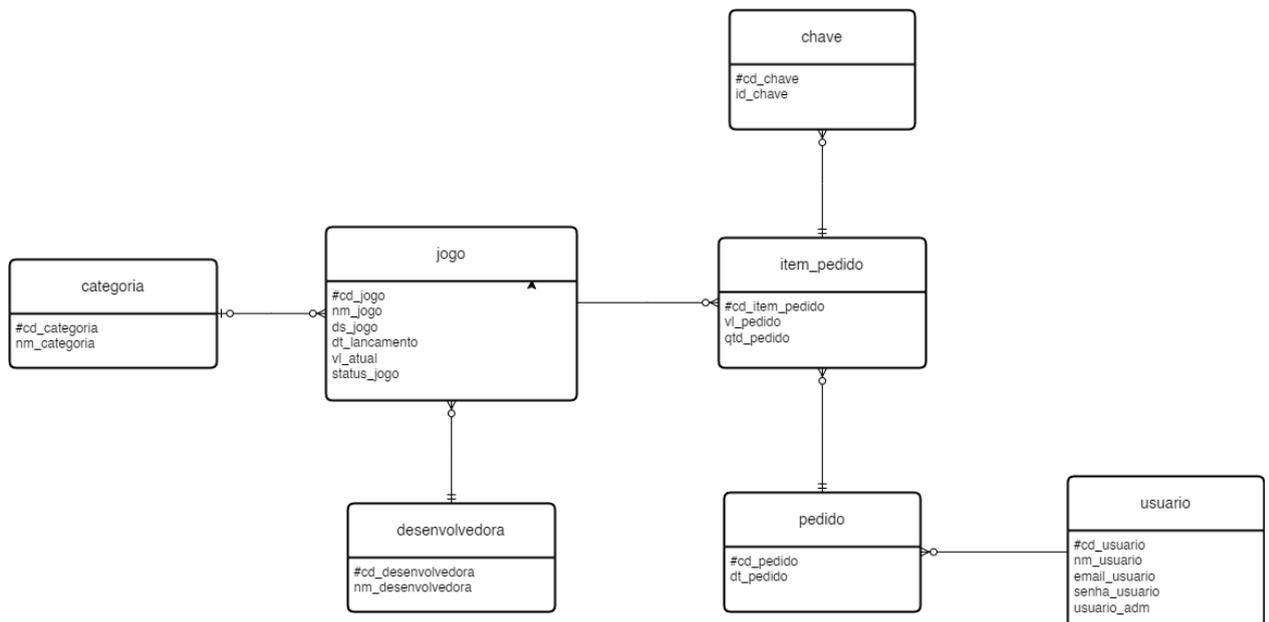


Figura 24 - modelo lógico

4.3.3. Modelo físico

Segue abaixo o modelo físico do banco de dados:

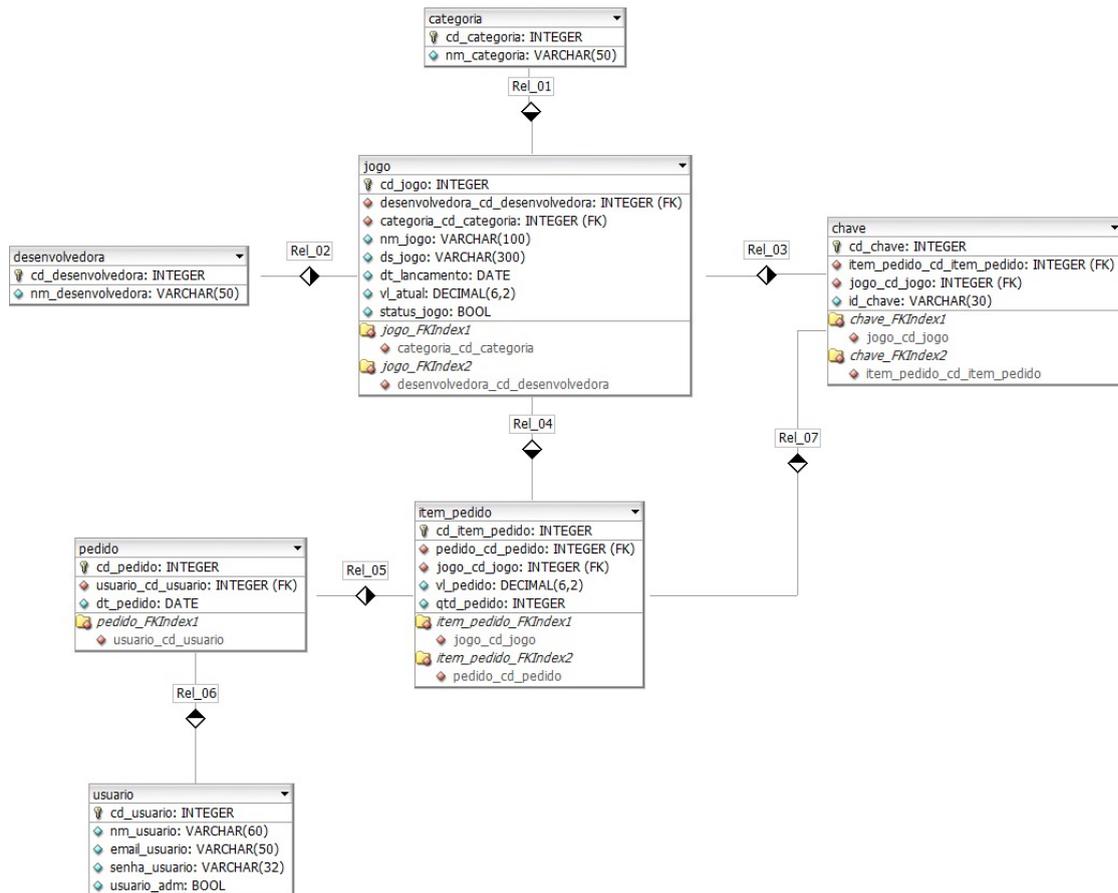


Figura 25 - Modelo físico

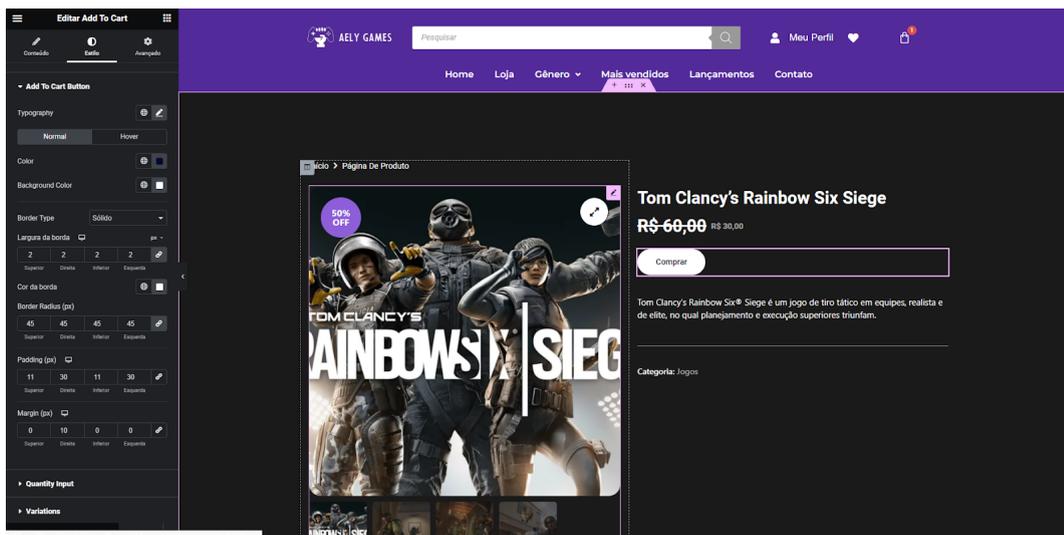
4.4. PROJETO TÉCNICO

4.4.1. Implementação

4.4.1.1. Codificação da aplicação

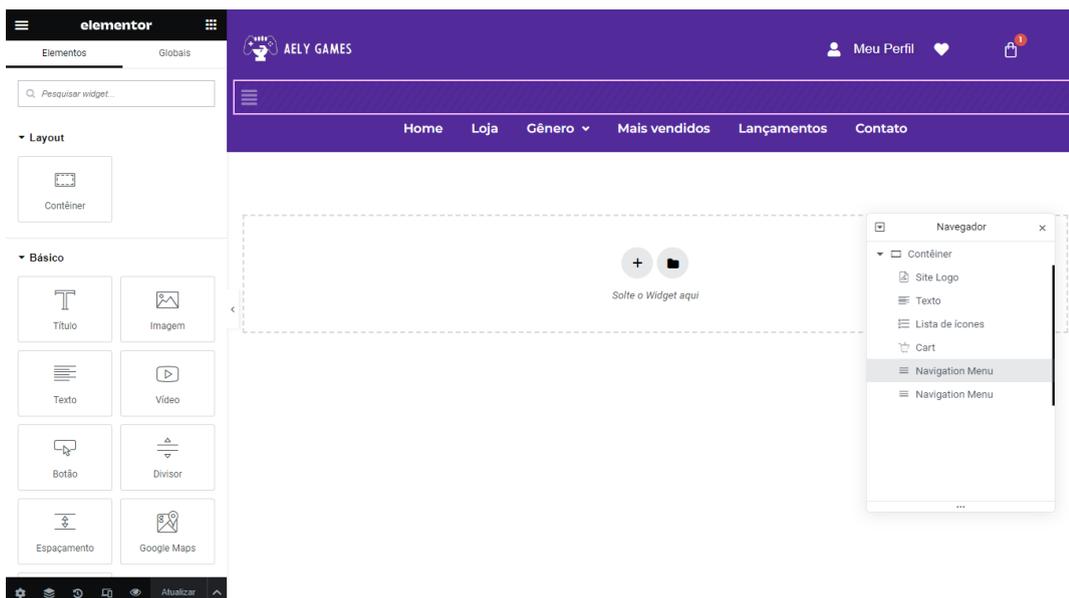
A aplicação foi desenvolvida no Elementor, sendo uma ferramenta de desenvolvimento low-coder, não foi feita muita codificação. Por isso segue abaixo exemplos de como foi feito:

- **Exemplo 1: Cart button**



O botão “comprar” efetua a adição de um produto para o carrinho. Este botão é específico para adicionar uma instância da classe “produto” no carrinho designado, o botão foi implantado utilizando o plugin ShopEngine.

- **Exemplo 2: Navigation menu**



O menu de navegação é feito com vários componentes modulares disponibilizados pelo elementor que podem ter seus atributos personalizados, podendo ter imagens, texto e links para outras páginas.

4.4.2. Segurança

4.4.2.1. Segurança da aplicação

A segurança da hospedagem do site é feita pela empresa Hostinger, já que ela garante a segurança de seu serviço e referente aos dados de usuários cadastrados no site, seguimos os protocolos de segurança propostos para estar de acordo com a lei da LGPD.

4.4.3. Testes

Foram feitos testes em todas as funções do site utilizando os requisitos e diagramas como critérios de avaliação.

4.4.4. Avaliação do cliente / manutenção

4.4.4.1. Garantia da qualidade

- Avaliação frente ao cliente:

O site Aelygames oferece informações claras e detalhadas sobre os jogos digitais disponíveis, incluindo descrições dos jogos, imagens, vídeos, especificações técnicas e avaliações dos usuários.

O site Aelygames oferece uma plataforma de pagamento segura e confiável, para garantir que os clientes possam fazer suas compras com tranquilidade.

O site Aelygames oferece recomendações personalizadas com base nas preferências de compra dos clientes, para ajudá-los a encontrar jogos digitais que possam gostar.

O site Aelygames oferece promoções e descontos em jogos digitais, para incentivar os clientes a fazer compras.

O site Aelygames pode criar avaliações de usuários, onde os clientes possam compartilhar suas experiências e opiniões sobre os jogos adquiridos ajudando outros clientes a tomarem decisões informadas sobre as suas compras.

-Manutenção da aplicação:

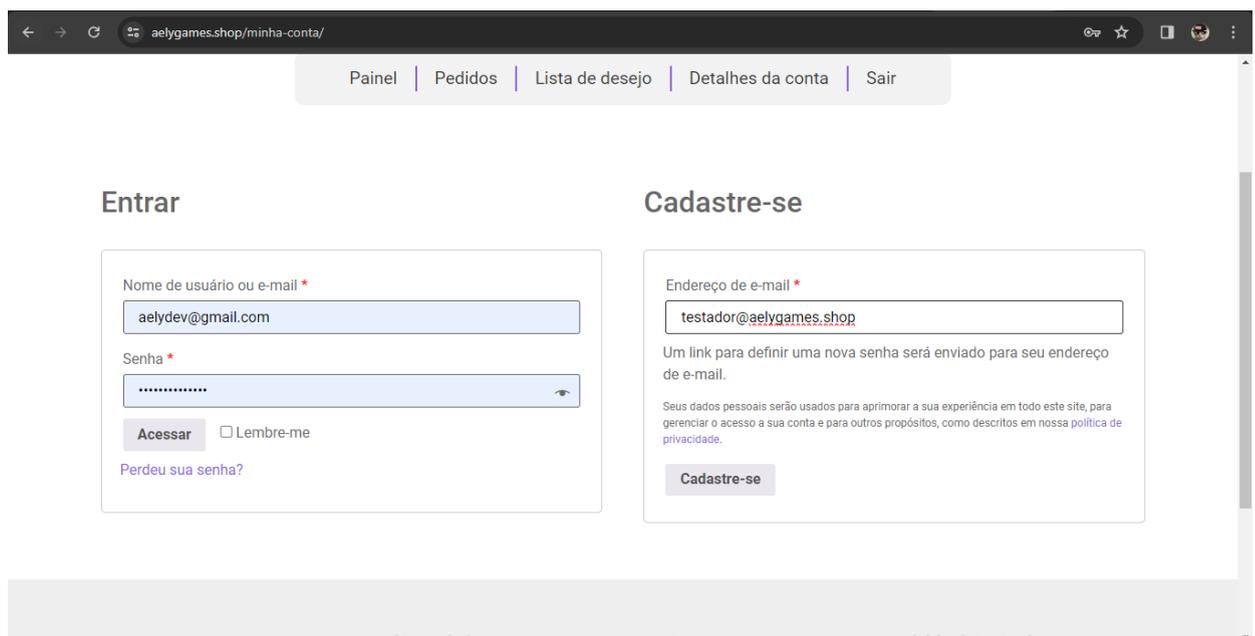
- Preventiva: Durante os testes no projeto não foram notados problemas que requerem manutenção preventiva.
- Corretiva: Durante os testes das funcionalidades foi notado um pequeno problema de links quebrados que foi corrigido posteriormente.
- Evolutiva: Durante os testes, foi notado que a funcionalidade de compra do usuário talvez peça informações demais para a compra, precisa-se de mais estudo para ter melhor conhecimento das informações essenciais das desnecessárias.

4.4.5. Descrição das interfaces (telas, relatórios)

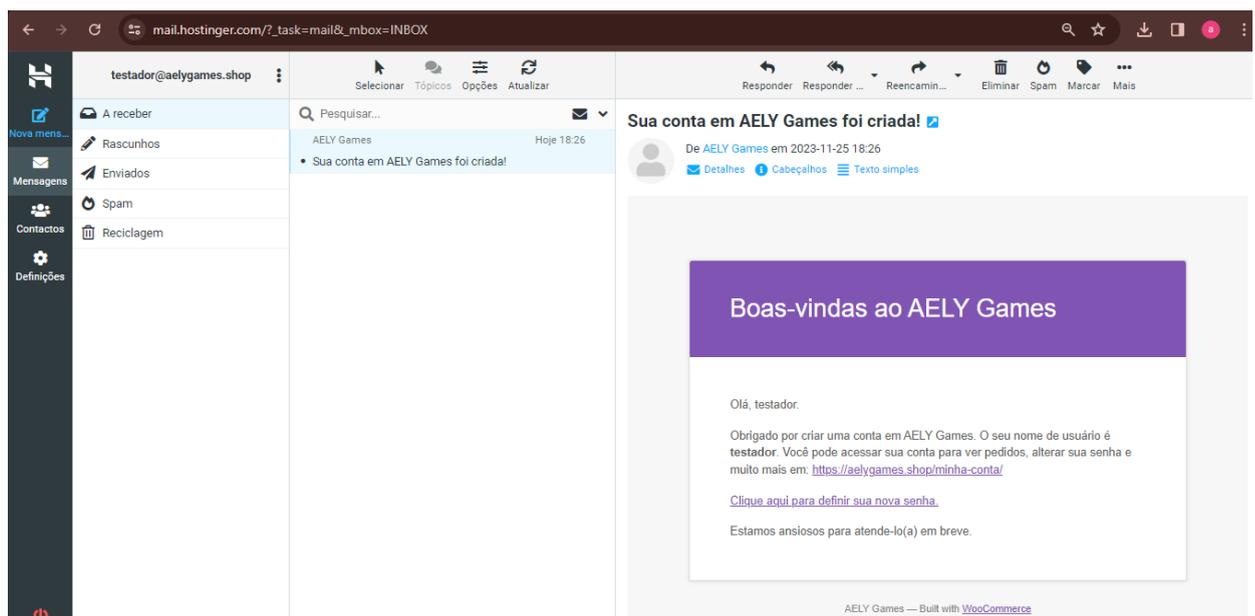
4.4.5.1. Telas de cadastro do usuário

Quando o Usuário for efetuar um cadastro, ele irá se cadastrar por email assim ele já entrará como cliente, e irá receber um e-mail que é gerido pelo plugin MailPoet que envia um email de boas vindas com acesso ao cadastro da senha para realizar a alteração de senha assim como nas imagens a seguir:

- Tela de Cadastro do site:



- Email enviado pelo plugin MailPoet:



4.4.5.2. Telas de cadastro do produto

Quando o administrador quiser cadastrar um jogo basta ele navegar no menu do próprio wordpress até produtos e selecionar a opção de “Adicionar novo” que irá diretamente para um formulário onde poderá inserir os dados de um novo produto, como Nome, Imagens, Descrições, Preço, Desconto e Categorias, assim como mostra na imagem a seguir:

- Tela de cadastro de produto:

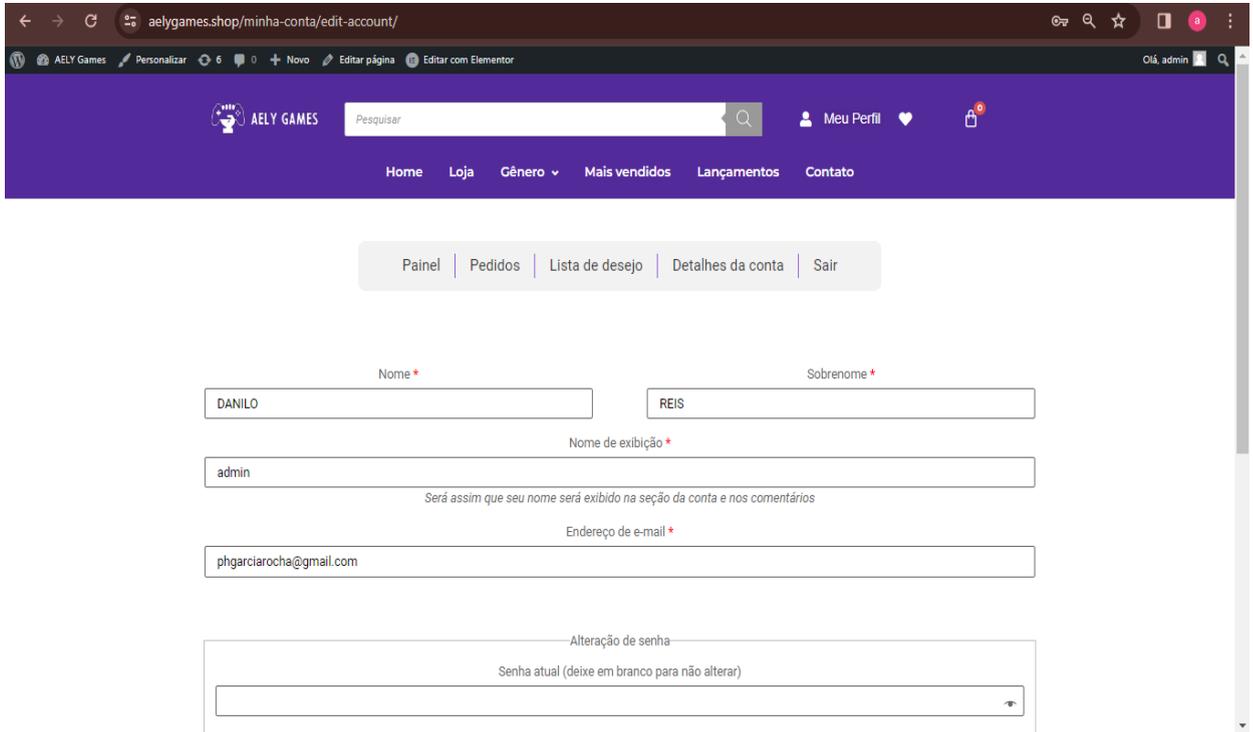
The screenshot displays the 'Adicionar novo produto' (Add new product) page in WordPress. The product name is 'Hogwarts Legacy'. The description field contains the text: 'O Hogwarts Legacy é um RPG de ação imersivo e de mundo aberto. Agora podes assumir o controle da ação e estar no centro da tua própria aventura no mundo da feitiçaria.' The 'Dados do produto' (Product data) section shows the product type as 'Produto simples' (Simple product). The 'Preço (R\$)' (Price) is set to 249,99 and the 'Preço promocional (R\$)' (Promotional price) is set to 149,99. The 'Categorias de produto' (Product categories) section shows 'Jogos' (Games) and 'Aventura' (Adventure) selected. The 'Publicar' (Publish) section shows the status as 'Rascunho' (Draft) and the visibility as 'Público' (Public).

- Tela do produto cadastrado:

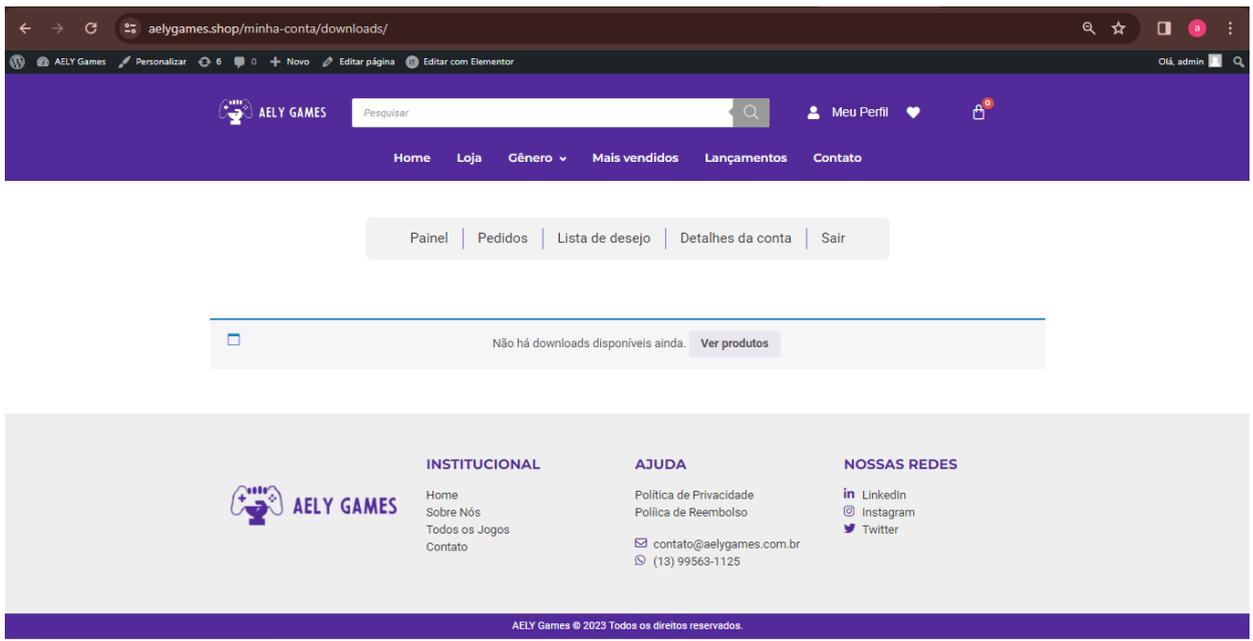
4.4.5.3. Telas de Perfil

Após o usuário clicar em meu perfil irá aparecer um menu com Painel, Pedidos, Lista de desejos, detalhes da conta e sair. Em detalhes da conta, o usuário pode alterar seus dados caso necessário. Em Lista de desejo ficará uma lista de todos os jogos que o usuário marcar como desejado. Em Pedidos irá listar todos os pedidos feitos pelo usuário. Em Painel fira uma breve explicação sobre o que é possível fazer dentro do painel do “Meu perfil”

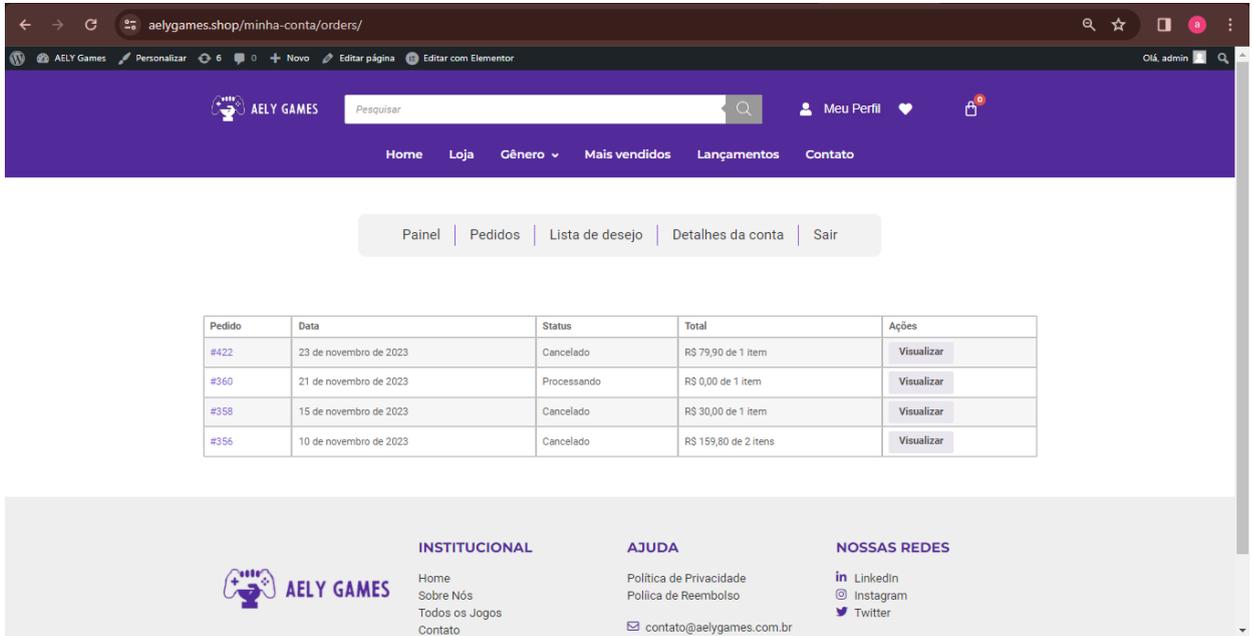
- Tela de detalhes da conta:



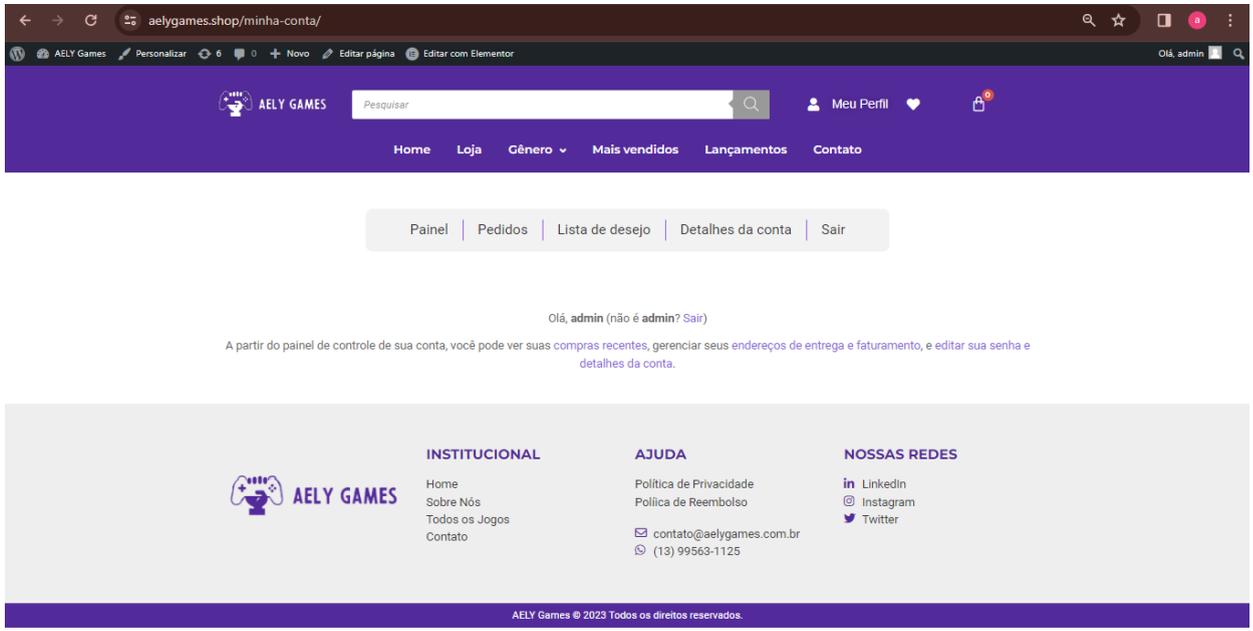
- Tela de Lista de desejo:



- Tela de Pedidos:



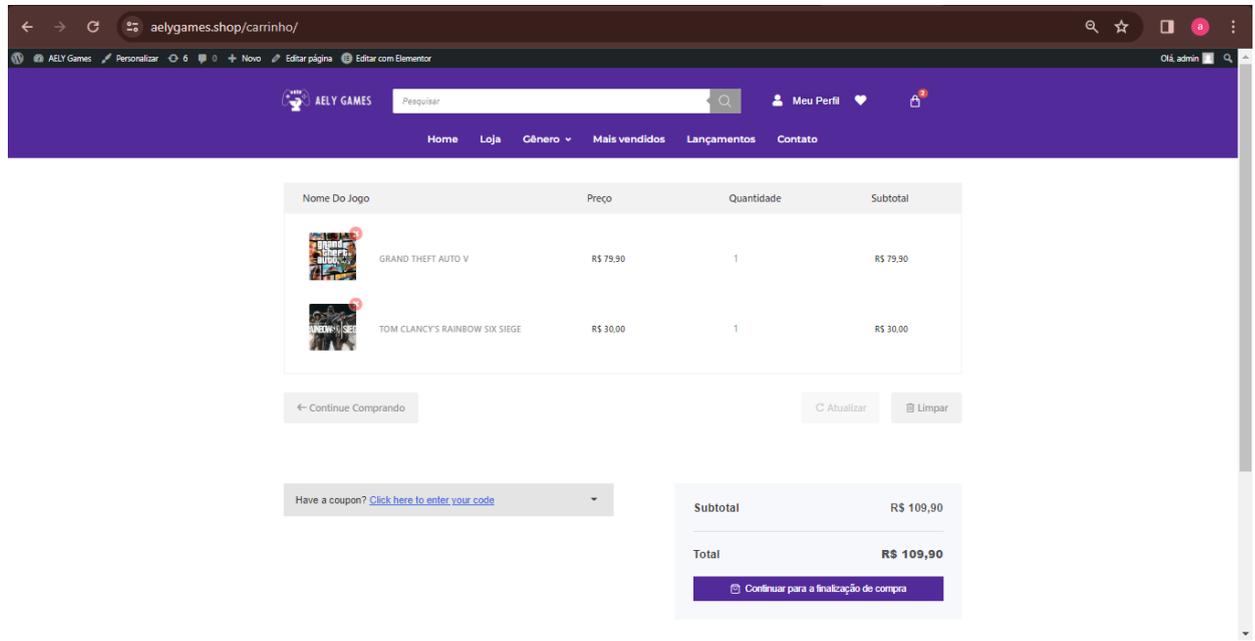
- Tela de Painel:



4.4.5.4. Página de Carrinho

A tela de carrinho irá ficar todos os jogos onde o usuário clicou para comprar, é possível colocar mais de um jogo no carrinho porém não é possível comprar mais de uma quantidade do mesmo jogo de uma vez.

- Tela de Carrinho

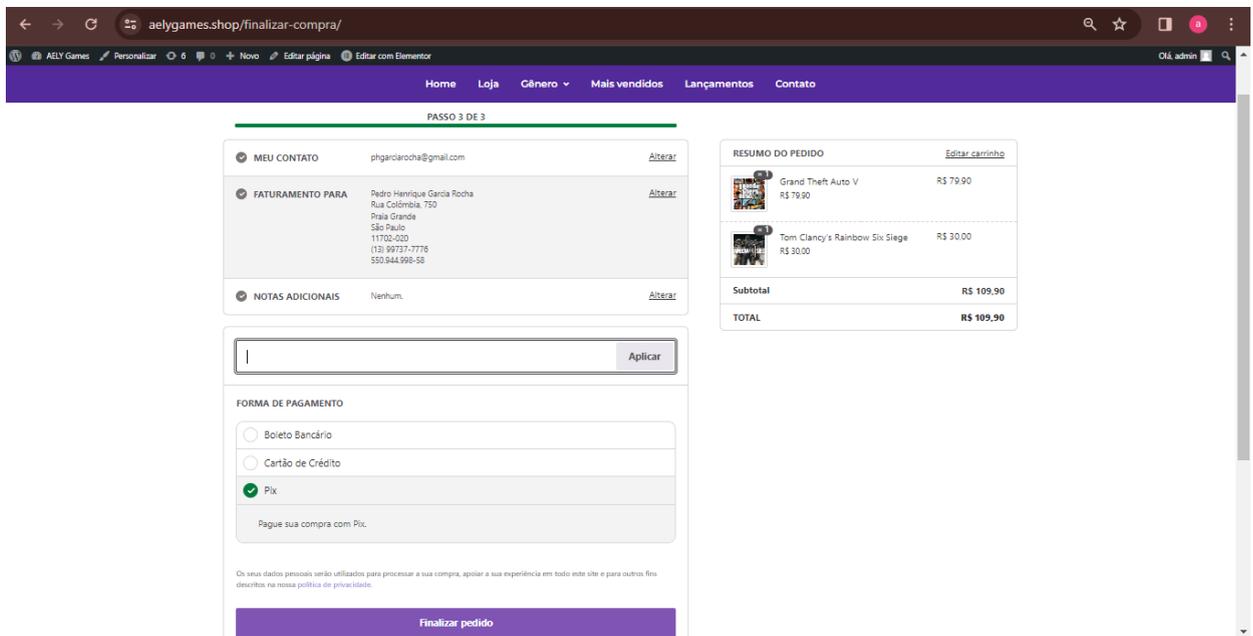


4.4.5.5. Tela de finalizar pagamento

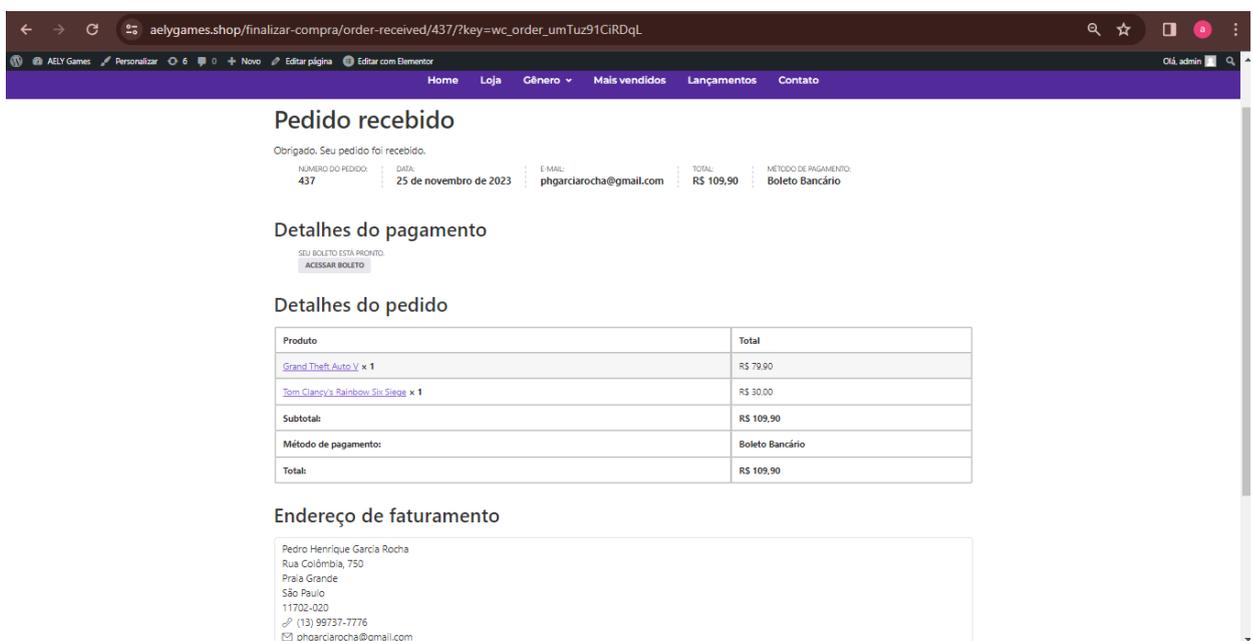
Na tela de finalizar o pagamento será exibido todos os dados do usuário para faturamento, ele irá conseguir alterar seus dados se necessário. Também será exibido os jogos que estão no carrinho que será realizada a compra. E serão exibidos os seguintes métodos de pagamento: Boleto bancário, Cartão de crédito, e pix.

Logo após escolher uma das opções de pagamento, será redirecionado para uma página de agradecimento, com todos os dados do pedido, caso escolha boleto bancário aparecerá um botão para acessar o boleto.

- Tela de finalizar pagamento



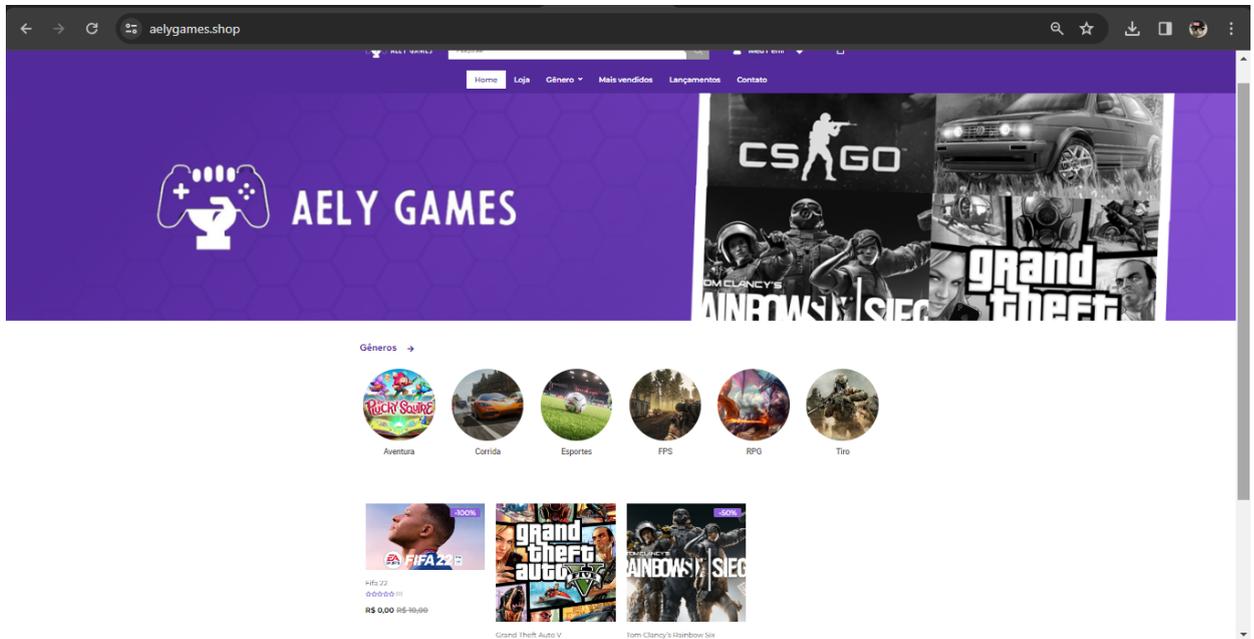
- Tela de agradecimento



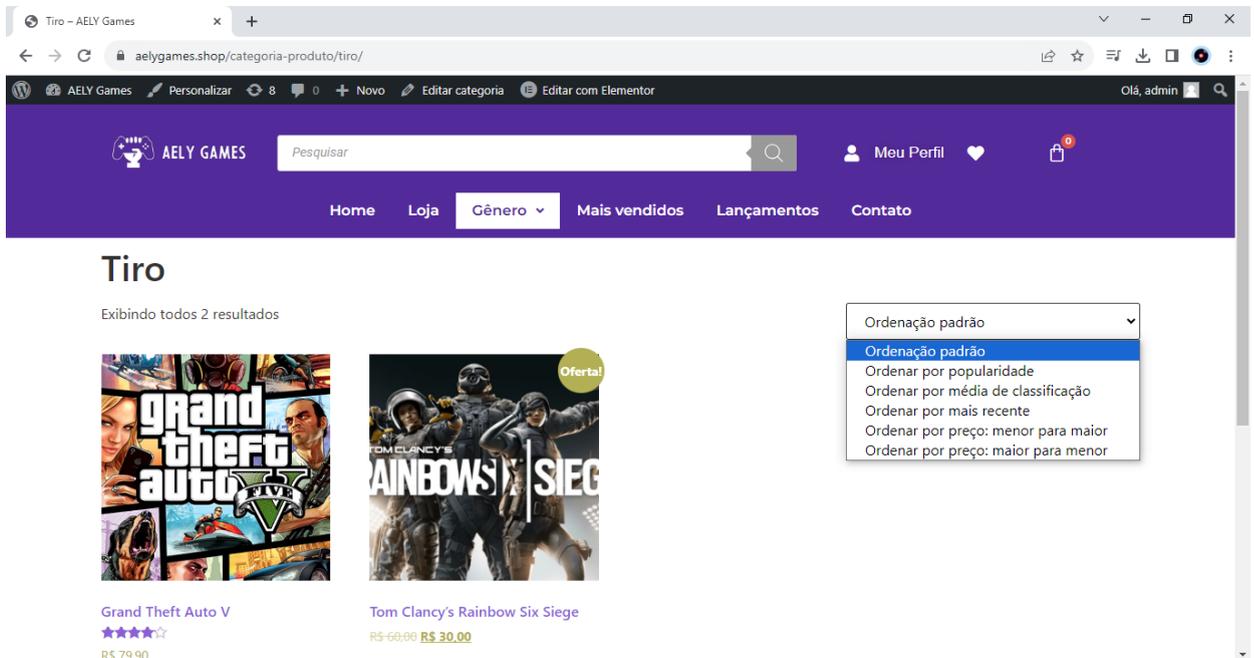
4.4.5.6. Página Home

Na página home há um menu de navegação funcional, que deixa possível pesquisar jogo por gênero, logo embaixo ficam os jogos que estão em alta, (os mais acessados). Ao pesquisar um jogo pelo gênero é possível ver todos os jogos do gênero selecionado, podendo também ordenar como quiser, para visualizar, melhor e ter uma facilidade de busca.

- Página inicial



- Página de pesquisa do gênero



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS, RECOMENDAÇÕES E LIMITAÇÕES

Os E-Commerces estão se tornando cada vez mais indispensáveis no cotidiano das pessoas, principalmente depois do Covid-19 e por consequência a quarentena e a necessidade de realizar as tarefas do dia a dia com o mínimo de contato entre pessoas na medida do possível. Por conta disso as pessoas passaram a ter que fazer o máximo possível em casa: trabalho, compras e entretenimento.

Os jogos digitais supriram a necessidade de lazer e interação humana de diversas pessoas durante esse período sufocante da história e depois de meses interagindo com as plataformas de vendas de jogos de certa forma todos os integrantes do grupo ficaram “marcados” positiva e negativamente nos levando a escolher criar uma plataforma própria para o nosso trabalho de conclusão de curso.

Ao decorrer deste projeto aprendemos um pouco de muitas ferramentas e tecnologias de criação de páginas web, por fim escolhendo o Elementor, sendo uma ferramenta muito boa e intuitiva que possibilitou recuperarmos o “atraso” por ter que recomeçar do zero o projeto em um determinado ponto do caminho por problemas técnicos da antiga versão.

No desenvolvimento do e-commerce de venda de jogos digitais utilizando o WordPress e o Elementor, podemos destacar que essa plataforma proporciona grande flexibilidade e facilidade no desenvolvimento do site. A utilização do Elementor permitiu uma personalização visual completa do site, criando uma experiência de usuário agradável e atraente.

Além disso, outros plugins foram utilizados para implementar funcionalidades essenciais, como o carrinho de compras, sistema de pagamento e avaliações de clientes. Essas funcionalidades são fundamentais para a operação de um e-commerce de sucesso e foram implementadas de forma eficiente utilizando esses plugins.

No entanto, é importante ressaltar que o desenvolvimento de um e-commerce não se limita apenas à escolha da plataforma e dos plugins. É necessário um planejamento adequado, considerando aspectos como a identidade visual da marca, a experiência do usuário, a logística de entrega e a segurança das transações.

Durante o desenvolvimento do projeto, enfrentamos alguns desafios, como a necessidade de atualização constante do conteúdo, a gestão de estoque e a conquista da confiança dos consumidores. No entanto, com a utilização adequada da plataforma e dos plugins, foi possível superar esses desafios e desenvolver um e-commerce de venda de jogos digitais de sucesso.

Em conclusão, o WordPress e o Elementor foram fundamentais para o desenvolvimento do e-commerce de venda de jogos digitais. A utilização de outros plugins também foi essencial para a implementação de funcionalidades essenciais. No entanto, é importante lembrar que o desenvolvimento de um e-commerce é um processo contínuo e requer planejamento adequado e atenção constante para garantir o sucesso do negócio.

6. REFERÊNCIAS

ALBERTIN, Alberto Luiz. **Comércio Eletrônico: Modelo, aspectos e contribuições de sua aplicação**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010

ALVARENDA, D. **Com pandemia, comércio eletrônico tem salto em 2020 e dobra participação no varejo brasileiro**. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/noticia/2021/02/26/com-pandemia-comercio-eletronico-tem-salto-em-2020-e-dobra-participacao-no-varejo-brasileiro.ghtml>> Acesso em 27 de outubro de 2023.

Equipe Locaweb. **O que é WordPress? Tudo o que você precisa saber!** Disponível em: <<https://www.locaweb.com.br/blog/produtos/hospedagem-de-sites/o-que-e-wordpress/>> Acesso em 11 de outubro de 2023.

GEE, J. P. (2003). **What video games can teach us about learning and literacy**. Nova York, EUA: Palgrave MacMillan.

GIAMONIANO, Igor. **Elementor: como criar seu site WordPress com o plugin**. Disponível em: <<https://blog.betrybe.com/ferramentas/tudo-sobre-elementor/>> Acesso em 12 de outubro de 2023.

MÉDICI, Emílio G. **lista de leis civis emitidos pelo planalto**. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5768.htm> Acesso em 10 de novembro de 2023.

MONTEIRO, Rhycardo Luiz. **CAPÍTULO 1: CICLO DE VIDA DO SOFTWARE**. Disponível em: <http://www2.unemat.br/rhycardo/download/ciclo_de_vida.pdf> Acesso em 27 de outubro de 2023.

MÜLLER, Vilma Nilda. **E-commerce: venda pela internet**. Assis, 2013.

RD Station. **Elementor: como funciona e por que usar o plugin de criação de site e páginas no WordPress**. Disponível em : <<https://resultadosdigitais.com.br/marketing/elementor/#:~:text=Elementor%20%C3%A9%20um%20plugin%20para,fundo%2C%20efeitos%2C%20entre%20outros.>> Acesso em 12 de outubro de 2023.

SOUZA, Ivan. **O que é WordPress, para que serve e principais segredos desvendados**. Disponível em: <<https://rockcontent.com/br/blog/wordpress/>> Acesso em 11 de outubro de 2023.

SUETOMI, Rafael Taizo Souza. **O IMPACTO DO MERCADO DE JOGOS DIGITAIS NA ECONOMIA BRASILEIRA**. Disponível em: <<https://repositorio.pucsp.br/bitstream/handle/36868/1/RAFAEL%20TAIZO%20SOUZA%20SUETOMI%20-%20TCC.pdf>> Acesso em 27 de outubro de 2023.