
Documentação de Projeto

para o sistema

CrânioFix

Versão 1.0

Projeto de sistema elaborado pelo(s) aluno(s) Cauê Afonso Moraes
como parte da disciplina **Projeto de Software**.

<12/11/2025>

Tabela de Conteúdo

1. Introdução	1
2. Modelos de Usuário e Requisitos	1
2.1 Descrição de Atores	1
2.2 Modelo de Casos de Uso e Histórias de Usuários	1
2.3 Diagrama de Sequência do Sistema e Contrato de Operações	1
3. Modelos de Projeto	1
3.1 Arquitetura	1
3.2 Diagrama de Componentes e Implantação.	2
3.3 Diagrama de Classes	2
3.4 Diagramas de Sequência	2
3.5 Diagramas de Comunicação	2
3.6 Diagramas de Estados	2
4. Modelos de Dados	2

Histórico de Revisões

Nome	Data	Razões para Mudança	Versão
Cauê Moraes	12/11	Adicionando diagramas modelados	1.0

1. Introdução

Este documento agrupa: 1) a elaboração e revisão de modelos de domínio e 2) modelos de projeto para o sistema CranioFix. A referência principal para a descrição geral do problema, domínio e requisitos do sistema é o documento de especificação que descreve a visão de domínio do sistema.

2. Modelos de Usuário e Requisitos

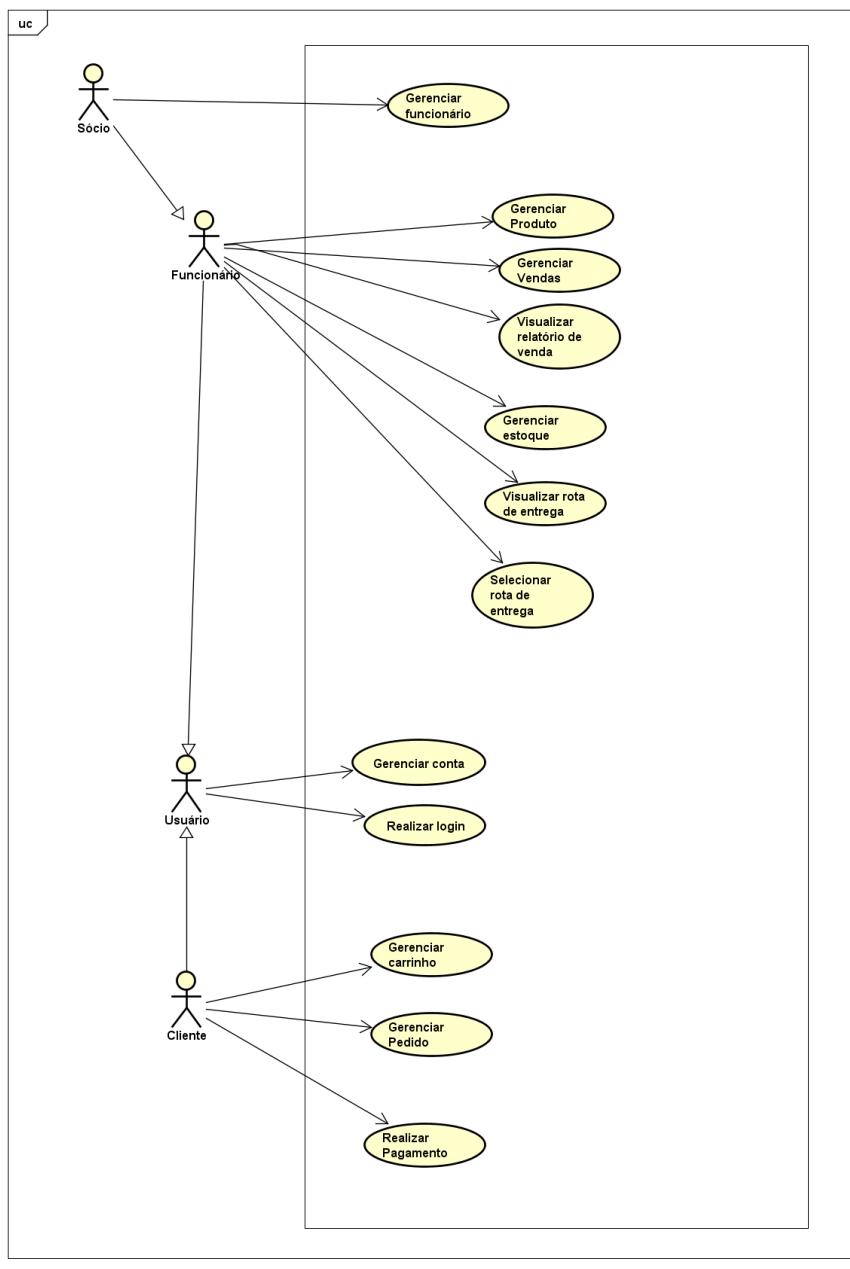
2.1 Descrição de Atores

Cliente- Pessoa física ou jurídica que utiliza a plataforma para adquirir os produtos oferecidos pela CrânioFix.

Funcionário- Colaborador da empresa responsável pelo apoio operacional às vendas e à gestão de estoque, pedidos e entrega.

Sócio- Proprietário ou gestor da empresa, com perfil administrativo e acesso às funcionalidades de gestão do negócio.

2.2 Modelo de Casos de Uso



powered by Astah

ID	Nome do Caso de Uso	Atores Envolvidos	Descrição Resumida
UC-01	Cadastrar Conta de Cliente	Cliente	Permite ao Cliente criar uma conta na

			plataforma informando seus dados pessoais, contato e endereço.
UC-02	Autenticar Usuário	Cliente, Funcionário, Sócio	Permite que usuários registrados (cliente, funcionário ou sócio) façam login no sistema utilizando e-mail/CPF e senha.
UC-03	Gerenciar Conta de Usuário	Cliente	Permite ao Cliente editar seus dados cadastrais e solicitar a exclusão de sua conta.
UC-04	Gerenciar Funcionários	Sócio	Permite ao Sócio cadastrar, editar e excluir contas de funcionários, controlando quem tem acesso operacional ao sistema.
UC-05	Gerenciar Produtos	Sócio, Funcionário	Permite cadastrar, editar e excluir produtos, incluindo informações de nome, preço, descrição, categoria e demais atributos.
UC-06	Gerenciar Estoque	Sócio, Funcionário	Permite atualizar a quantidade disponível de cada produto no estoque e consultar saldos.
UC-07	Consultar Catálogo de Produtos	Cliente, Funcionário	Permite visualizar a lista de produtos, aplicar filtros e acessar detalhes de cada item.
UC-08	Gerenciar Carrinho de Compras	Cliente	Permite incluir, remover e alterar quantidades de produtos no carrinho de compras antes da finalização do pedido.
UC-09	Registrar Pedido de Cliente	Cliente	Permite ao Cliente transformar o

			conteúdo do carrinho em um pedido, informando dados necessários (endereço de entrega, forma de pagamento etc.).
UC-10	Processar Pagamento do Pedido	Cliente, Sistema de Pagamentos (Mercado Pago)	Envia a transação ao Mercado Pago, recebe o retorno da operação e atualiza o status do pedido (pago, recusado, pendente).
UC-11	Acompanhar Pedidos dos Clientes	Funcionário, Sócio	Permite visualizar a lista de pedidos, seus detalhes e status (em preparo, em rota, entregue, cancelado etc.).
UC-12	Gerar Relatório de Vendas	Sócio	Permite ao Sócio visualizar relatórios consolidados de vendas por período, produto, cliente ou outra métrica relevante.
UC-13	Planejar Rota de Entrega	Funcionário, Serviço de Mapas (Google Maps)	Permite selecionar pedidos a serem entregues, enviar endereços ao Google Maps e obter uma rota otimizada para execução da entrega.

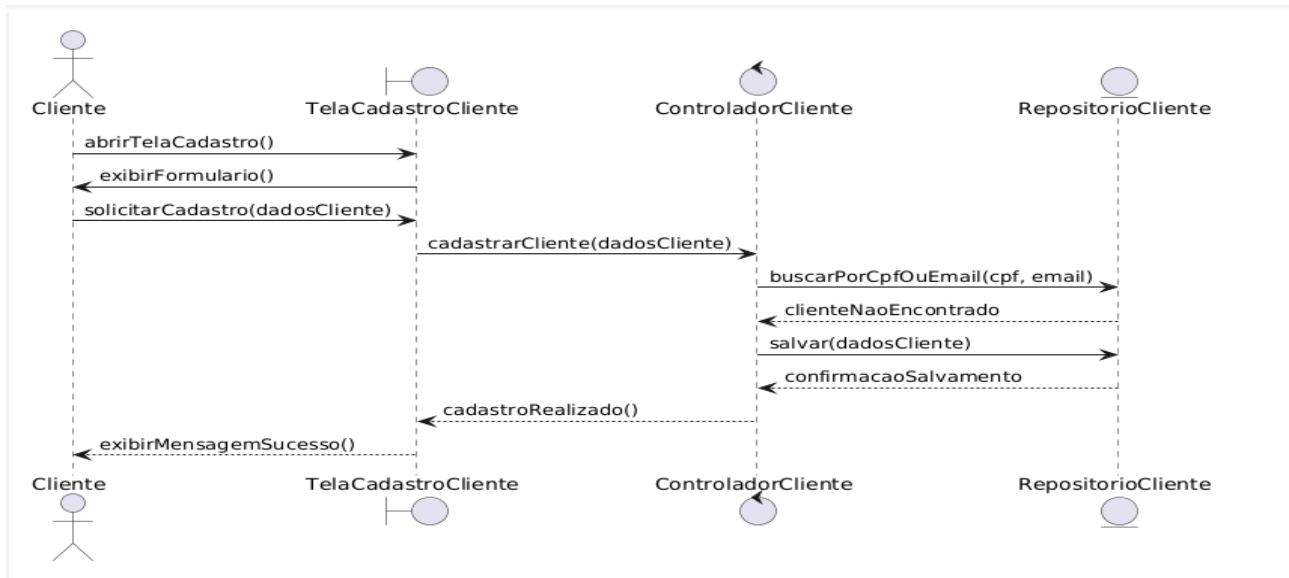
Diagrama de Sequência do Sistema

Nesta subseção é apresentado o diagrama de sequência do sistema de pelo menos, 3 Casos de Uso ou Histórias de Usuário descritos na Seção 2.3.

Formato para cada contrato de operação

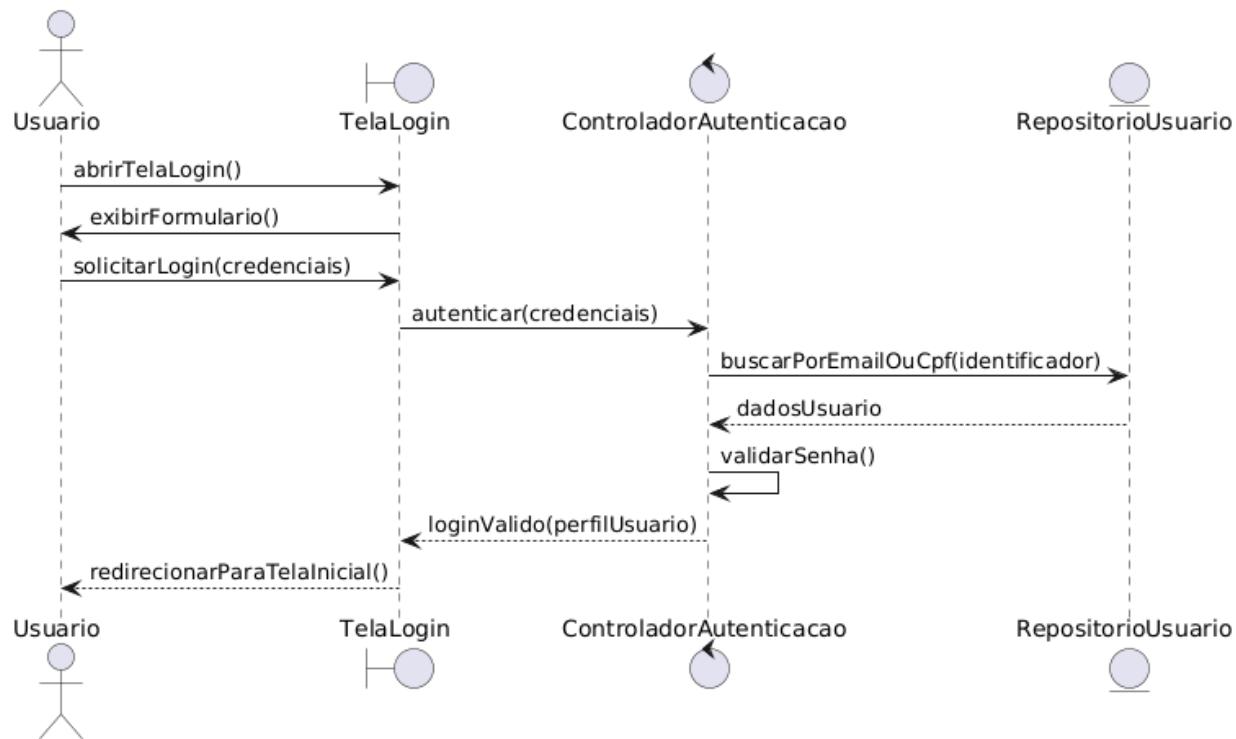
Contrato	Cadastrar Cliente
Operação	cadastrarCliente(dadosCliente: DadosCliente) : Cliente
Referências cruzadas	<ul style="list-style-type: none"> • UC-01 – Cadastrar Conta de Cliente

	<ul style="list-style-type: none"> • História de Usuário: “Como cliente, desejo criar uma conta para poder realizar compras na plataforma.”
Pré-condições	Não deve existir, na base de dados, outro cliente com o mesmo CPF ou e-mail informados em dadosCliente
Pós-condições	<ul style="list-style-type: none"> • Um novo registro de cliente é criado na base de dados com status “ativo”. • O cliente passa a estar apto a realizar login no sistema.



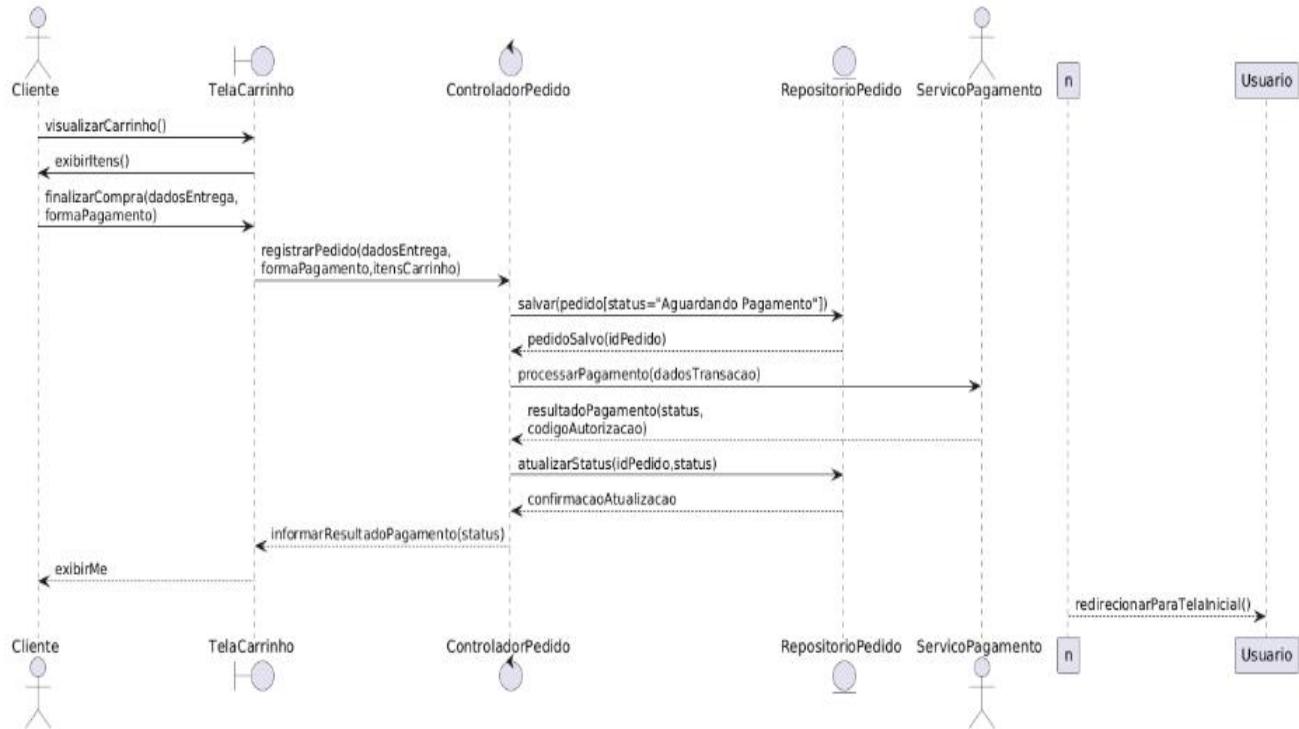
Contrato	Autenticar Usuário
Operação	autenticar(credenciais: Credenciais) : UsuarioAutenticado
Referências cruzadas	<ul style="list-style-type: none"> • UC-02 – Autenticar Usuário • Histórias de Usuário (genéricas): • “Como cliente, desejo entrar no sistema para acompanhar meus pedidos.” • “Como funcionário, desejo acessar o sistema para gerenciar produtos e pedidos.”

	<ul style="list-style-type: none"> “Como sócio, desejo acessar o sistema para visualizar relatórios de vendas.”
Pré-condições	<ul style="list-style-type: none"> O usuário já deve estar cadastrado no sistema (cliente, funcionário ou sócio). As credenciais informadas devem conter identificador (e-mail ou CPF) e senha.
Pós-condições	<ul style="list-style-type: none"> Em caso de sucesso: Uma sessão de usuário autenticado é estabelecida. O sistema identifica o perfil (cliente, funcionário ou sócio) e redireciona para a tela inicial correspondente. Em caso de falha: Nenhuma sessão é criada. O sistema registra tentativa inválida (opcional) e retorna mensagem de erro.



Contrato	Registrar Pedido
-----------------	------------------

Operação	registrarPedido(dadosEntrega: DadosEntrega, formaPagamento: FormaPagamento, itensCarrinho: Lista<ItemCarrinho>) : Pedido
Referências cruzadas	<ul style="list-style-type: none"> • UC-09 – Registrar Pedido de Cliente • História de Usuário: “Como cliente, desejo registrar um pedido com os itens do meu carrinho para receber meus produtos em casa.”
Pré-condições	<ul style="list-style-type: none"> • cliente deve estar autenticado no sistema. • Devem existir itens no carrinho de compras. • Os produtos selecionados devem ter estoque disponível
Pós-condições	<p>Um novo pedido é criado na base de dados com:</p> <ul style="list-style-type: none"> • itens associados, • dados de entrega, • forma de pagamento selecionada, • status inicial “Aguardando Pagamento” (ou equivalente).

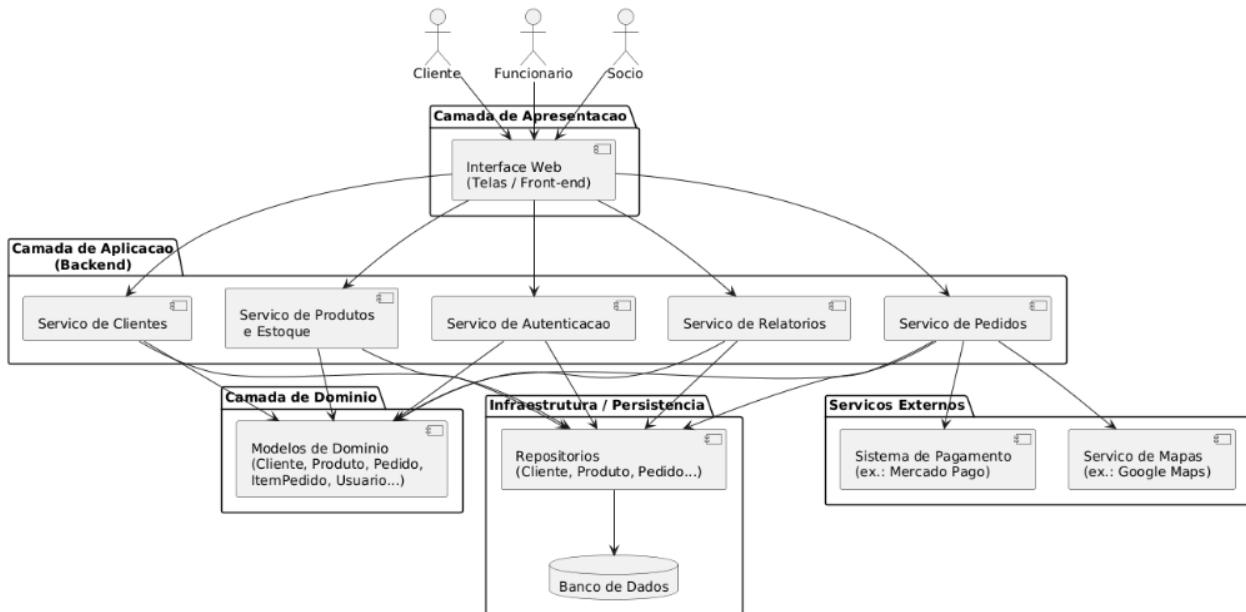


3. Modelos de Projeto

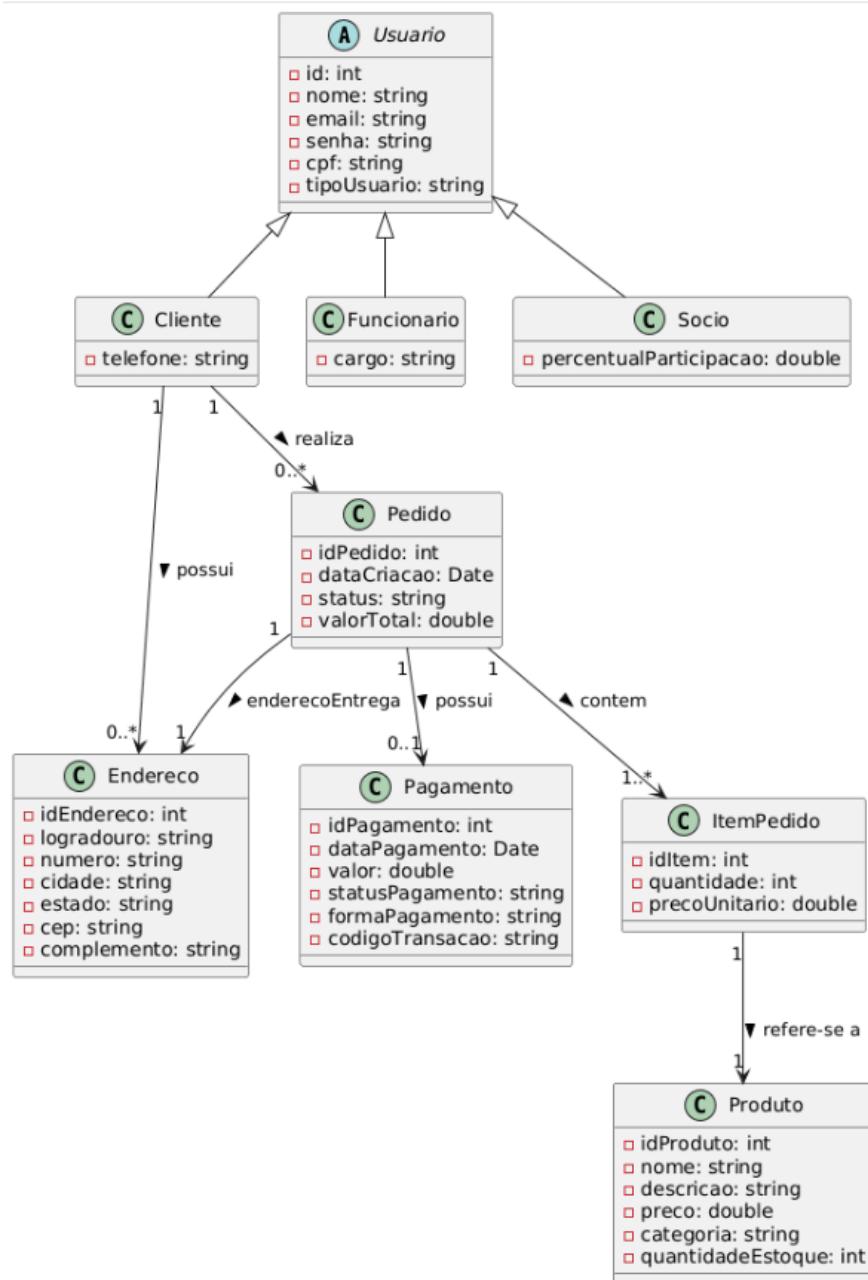
3.1 Arquitetura

A arquitetura do sistema CranioFix segue um estilo em camadas, típico de aplicações web modernas, separando responsabilidades em camada de apresentação, camada de aplicação/negócio e camada de infraestrutura/persistência, além de integrações com serviços externos.

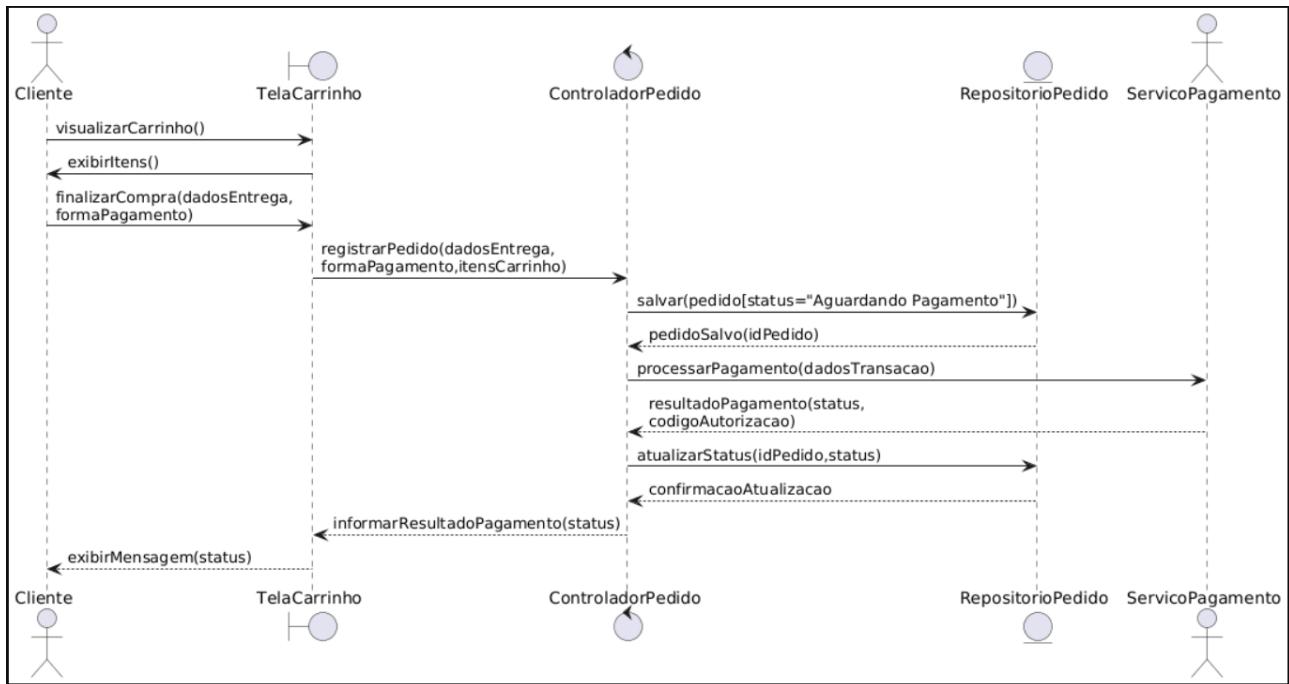
3.2 Diagrama de Componentes e Implantação.



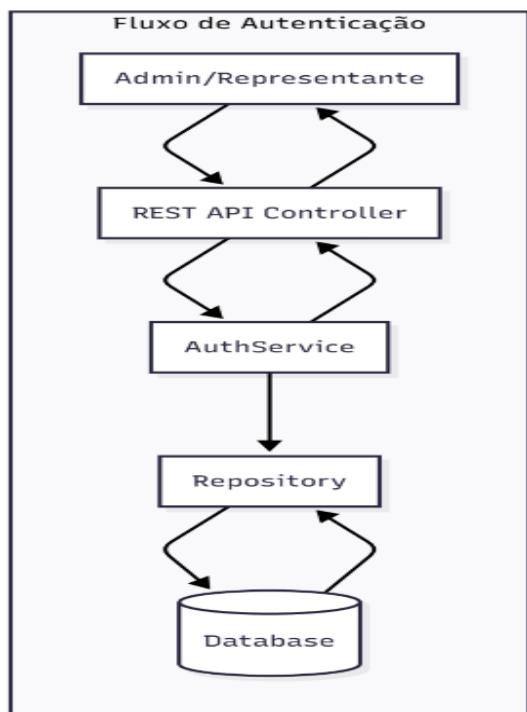
3.3 Diagrama de Classes



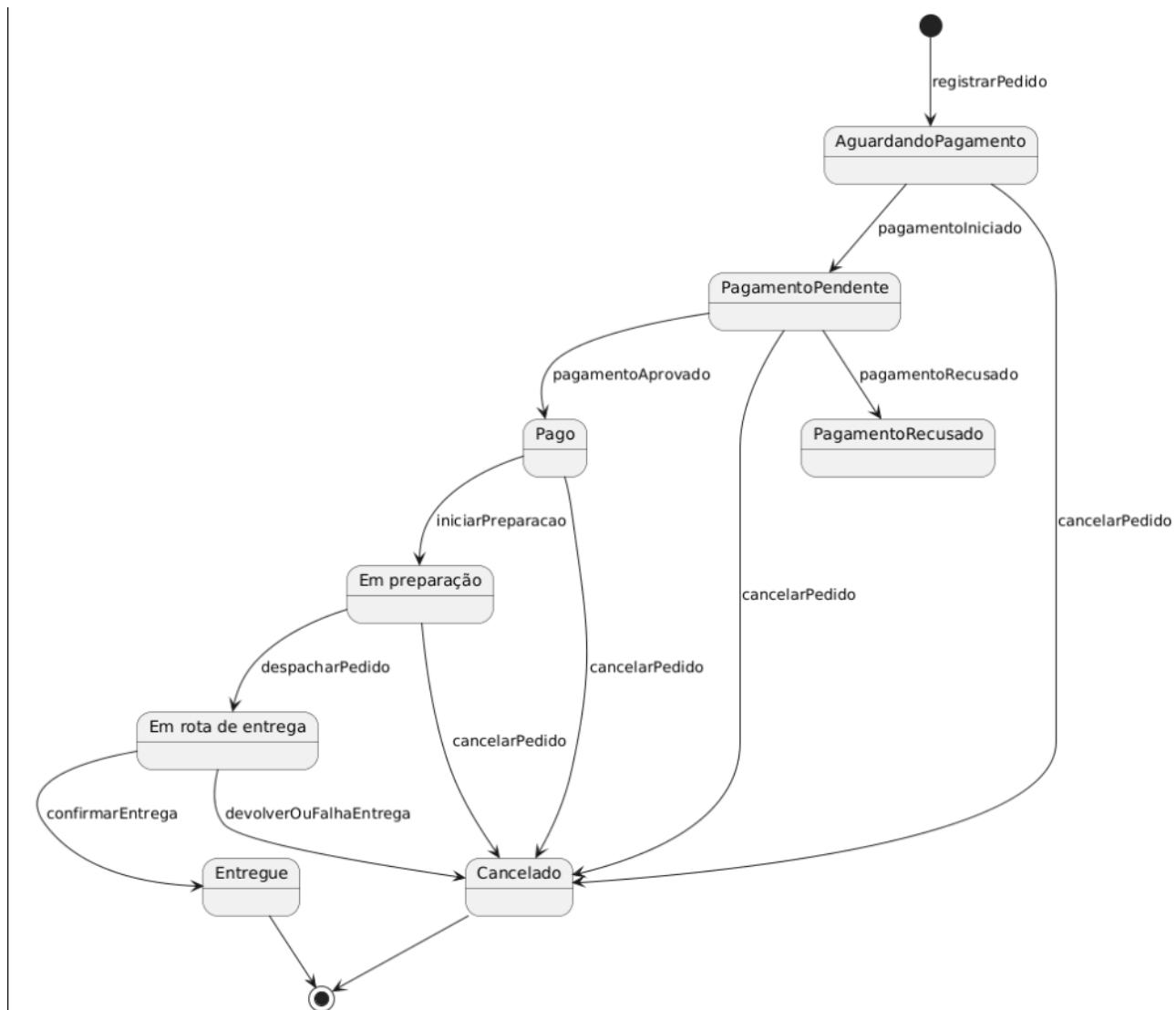
3.4 Diagramas de Sequência



3.5 Diagramas de Comunicação



3.6 Diagramas de Estados



4. Modelos de Dados

Tabela usuário

Campo	Tipo	Obrigatório?	Descrição
id	BIGINT (PK)	Sim	Identificador único do usuário no sistema.
nome	VARCHAR(150)	Sim	Nome completo do usuário.
email	VARCHAR(150)	Sim	E-mail único do usuário, usado para login/comunicação.

senha	VARCHAR(255)	Sim	Senha (armazenada de forma segura / hash).
cpf	VARCHAR(14)	Sim	CPF do usuário, também único no sistema.
tipo_usuario	VARCHAR(20)	Sim	Tipo de usuário: CLIENTE , FUNCIONARIO ou SOCIO .
telefone	VARCHAR(20)	Não	Telefone de contato (principalmente para cliente).
cargo	VARCHAR(100)	Não	Cargo ou função do funcionário na empresa.
percentual_participacao	DECIMAL(5,2)	Não	Percentual de participação do sócio, se aplicável.

Tabela endereço

Campo	Tipo	Obrigatório?	Descrição
id	BIGINT (PK)	Sim	Identificador único do endereço.
usuario_id	BIGINT (FK)	Sim	Referência ao usuário (normalmente cliente) dono do endereço.
logradouro	VARCHAR(200)	Sim	Nome da rua/avenida.
numero	VARCHAR(20)	Sim	Número do imóvel.
cidade	VARCHAR(100)	Sim	Cidade do endereço.
estado	VARCHAR(2)	Sim	Unidade federativa (UF).
cep	VARCHAR(10)	Sim	CEP do endereço.
complemento	VARCHAR(150)	Não	Complemento (apto, bloco, referência etc.).

Tabela produto

Campo	Tipo	Obrigatório?	Descrição
id	BIGINT (PK)	Sim	Identificador único do produto.

nome	VARCHAR(150)	Sim	Nome comercial do produto.
descricao	TEXT	Não	Descrição detalhada do produto.
categoria	VARCHAR(100)	Não	Categoria do produto (ex.: órteses, próteses, etc.).
preco	DECIMAL(10,2)	Sim	Preço unitário do produto.
quantidade_estoque	INT	Sim	Quantidade disponível em estoque.

Tabela pedido

Campo	Tipo	Obrigatório?	Descrição
id	BIGINT (PK)	Sim	Identificador único do pedido.
cliente_id	BIGINT (FK)	Sim	Referência ao cliente que realizou o pedido (usuario.id).
endereco_entrega_id	BIGINT (FK)	Sim	Endereço de entrega do pedido (endereco.id).
data_criacao	TIMESTAMP	Sim	Data e hora em que o pedido foi criado.
status	VARCHAR(30)	Sim	Status atual do pedido (AGUARDANDO_PAGAMENTO, PAGO, EM_PREPARACAO, etc.).
valor_total	DECIMAL(10,2)	Sim	Valor total do pedido (soma dos itens).