**COLÉGIO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL**

**PEDRO BOARETTO NETO**

**CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA**

**JEAN PAULO DA SILVA**

**LOJA DE ALIMENTAÇÂO SAUDÀVEL**

**CASCAVEL - PR**

**2023**

**JEAN PAULO DA SILVA**

**LOJA DE ALIMENTAÇÂO SAUDÀVEL**

Projeto de Desenvolvimento de Software do Curso Técnico em Informática do Colégio Estadual de Educação Profissional Pedro Boaretto Neto – Cascavel, Paraná.

Orientadores: Profª Aparecida S.Ferreira[[1]](#footnote-0)

Prof. Reinaldo C. da Silva2

Prof. Célia K.Cabral3

**CASCAVEL - PR**

**2023**

**JEAN PAULO DA SILVA**

**LOJA DE ALIMENTAÇÂO SAUDÀVEL**

Este Projeto de Conclusão de Curso foi julgado e aprovado pelo Curso Técnico em Informática do Colégio Estadual de Educação Profissional Pedro Boaretto Neto.

Cascavel, Pr., xx de Xxxxx de 2023

**COMISSÃO EXAMINADOR**

|  |  |
| --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Profª. Aparecida da S. Ferreira1  Especialista em Tecnologia da Informação  *Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas de Cascavel*  Orientadora | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Prof. Reinaldo  Web Design |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Profª. Célia Kouth Cabral  Pós-graduada em Sistemas Distribuídos JAVA.  Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR  Banco de dados | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Profª Ana Cristina Santana  Especialista em Gestão e Docência no ensino superior, médio e técnico.  Coordenadora de curso |
|  |  |

Sumário

# INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, a busca por um estilo de vida saudável tornou-se uma prioridade para muitos. A consciência crescente sobre os impactos da alimentação na saúde e no bem-estar está transformando a forma como escolhemos o que comer. Nesse contexto, surge a necessidade de opções alimentares que não apenas atendam às exigências nutricionais, mas que também sejam saborosas e agradáveis ao paladar. É com esse propósito que apresentamos o projeto do nosso restaurante de alimentação saudável. Este empreendimento visa não apenas oferecer uma alternativa viável para aqueles que buscam uma dieta equilibrada, mas também promover uma experiência gastronômica única, que valorize ingredientes frescos, nutritivos e sustentáveis.

Nosso objetivo é criar um espaço onde a saúde e o prazer de comer andem de mãos dadas. Através de um cardápio cuidadosamente elaborado, que combina conhecimento nutricional com criatividade culinária, pretendemos atender às necessidades dos clientes que buscam refeições que respeitem seus valores e preferências alimentares.

Além disso, nossa missão vai além da comida. Queremos fomentar uma comunidade de consumidores conscientes e bem-informados, que compreendam a importância de escolhas alimentares inteligentes e sustentáveis. O restaurante será um local de encontro onde a saúde e o bem-estar são celebrados, e onde cada refeição é uma oportunidade de cuidar de si mesmo de forma deliciosa e gratificante. Estamos entusiasmados para compartilhar com vocês nossa visão e paixão por uma alimentação saudável, e convidamos todos a se juntarem a nós nesta jornada em direção a uma vida mais equilibrada e saborosa.

A ideia de criar um restaurante de alimentação saudável surgiu do amor profundo pela culinária que me acompanha desde a infância. Desde pequeno, fui fascinado pela arte de cozinhar e pela forma como os alimentos podem transformar momentos comuns em experiências memoráveis. A cozinha sempre foi meu refúgio, um espaço onde criatividade e nutrição se encontram.

À medida que cresci, essa paixão evoluiu para uma preocupação com a saúde e o bem-estar. A conscientização sobre a importância de uma alimentação equilibrada e os benefícios de escolhas alimentares conscientes começaram a moldar meu entendimento sobre como a comida pode ser um verdadeiro aliado da saúde. Assim, o sonho de combinar minha paixão pela culinária com uma proposta de alimentação saudável ganhou forma.

Nosso restaurante surge da vontade de compartilhar essa visão com o mundo. Aqui, buscamos criar mais do que apenas refeições saudáveis; queremos oferecer uma experiência gastronômica que celebra a frescura dos ingredientes, o sabor autêntico e a criatividade culinária. Cada prato é pensado para ser nutritivo e ao mesmo tempo prazeroso, refletindo a dedicação e o carinho que sempre coloquei na cozinha. Nossa missão é proporcionar um espaço onde os clientes possam desfrutar de comidas que fazem bem ao corpo e à alma. Queremos mostrar que é possível unir saúde e sabor de maneira harmoniosa, e que comer bem pode ser uma verdadeira celebração da vida. Estamos animados para compartilhar com vocês essa jornada, alimentada pelo amor à culinária e pelo desejo de promover um estilo de vida saudável e equilibrado. A ideia de criar um restaurante de alimentação saudável tem raízes profundas no meu amor pela culinária, que começou desde a infância. Desde pequeno, a cozinha sempre foi meu lugar especial, onde a paixão por cozinhar e a descoberta dos sabores se entrelaçaram. No entanto, foi em 2018 que essa paixão se transformou em uma missão clara e definida, quando meu interesse por alimentação saudável se aprofundou. Foi nesse ano que tive a oportunidade de me conectar com profissionais do setor, incluindo empresários do ramo, nutricionistas e entusiastas da alimentação saudável. Esses encontros foram fundamentais para expandir meu conhecimento e fortalecer meu compromisso com uma alimentação que promove saúde e bem-estar. A interação com essas pessoas e o acesso a insights valiosos me inspiraram a investir ainda mais nesse campo. Além disso, realizei uma especialização em comida saudável, um passo crucial para aperfeiçoar minhas habilidades e compreender melhor os aspectos nutricionais e culinários. Esse aprofundamento me proporcionou as ferramentas necessárias para combinar conhecimento teórico com prática culinária, preparando-me para transformar meu sonho em realidade. Com essa base sólida e uma visão clara, estou empolgado para abrir meu próprio restaurante, onde a paixão pela comida saudável e o desejo de oferecer uma experiência gastronômica excepcional se encontram. Nosso restaurante será um espaço dedicado a celebrar a frescura dos ingredientes, o sabor autêntico e o prazer de comer bem, de forma equilibrada e deliciosa. Convidamos você a se juntar a nós nessa jornada, onde cada refeição é uma oportunidade de experimentar o melhor da culinária saudável, com o carinho e a dedicação que sempre coloquei na minha cozinha. Uma das descobertas mais empolgantes nessa jornada foi a possibilidade de produzir doces saudáveis que respeitam as necessidades alimentares modernas. Fiquei encantado ao ver que é possível criar sobremesas deliciosas sem açúcar, sem glicose, sem glúten e sem leite. Essa inovação me inspirou a incorporar essas opções ao nosso cardápio, mostrando que a alimentação saudável pode ser tanto nutritiva quanto indulgente. Estamos entusiasmados para abrir nosso próprio restaurante, onde a paixão pela comida saudável se encontra com a criatividade culinária. Nosso objetivo é oferecer uma experiência gastronômica única, que celebra a frescura dos ingredientes e o sabor autêntico, enquanto atende a diversas necessidades alimentares. Convidamos você a se juntar a nós nessa jornada, onde cada refeição e cada doce são uma expressão de nossa dedicação em promover uma alimentação equilibrada e deliciosa.

## Apresentação do Problema

A crescente demanda por opções saudáveis: A conscientização sobre os benefícios de uma alimentação equilibrada e a preocupação com a saúde impulsionam a procura por produtos naturais e orgânicos.

A necessidade de praticidade: A vida moderna exige soluções práticas para uma alimentação saudável, como produtos prontos e receitas fáceis.

A importância da educação nutricional: A loja pode atuar como um centro de informação, oferecendo orientações sobre como ter uma alimentação equilibrada.

O compromisso com a sustentabilidade: A loja pode contribuir para um futuro mais sustentável, priorizando produtos locais e embalagens ecológicas.

# 2 OBJETIVOS

Desenvolver uma loja de alimentação saudável que ofereça produtos de alta qualidade, acessíveis e sustentáveis, visando promover a saúde e o bem-estar dos consumidores, ao mesmo tempo em que contribui para a conscientização nutricional e a preservação do meio ambiente. Este objetivo é amplo, englobando diversos aspectos que podem ser desdobrados em objetivos mais específicos.  
Estabelecer parcerias com produtores locais e fornecedores que garantam a qualidade, origem e rastreabilidade dos produtos oferecidos. Isso permitirá garantir uma oferta de alimentos frescos, orgânicos e funcionais.

Oferecer produtos diversificados para atender diferentes necessidades alimentares incluir no portfólio alimentos que atendam a dietas específicas (vegana, sem glúten, sem lactose, etc.), facilitando o acesso de consumidores com diferentes preferências ou restrições alimentares.

Desenvolver estratégias de marketing e conscientização sobre alimentação saudável criar campanhas educativas e eventos que informem os consumidores sobre os benefícios da alimentação saudável, além de disponibilizar informações nutricionais detalhadas sobre os produtos vendidos na loja

Proporcionar uma experiência de compra prática e agradável para os consumidores garantir um ambiente acolhedor, com um layout que facilite a navegação e escolha dos produtos, além de disponibilizar soluções práticas, como refeições saudáveis prontas ou semiprontas.

Implantar práticas sustentáveis no funcionamento da loja. Implementar ações como o uso de embalagens ecológicas, a redução de desperdício de alimentos, e a promoção de uma cadeia de produção responsável, minimizando o impacto ambiental e reforçando o compromisso com a sustentabilidade.

Desenvolver um plano de precificação acessível. Estabelecer preços competitivos que permitam à loja tornar-se acessível para um público mais amplo, sem comprometer a qualidade dos produtos.

Criar canais de venda online e entrega. Facilitar o acesso aos produtos da loja por meio de um e-commerce com entrega rápida e eficiente, atingindo consumidores

Que preferem a conveniência da compra digital. Estabelecer uma política de atendimento ao cliente eficaz e orientada à satisfação, Criar um sistema de atendimento e suporte que permita entender e atender as necessidades dos clientes, criando uma base de consumidores fiéis e satisfeitos.

Esses objetivos específicos podem ser utilizados como metas para o planejamento e acompanhamento do progresso da loja, garantindo que cada passo contribua diretamente para a realização do objetivo geral.

# 3 METODOLOGIA

A pesquisa bibliográfica tem como objetivo embasar o trabalho em estudos já existentes sobre alimentação saudável, tendências de mercado, comportamento do consumidor e práticas de sustentabilidade. A partir dela, será possível obter uma compreensão mais ampla e contextualizada do problema. Revisar artigos científicos, livros e publicações especializadas sobre alimentação saudável, saúde pública, nutrição, e marketing voltado ao mercado alimentício.

Buscar informações em bases de dados acadêmicas (Google Scholar, Scielo, PubMed) e em relatórios de mercado (como Euromonitor, Nielsen) sobre o comportamento de consumidores de alimentos saudáveis.

Consultar normas e regulamentos sanitários e alimentícios aplicáveis a lojas de alimentos saudáveis, como legislação sobre produtos orgânicos e restrições nutricionais. Determinar as principais categorias de produtos que devem ser priorizadas na loja (orgânicos, funcionais, prontos para o consumo, dietas específicas). Compreender os fatores que influenciam a decisão de compra (preço, qualidade, praticidade, benefícios à saúde). Avaliar quais serviços adicionais podem agregar valor à experiência do consumidor (consultoria nutricional, programas de fidelidade, etc.).

A combinação desses métodos – pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo, entrevistas e levantamento das necessidades – garantirá uma abordagem abrangente e bem fundamentada para entender o mercado, as expectativas dos consumidores e as oportunidades de inovação no setor de alimentação saudável. Esses procedimentos guiarão o desenvolvimento de estratégias eficazes para que a loja se posicione de forma competitiva e sustentável. ( Escudero, 1934).

Para FACHIN (2001) método é um instrumento do conhecimento que proporciona aos pesquisadores, em qualquer área de sua formação, orientação geral que facilita planejar uma pesquisa, formular hipóteses, coordenar investigações, realizar experiências e interpretar os resultados. CERVO & BERVIAN (2002) completam que o método não substitui o talento ou inteligência do cientista, pois tem seus limites e não ensina a encontrar as grandes hipóteses, as ideias novas e fecundas, que dependem do gênio e da reflexão do cientista. Já a técnica do Grupo de Foco foi escolhida para coletar informações e comentários dos participantes. Por ser uma espécie de entrevista não estruturada, possibilitou identificar atitudes, motivações e expectativas dos participantes em relação ao uso dos jogos eletrônicos.

A análise comparativa é uma técnica de pesquisa PETTAZZONI (2016), que consiste em comparar dois ou mais elementos, como processos, documentos, conjuntos de dados, para identificar semelhanças e diferenças entre eles. A análise comparativa é utilizada em diversos campos, como a ciência e a pesquisa de mercado, e pode ajudar a: Melhorar processos e procedimentos, avaliar a eficácia de desempenhos anteriores, entender melhor como a concorrência trabalha, obter insights para a tomada de decisão, expandir o conhecimento. Em termos mais técnicos, a modelagem de dados relacional é uma abordagem para estruturar dados em um banco de dados, onde os dados são organizados em tabelas relacionadas entre si. Essas tabelas possuem linhas (registros) e colunas (campos), que representam as entidades e seus atributos.

• Organização: Permite organizar grandes volumes de dados de forma lógica e eficiente.

• Integridade: Garante a consistência dos dados, evitando duplicidades e informações contraditórias.

• Flexibilidade: Facilita a realização de consultas e a extração de informações.

• Escalabilidade: Permite o crescimento do banco de dados de forma organizada.

# 4 REFERENCIAL TEÓRICO

O desenvolvimento de sites envolve . ( Benyon, 2011). a criação de interfaces e funcionalidades que permitem a interação entre usuários e a internet. Existem duas partes principais na criação de um site:

Front-end: Refere-se à camada que o usuário vê e interage diretamente. O front-end de um site é responsável por toda a experiência visual e interação do usuário. As principais linguagens e tecnologias usadas para desenvolvimento front-end são: Descrição: É a linguagem padrão para criar a estrutura de páginas web. Define elementos como cabeçalhos, parágrafos, links, imagens e outros componentes de um site. Importância Teórica: HTML é a espinha dorsal da web, pois determina como as informações são estruturadas e exibidas no navegador. É uma linguagem de marcação, não de programação, essencial para qualquer site. Descrição: Linguagem usada para definir a aparência e o layout dos elementos criados com HTML. Com CSS, é possível aplicar cores, fontes, espaçamento e responsividade, entre outros aspectos de design.

Importância Teórica: CSS . ( Pereira, 2023). permite a separação entre o conteúdo (HTML) e a apresentação visual. Isso facilita a manutenção e atualização do design de um site. Com a evolução do CSS3, surgiram recursos como animações e layouts responsivos.

Descrição: Linguagem de programação de alto nível, orientada a eventos e usada para adicionar interatividade aos sites. Permite validar formulários, criar animações, manipular o DOM (Document Object Model) e muito mais.

Importância Teórica: JavaScript . ( Estrella, 2023). trouxe a possibilidade de criar sites dinâmicos, onde a página pode ser atualizada sem recarregamento completo (AJAX), oferecendo melhor experiência de usuário. Com o tempo, tornou-se uma das linguagens mais essenciais do desenvolvimento web, especialmente com o surgimento de frameworks.

React.js: Criada pelo Facebook, é uma biblioteca para construir interfaces de usuário baseadas em componentes reutilizáveis. Angular: Framework desenvolvido pelo Google, usado para criar aplicações web robustas e escaláveis. Vue.js: Framework progressivo que facilita a integração com outras bibliotecas ou projetos existentes, sendo conhecido por sua simplicidade e flexibilidade.

As linguagens de programação do back-end se comunicam com bancos de dados para armazenar e recuperar informações. Existem dois tipos principais de bancos de dados:

MySQL, PostgreSQL, SQLite. Importância Teórica: . ( Estrella, 2023).Usam uma estrutura tabelar para armazenar dados, o que é ideal para projetos que requerem consistência e integridade de dados.

MongoDB, Cassandra, CouchDB. Importância Teórica: . ( Estrella, 2023). Oferecem flexibilidade em termos de estrutura de dados e são amplamente usados para gerenciar grandes volumes de dados não estruturados.

A escolha da linguagem de programação para . ( Estrella, 2023). o desenvolvimento de um site deve considerar a natureza do projeto, os requisitos de desempenho, escalabilidade e o público-alvo. O referencial teórico baseia-se na ideia de que as linguagens e tecnologias de front-end e back-end devem trabalhar em conjunto para criar uma experiência de usuário fluida, eficiente e segura. As linguagens evoluem constantemente, e frameworks modernos têm facilitado o desenvolvimento de sites robustos e dinâmicos com menos esforço e mais recursos.

# 5 DOCUMENTAÇÃO do projeto

## 5.1 Requisitos

Os requisitos funcionais e não funcionais são essenciais na engenharia de software para garantir que um sistema atenda às necessidades do usuário e opere de maneira eficiente.  
**Requisitos Funcionais**: O que o sistema faz.  
**Requisitos Não Funcionais**: Como o sistema se comporta.  
  
Esses requisitos devem ser bem documentados e entendidos para garantir o sucesso do projeto.

## 5.1.1 Requisitos funcionais

Estes descrevem o que o sistema deve fazer. Eles definem comportamentos, funções e características específicas que o software deve ter. Exemplos incluem:  
  
**Autenticação de Usuário**: O sistema deve permitir que os usuários façam login usando um nome de usuário e senha.  
**Registro de Dados**: O sistema deve permitir que os usuários cadastrem novas informações.  
**Geração de Relatórios**: O sistema deve gerar relatórios em formatos PDF e Excel.  
**Busca de Informações**: O sistema deve permitir que os usuários busquem por registros utilizando filtros específicos.

### **5.1.2 Requisitos não funcionais**

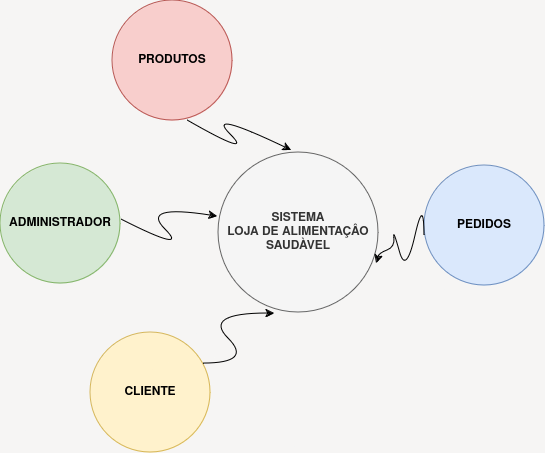
Estes descrevem como o sistema deve se comportar e as qualidades que ele deve ter. Eles são geralmente relacionados a restrições, critérios de desempenho e usabilidade. Exemplos incluem:  
  
**Desempenho**: O sistema deve ser capaz de processar até 1000 transações por segundo.  
**Usabilidade**: O sistema deve ser intuitivo e permitir que novos usuários aprendam a usá-lo em menos de 30 minutos.  
**Segurança**: O sistema deve criptografar todas as informações sensíveis armazenadas.  
**Disponibilidade**: O sistema deve estar disponível 99,9% do tempo durante o horário comercial.

|  |  |
| --- | --- |
| ID | REQUISITOS FUNCIONAIL - DESCRIÇÂO |
| RF01 | O sistema deve permitir a visualização do cardápio em formato digital, com informações detalhadas sobre os ingredientes, preços e quantidades. |
| RF02 | O cliente deve poder filtrar o cardápio com base em restrições alimentares, como vegano, sem glúten, sem lactose, entre outros. |
| RF03 | O restaurante deve oferecer a opção de fazer pedidos online através de um site ou aplicativo, com uma interface de fácil navegação. |
| RF04 | O cliente deve poder personalizar os pratos (por exemplo, escolher ingredientes extras ou omitir ingredientes) diretamente no sistema de pedidos. |
| RF05 | O sistema deve oferecer opções de pagamento digital, como cartões de crédito/débito, carteiras digitais e pix. |
| RF06 | O sistema deve permitir que os clientes deixem avaliações e comentários sobre os pratos e o atendimento, para melhorar continuamente a experiência. |
| RF07 | O sistema deve fornecer um rastreamento em tempo real para pedidos de entrega, informando o cliente sobre o andamento da entrega (ex: tempo estimado de chegada). |
| RF08 | O restaurante deve oferecer opções de menu executivo ou kits de refeições saudáveis, com porções balanceadas e custo-benefício atraente. |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | REQUISITOS NÂO FUNCIONAL - DESCRIÇÂO |
| RNF01 | O sistema de pedidos online deve ser capaz de processar até 200 pedidos simultâneos sem degradação no desempenho. |
| RNF02 | O sistema deve ser capaz de aumentar a capacidade de atendimento durante períodos de alta demanda, como eventos ou datas comemorativas. |
| RNF03 | O restaurante deve ter uma disponibilidade mínima de 99% de tempo de funcionamento, tanto para pedidos presenciais quanto online. |
| RNF04 | O site e o aplicativo devem se adaptar automaticamente a diferentes tamanhos de tela, incluindo dispositivos móveis e desktops. |
| RNF05 | O tempo médio de preparo de pratos deve ser inferior a 20 minutos, visando a eficiência sem comprometer a qualidade. |
| RNF06 | O tempo de carregamento do site ou aplicativo não deve ultrapassar 3 segundos, garantindo uma boa experiência do usuário. |
| RNF07 | O restaurante deve garantir que todos os sistemas (PDV, pagamentos, pedidos online) sejam compatíveis com sistemas operacionais mais comuns e versões de software. |
| RNF08 | O atendimento ao cliente deve ser altamente qualitativo, com treinamento contínuo da equipe para garantir simpatia, eficiência e boas práticas de comunicação. |

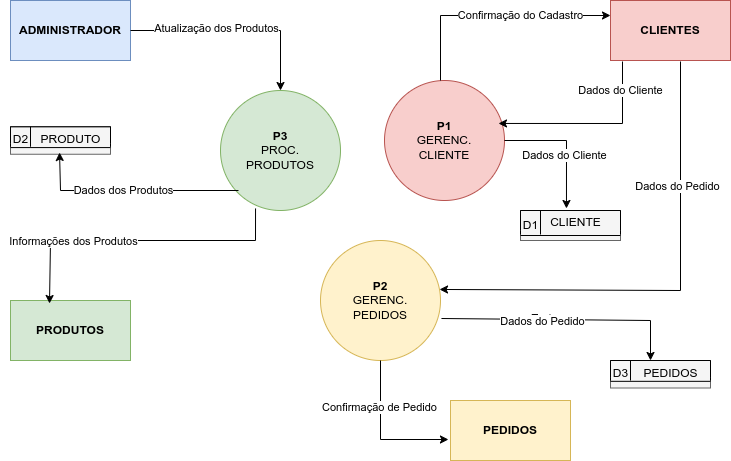
Fonte: Silva, 2024

## Diagrama de Contexto



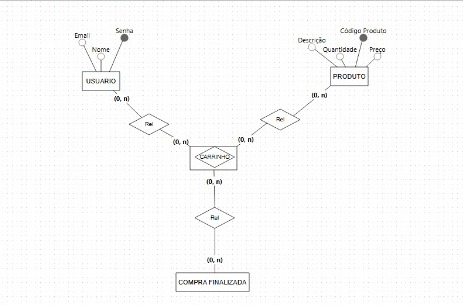
**Fonte: O autor, 2022**

## Diagrama de Fluxo de dados



**Fonte: Silva, 2024**

## Diagrama de Entidade e relacionamento



**Fonte: Silva, 2024**

## Dicionário de Dados

**Fonte: Silva, 2024**

## Diagrama de Caso de Uso

**Fonte: O autor, 2022**

DIAGRAMA 02

**Fonte: O autor, 2022**

### Cadastrar

### Logar

### Cadastro de funcionário/profissional

### Consultar profissionais

### Agendamento

## Diagrama de Classe

**Fonte: O autor, 2022**

## Diagrama de Sequência

**Fonte: O autor, 2022**

## Diagrama de Atividade

**Fonte: O autor, 2022**

# Telas

# Conclusão

# REFERÊNCIAS

1. Especialista em Educação Permanente: Saúde e educação pela FioCruz – Fundação Osvaldo Cruz. Especialista em tecnologias da Informação pela UNIVEL – União Educacional de Cascavel. Pedagoga formada pela UNIPAR – Universidade Paranaense. Professora do núcleo técnico do Estado do Paraná – Ensino médio técnico.

   2Especialização em Educação Profissional Tecnológica. Faculdade Origenes Lessa, FACOL, Brasil. Especialização em Tecnologias e Educação a Distância. Faculdade Origenes Lessa, FACOL, Brasil.Especialização em MBA em Data Warehouse e Business Inteligence.UNYLEYA EDITORA E CURSOS S/A, Unyleya, Brasil. Graduação em Programa Especial de Formação Pedagógica - Docência em Informática. Faculdade de Administração, Ciências, Educação e Letras, FACEL, Brasil. Graduação em Gestão da Tecnologia da Informação.Universidade Estácio de Sá, UNESA, Brasil.

   3Graduação em Sistemas Distribuidos para Internet JAVA.Universidade Federal do Paraná, UTFPR, Brasil. Graduação em Tecnologo em Processamento de Dados. União Educacional de Cascavel, UNIVEL, Brasil. [↑](#footnote-ref-0)