

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

**DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE GERENCIAMENTO PARA UMA
DISTRIBUIDORA DE SALGADOS**

GABRIEL RIBEIRO LOPES

RAFAEL ALEXANDRE DE MELO FONTOURA DE SANTANA

RAPHAEL REIS GOMES

ORIENTADOR: PROF. JOSEFFE BARROSO DE OLIVEIRA

PRAIA GRANDE/SP

DEZEMBRO/2023

GABRIEL RIBEIRO LOPES

RAFAEL ALEXANDRE DE MELO FONTOURA DE SANTANA

RAPHAEL REIS GOMES

**DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE GERENCIAMENTO PARA UMA
DISTRIBUIDORA DE SALGADOS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade de Tecnologia
de Praia Grande, como exigência parcial
para obtenção do título de Tecnólogo em
Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Orientador: Prof. Joseffe Barroso de
Oliveira.

PRAIA GRANDE/SP

DEZEMBRO/2023

GOMES, Raphael
LOPES, Gabriel
SANTANA, Rafael

Desenvolvimento de um sistema de gerenciamento para uma distribuidora de salgados congelados / Gabriel Ribeiro Lopes; Rafael Alexandre de Melo Fontoura de Santana; Raphael Reis Gomes, 2023.

Total de folhas: 200 p.

Orientador: Professor Joseffe Barroso de Oliveira. Local: Faculdade de Tecnologia da Baixada Santista (FATEC Praia Grande)

1. Software. 2. Otimização. 3. Tecnologia.

Relatório técnico (Trabalho de Conclusão de Curso) – Centro de Educação Tecnológica Paula Souza, Faculdade de Tecnologia da Baixada Santista (FATEC Praia Grande), Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Gabriel Ribeiro Lopes

Rafael Alexandre de Melo Fontoura de Santana

Raphael Reis Gomes

**DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE GERENCIAMENTO PARA UMA
DISTRIBUIDORA DE SALGADOS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade de Tecnologia
de Praia Grande, como exigência parcial
para obtenção do título de Tecnólogo em
Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Praia Grande, _____ de Dezembro de 2023.

Banca Examinadora

Joseffe Barroso de Oliveira (orientador)

Nome: _____ (Avaliador(a))

Nome: _____ (Avaliador(a))

Faculdade de Tecnologia de Praia Grande

RESUMO

Este trabalho propõe o desenvolvimento de um software para a venda de salgados, visando aprimorar a eficiência do processo de vendas e controle de estoque. Utilizando PHP como linguagem principal, integrado aos frameworks Laravel e também ao Vue.js para interações mais precisas, além do Power BI para gerar relatórios e dashboards, o sistema é projetado para garantir uma experiência de usuário consistente. Além disso, adota-se o React Native para a versão mobile, possibilitando a criação de uma aplicação nativa tanto para Android quanto iOS.

Palavras-chave: Software, venda, salgados, controle de estoque, otimização, tecnologia.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Diagrama de Caso de Uso - Cliente.....	33
Figura 2 - Diagrama de Caso de Uso - Administrador.....	34
Figura 3 - Diagrama de Caso de Uso - Vendedor	35
Figura 4 - Diagrama de Classe	36
Figura 5 - Modelo Entidade Relacionamento	38
Figura 6 - caso de uso de manter cliente (admin)	46
Figura 7 - Diagrama de Sequência - Administrador - Manter Cliente	49
Figura 8 - caso de uso de manter vendedor (admin).....	50
Figura 9 - Diagrama de Sequência - Administrador - Manter Vendedor	53
Figura 10 - caso de uso de manter pedido (admin).....	54
Figura 11 - Diagrama de Sequência - Administrador - Manter Pedido	58
Figura 12 - caso de uso de manter estoque (admin).....	59
Figura 13 - Diagrama de Sequência - Administrador - Manter Estoque	62
Figura 14 - caso de uso de manter produto (admin)	63
Figura 15 - Diagrama de Sequência - Administrador - Manter Produto	66
Figura 16 - Página Marcas - Demonstração do componente Tabela Accordion.....	67
Figura 17 - Página de produtos, demonstração do componente modal	68
Figura 18 - Tela Meus Pedidos - Aplicação Mobile	73
Figura 19 - Painel de BI	77
Figura 20 - Tela de repositório de testes do qase.io.....	78
Figura 21 - Tela de planos de teste.....	78
Figura 22 - Tela de execuções de teste	79
Figura 23 - Resultados de teste de interação para usuário cliente	79
Figura 24 - Resultados de teste de interação para ações pré-login.....	80
Figura 25 - Resultados de teste de interação para usuário vendedor	80
Figura 26 - Resultados de teste de interação para usuário administrador - Configurações..	81
Figura 27 - Resultados de teste de interação para usuário administrador - Opções	81
Figura 28 - Resultados de teste de interação para usuário administrador – Fluxo	82
Figura 29 - Logo	86
Figura 30 - Diagrama de Sequência - Administrador - Aprovar Pedido	87
Figura 31 - Diagrama de Sequência - Administrador - Confirmar Entrega.....	88
Figura 32- Diagrama de Sequência - Administrador - Confirmar Pagamento.....	89
Figura 33- Diagrama de Sequência - Administrador - Manter Administrador.....	90
Figura 34 - Diagrama de Sequência - Administrador - Manter Bairro	91
Figura 35 - Diagrama de Sequência - Administrador - Manter Cidade	92
Figura 36 - Diagrama de Sequência - Administrador - Manter Endereço	93
Figura 37 - Diagrama de Sequência - Administrador - Manter Estado	94
Figura 38 - Diagrama de Sequência - Administrador - Manter Fornecedor	95
Figura 39 - Diagrama de Sequência - Administrador - Manter Marca.....	96
Figura 40 - Diagrama de Sequência - Administrador - Manter Método de Pagamento.....	97
Figura 41 - Diagrama de Sequência - Administrador - Manter País	98
Figura 42 - Diagrama de Sequência - Administrador - Manter Telefone.....	99
Figura 43 - Diagrama de Sequência - Administrador - Manter Tipo de Movimentação de Estoque	100
Figura 44 - Diagrama de Sequência - Administrador - Manter Tipo de Produto	101

Figura 45 - Diagrama de Sequência Administrador - Realizar Login.....	102
Figura 46 - Diagrama de Sequência Administrador - Realizar Logout.....	103
Figura 47 - Diagrama de Sequência Administrador - Recuperar Senha.....	104
Figura 48 - Diagrama de Sequência Administrador - Validar e-mail.....	105
Figura 49 - Diagrama de Sequência - Vendedor – Login	106
Figura 50 - Diagrama de Sequência - Vendedor - Logout	107
Figura 51 - Diagrama de Sequência - Vendedor - Manter Cliente.....	108
Figura 52 - Diagrama de Sequência - Vendedor - Manter Endereço;.....	109
Figura 53 - Diagrama de Sequência - Vendedor - Manter Pedido.....	110
Figura 54 - Diagrama de Sequência - Vendedor - Manter Telefone	111
Figura 55 - Diagrama de Sequência - Vendedor - Manter Vendedor.....	112
Figura 56 - Diagrama de Sequência - Vendedor - Recuperar Senha	113
Figura 57 - Diagrama de Sequência - Vendedor - Validar E-Mail.....	114
Figura 58 - Diagrama de Sequência - Cliente – Login.....	115
Figura 59 - Diagrama de Sequência - Cliente - Logout	116
Figura 60 - Diagrama de Sequência - Cliente - Validar E-Mail	117
Figura 61 - Diagrama de Sequência - Cliente - Manter Cliente	118
Figura 62 - Diagrama de Sequência - Cliente - Manter Endereço.....	119
Figura 63 - Diagrama de Sequência - Cliente - Manter Pedido	120
Figura 64 - Diagrama de Sequência - Cliente - Manter Telefone	121
Figura 65 - Diagrama de Sequência - Cliente - Recuperar Senha.....	122
Figura 66 - Tela de Login - Console Web.....	187
Figura 67 - Tela de Cadastro de Cliente - Console Web	187
Figura 68 - Tela de Recuperação de Senha - Console Web	187
Figura 69 - Tela de Confirmação de Alguma Ação - Console Web	188
Figura 70 - Dashboard de Administrador - Console Web	188
Figura 71 - Tela Reportando os Erros Encontrados no Formulário - Console Web	189
Figura 72 - Tela de Informações do Usuário - Console Web.....	189
Figura 73 - Tela de Alteração de Informações do Usuário - Console Web.....	190
Figura 74 - Tela de Pedidos - Console Web	190
Figura 75 - Tela de Criação de Pedidos - Console Web	191
Figura 76 - Página de Vendedor	191
Figura 77 - Página alterar vendedor.....	192
Figura 78 - Página de Movimentação de Estoque - Console Web	192
Figura 79 - Tela de Criação de Movimentação em Estoque – Console Web.....	193
Figura 80 - Página de Endereço Com Filtro Buscar – Console Web.....	193
Figura 81 - Página Alterar Endereço – Console Web.....	194
Figura 82 - Modelo de pedido impresso.....	195
Figura 83 - Tela de login - Aplicação Mobile	196
Figura 84 - Tela de home - Aplicação mobile.....	197
Figura 85 - Tela meus pedidos – Aplicação mobile.....	198
Figura 86 - Tela meus pedidos com mais informações - Aplicação mobile	199
Figura 87 - Tela de alterar pedido - Aplicação mobile	200

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Requisitos funcionais.....	26
Tabela 2 Requisitos não-funcionais	26
Tabela 3 Especificação de caso de uso Manter Cliente (Administrador)	48
Tabela 4 Especificação de caso de uso Manter Vendedor (Administrador)	52
Tabela 5 Especificação de caso de uso Administrador - Manter Pedido.....	57
Tabela 6 Especificação de caso de uso Manter Estoque (Administrador)	61
Tabela 7 Especificação de caso de uso Manter Produto (Administrador)	65
Tabela 8 Especificação de caso de uso Administrador - Recuperar senha	124
Tabela 9 Especificação de caso de uso Administrador - Validar e-mail	125
Tabela 10 Especificação de caso de uso Administrador - Acessar relatório de BI..	126
Tabela 11 Especificação de caso de uso Administrador - Manter telefone	128
Tabela 12 Especificação de caso de uso Administrador - Manter endereço	131
Tabela 13 Especificação de caso de uso Administrador - Manter administrador	133
Tabela 14 Especificação de caso de uso Administrador - Manter fornecedor.....	136
Tabela 15 Especificação de caso de uso Administrador - Manter marca	138
Tabela 16 Especificação de caso de uso Administrador - Manter tipo de produto ..	140
Tabela 17 Especificação de caso de uso Administrador - Manter tipo de movimentação de estoque	143
Tabela 18 Especificação de caso de uso -Administrador - Manter método de pagamento	145
Tabela 19 Especificação de caso de uso Administrador Manter país	147
Tabela 20 Especificação de caso de uso Administrador - Manter estado	150
Tabela 21 Especificação de caso de uso de Administrador - Manter cidade	152
Tabela 22 Especificação de caso de uso Administrador - Manter Bairro	154
Tabela 23 Especificação de caso de uso Administrador - Aprovar pedido.....	155
Tabela 24 Especificação de caso de uso Administrador - Confirmar entrega	156
Tabela 25 Especificação de caso de uso Administrador - Confirmar pagamento ...	156
Tabela 26 Especificação de caso de uso Administrador - Realizar login	157
Tabela 27 Especificação de caso de uso Administrador - Realizar logout	157
Tabela 28 Especificação de Caso de uso - Vendedor - Recuperar Senha	159
Tabela 29 Especificação de Caso de uso - Vendedor - Validar E-mail	160
Tabela 30 Especificação de Caso de uso - Vendedor - Relatório de BI.....	161
Tabela 31 Especificação de Caso de uso - Vendedor - Manter Telefone	163
Tabela 32 Especificação de Caso de uso - Vendedor - Manter Endereço	165
Tabela 33 Especificação de Caso de uso - Vendedor - Manter Pedido	168
Tabela 34 Especificação de Caso de uso - Vendedor - Manter Vendedor.....	169
Tabela 35 Especificação de Caso de uso - Vendedor - Manter Cliente	172
Tabela 36 Especificação de Caso de uso - Vendedor - Realizar Login.....	172
Tabela 37 Especificação de Caso de uso - Vendedor - Realizar Logout	173
Tabela 38 Especificação de Caso de Uso - Cliente - Recuperar Senha	174
Tabela 39 Especificação de Caso de Uso - Cliente - Manter Telefone	176
Tabela 40 Especificação de Caso de Uso - Cliente - Manter Endereço	178
Tabela 41 Especificação de Caso de Uso - Cliente - Manter Pedido	181

Tabela 42 Especificação de Caso de Uso - Cliente - Manter Cliente	183
Tabela 43 Especificação de Caso de Uso - Cliente - Realizar Login	184
Tabela 44 Especificação de Caso de Uso - Cliente - Realizar Logout	184
Tabela 45 Especificação de Caso de Uso - Cliente - Validar E-mail	185
Tabela 46 Especificação de Caso de Uso - Cliente - Acessar Relatório de BID	186

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADD	Adicionar
BI	Business Intelligence
CEP	Código de Endereçamento Postal
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas
ENV	Environment file
ETC	Et cetera
F.A.	Fluxo Alternativo
HTML	HyperText Markup Language
IBM	International Business Machines
ID	Identificador
IDE	Integrated Development Environment
IOS	Iphone Operating System
JS	JavaScript
MOV	Movimentação
PHP	Hypertext Preprocessor
SQL	Structured Query Language
VSCODE	Visual Studio Code
VUE	View

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA.....	13
1.2. PROBLEMA DE PESQUISA	13
1.3. OBJETIVOS DO TRABALHO	14
1.4. JUSTIFICATIVA	14
2. PLANEJAMENTO DO PROJETO.....	15
2.1. TECNOLOGIAS E LINGUAGENS.....	15
2.1.1. Sistema web e aplicação mobile.....	15
2.1.2. Visual studio code.....	16
2.1.3. Github	17
2.1.4. Laravel.....	18
2.1.5. Php	18
2.1.6. Composer	19
2.1.7. Vue.js.....	19
2.1.8. Javascript	20
2.1.9. Node.js	20
2.1.10. Bootstrap	20
2.1.11. Sql	20
2.1.12. Mysql	21
2.1.13. React native.....	22
2.1.14. Expo	22
2.1.15. Power bi.....	22
2.2. VENDAS	23
3. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO.....	25
3.1. ANÁLISE E PLANEJAMENTO.....	25
3.2. CONSTRUÇÃO.....	27
3.2.1. Lógica e backend.....	27
3.2.2. Visualização e frontend	29
3.2.3. Aplicação mobile.....	31
3.3. Testes Finais	32
4. DETALHES TÉCNICOS E RESULTADOS.....	33
4.1. ANÁLISE E MODELAGEM	33

4.2.	Banco de dados	37
4.3.	Especificação de Caso de Uso e Diagrama de Sequência	45
4.4.	Desenvolvimento e Resultados	67
4.5.	Testes	77
5.	CONCLUSÃO	83
6.	REFERÊNCIAS	84
7.	APÊNDICE	86
7.1.	LOGO	86
7.2.	DIAGRAMAS	86
7.2.1.	Diagramas de Sequência	86
7.2.1.1.	Administrador	86
7.3.	TABELAS	122
7.3.1.	Especificação de caso de uso	122
7.4.	Telas da interface do sistema	186
7.4.1.	Console web	186
7.4.2.	Aplicação mobile	195

1.INTRODUÇÃO

1.1.CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA

Nos últimos anos, o mercado de venda de salgados emergiu como um setor dinâmico e lucrativo, atraindo uma crescente quantidade de empreendedores. Este crescimento, traz consigo uma série de desafios operacionais para os proprietários de lanchonetes e estabelecimentos especializados. No cerne desses desafios está o processo de venda e controle de estoque, que desempenha um papel crucial na eficiência e sustentabilidade desses negócios.

A gestão manual dessas operações, desde a anotação de transações de vendas até o monitoramento constante do estoque, não apenas consome tempo e esforço consideráveis, mas também aumenta a probabilidade de erros humanos. A precisão na contabilização de produtos disponíveis, a identificação ágil de itens mais vendidos para garantir a satisfação do cliente e a rentabilidade do negócio. No entanto, a complexidade dessas tarefas muitas vezes sobrecarrega os recursos disponíveis, resultando em uma necessidade evidente de soluções que simplifiquem e otimizem esses processos.

Diante desse panorama desafiador, surge a proposta estratégica de desenvolver um software especializado, oferecendo uma resposta assertiva às demandas específicas desse nicho em expansão. O objetivo principal desse software é não apenas automatizar as operações rotineiras, mas também fornecer insights analíticos valiosos, facilitando a tomada de decisões. Ao incorporar tecnologia à gestão cotidiana desses estabelecimentos, antecipamos não apenas uma otimização significativa dos processos internos, mas também a criação de uma base sólida para a sustentabilidade e crescimento contínuo no competitivo mercado de venda de salgados.

1.2.PROBLEMA DE PESQUISA

Como desenvolver um software para venda de salgados que contribua para a otimização do processo de venda e controle de estoque?

1.3.OBJETIVOS DO TRABALHO

Desenvolver um software direcionado à venda de salgados, visando otimizar significativamente os processos de venda e gestão de estoque.

1.4.JUSTIFICATIVA

A concepção de um software voltado para a venda de salgados apresenta-se como uma solução estratégica para aprimorar a eficiência operacional e a rentabilidade do negócio. Além disso, esse desenvolvimento proposto visa reduzir substancialmente o tempo e esforço investidos no processo de vendas e gestão de estoque, contribuindo assim para um ambiente mais eficiente e sustentável.

2.PLANEJAMENTO DO PROJETO

2.1.TECNOLOGIAS E LINGUAGENS

2.1.1.Sistema web e aplicação mobile

Um Sistema Web consiste em uma aplicação que é acessada a partir de um navegador web, como o Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, etc. Esses sistemas são executados em servidores web e são acessados pelos usuários através de uma interface em seus navegadores.

Em sua totalidade, a funcionalidade de Sistemas Web depende da conexão a partir de uma rede de internet para que possa ser possível acessar e enviar todos os dados necessários entre o cliente, navegador e servidor, mesmo sendo independentes de uma plataforma específica e funcionando em diversos dispositivos e sistemas operacionais.

Esses sistemas funcionam a partir do navegador que envia solicitações e instruções para o servidor a partir da utilização do navegador. Posteriormente o servidor processa todas as solicitações, acessando um banco de dados, realizando operações e enviando respostas de volta ao navegador, para que o mesmo então possa renderizar as páginas e exibir a interface do usuário (developer.mozilla.org/pt-BR, 2023).

Enquanto isso, uma aplicação mobile consiste em um software desenvolvido para ser executado exclusivamente em dispositivos móveis como celulares. Essas aplicações geralmente podem ser encontradas a partir de lojas de aplicativos específicas, como o Google Play, ou a App Store. Estes aplicativos são desenvolvidos visando o aproveitamento completo de recursos específicos de dispositivos móveis, como o touchscreen, câmeras, GPS, etc (developer.apple.com, 2023).

Estas aplicações geralmente contam com um processo de instalação local, o qual o próprio usuário precisa baixar e instalar o aplicativo em seus dispositivos. Algumas destas aplicações, diferente dos Sistemas Web, podem ser acessadas de maneira offline, armazenando seus dados localmente e os sincronizando a partir de uma conexão disponível no futuro.

Normalmente estas aplicações são desenvolvidas para plataformas específicas (Android, IOS, etc), mesmo existindo abordagens para desenvolvimento multiplataforma. Estas aplicações possuem um funcionamento a partir da interação do usuário com o sistema operacional do dispositivo, acessando recursos específicos,

podendo haver comunicação com servidores remotos para obtenção de dados ou para enviar atualizações. A interface do usuário é exibida na tela do dispositivo móvel para que os usuários interajam diretamente com a aplicação (developer.android.com, 2023).

2.1.2. Visual studio code

Desenvolvido pela Microsoft e lançado no ano de 2015, o Visual Studio Code é um ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) de código aberto e gratuito, cuja motivação para criação foi a necessidade de oferecer uma ferramenta de desenvolvimento leve, e rápida para uma alta eficiência em desenvolvimento de aplicações.

Mais comumente conhecida como “VS Code”, a IDE se tornou rapidamente popular graças à sua simplicidade, alto desempenho e suporte a uma alta gama de compatibilidade com diferentes linguagens de programação e sistemas operacionais, sendo possível até encontrarmos seu código fonte presente no GitHub, permitindo uma grande participação da comunidade para o contínuo desenvolvimento e aprimoramento da IDE através de diferentes atualizações (github.com/microsoft/vscode, 2023).

O VS Code possui também um sistema de integração nativa com o sistema de controle de versionamento Git, permitindo que os desenvolvedores de aplicações realizem alterações e otimizações através do ambiente de desenvolvimento de forma direta.

Graças a ferramentas de depuração integradas, o VS Code permite que os desenvolvedores inspecionem diversas variáveis, definam pontos de interrupção e rastreiem o fluxo de execução de suas aplicações diretamente da IDE, assim como também possui um terminal integrado, permitindo a execução de comandos ao sistema operacional diretamente do projeto.

É possível também a customização da IDE, graças a sua alta extensibilidade, permitindo que os desenvolvedores que a usam instalem diversas extensões para que as suas funcionalidades sejam personalizadas de acordo com a necessidade de cada desenvolvedor, o que contribui para que sua comunidade de utilizadores continue se expandindo e se mantendo sempre ativa, contribuindo diretamente com novas extensões, temas e suporte técnico (code.visualstudio.com/docs, 2023).

2.1.3.Github

Lançado no ano de 2008 e adquirido pela Microsoft 10 anos depois, o GitHub pode ser descrito como uma plataforma de hospedagem de códigos-fonte e de colaboração para desenvolvimento de aplicações. Ele utiliza o sistema de controle de versionamento Git para que seja possível rastrear alterações realizadas em códigos fonte durante o desenvolvimento de projetos. A escolha de utilização do sistema de versionamento Git foi fundamental para o sucesso do sistema, permitindo que seja possível a colaboração entre diferentes projetos de software e diferentes desenvolvedores simultaneamente (blogs.microsoft.com/blog/2018/06/04/microsoft-github-empowering-developers, 2018).

A aplicação é imensamente utilizada por desenvolvedores para que seja possível o compartilhamento e a colaboração no desenvolvimento de códigos e aplicações, desempenhando um papel crucial no desenvolvimento de software moderno, proporcionando uma infraestrutura robusta e amplamente adotada na comunidade de desenvolvedores.

Seu funcionamento é baseado na utilização de repositórios, os quais são organizados com intuito de armazenamento de códigos, documentação, e arquivos de mídia relacionados ao projeto armazenado. Os desenvolvedores do projeto podem criar ramificações para que seja possível trabalhar em novas funcionalidades ou até mesmo na correção de bugs sem que o código principal seja afetado diretamente.

Ao concluir as alterações nas ramificações em questão, é possível que os desenvolvedores enviem uma solicitação para mesclar suas alterações de volta ao código principal da aplicação, facilitando a revisão de código por outros colaboradores do projeto. É possível também a criação de cópias independentes do projeto, permitindo que diferentes desenvolvedores trabalhem em versões paralelas do mesmo antes de que proponham alterações voltadas ao repositório oficial (github.com/services, 2023).

Possuindo um sistema que proporciona uma integração contínua, o GitHub é um serviço que possibilita a execução automática de testes e de compilação de códigos sempre que novas alterações são feitas (github.blog/category/enterprise, 2023).

2.1.4.Laravel

O Laravel é um framework muito popular e poderoso para desenvolvimento de aplicações web usando PHP. Criado por Taylor Otwell, ele oferece uma estrutura inteligente que simplifica e acelera o desenvolvimento.

Sua importância está na maneira como simplifica tarefas complexas, permitindo aos desenvolvedores focar na lógica da aplicação em vez de se preocupar com detalhes extremamente técnicos, ele oferece uma gama extensa de ferramentas e funcionalidades, como sistema de roteamento intuitivo, autenticação, gerenciamento de sessões, ORM (Object-Relational Mapping) chamado Eloquent, além de um sistema modular que permite a integração de pacotes adicionais, com poucos comandos é possível criar as principais funcionalidades e propriedades de um objeto.

Existem diversas vantagens em utilizar o Laravel. A produtividade é uma das principais, graças à sua sintaxe expressiva e funcionalidades que simplificam tarefas comuns, como autenticação, caching e manipulação de bancos de dados. Sua robustez também se destaca, oferecendo segurança avançada com ferramentas para prevenção de ataques, como SQL Injection e Cross-Site Request Forgery (CSRF). Além disso, a grande comunidade em torno do Laravel contribui constantemente com novas funcionalidades, pacotes e suporte, o que mantém o framework atualizado e adaptado às demandas do desenvolvimento moderno.

Outro ponto a favor é a facilidade de aprendizado, mesmo para quem está começando no mundo do desenvolvimento web. Com uma documentação abrangente e clara, além de recursos educacionais disponíveis, o Laravel torna-se acessível para aqueles que desejam aprender e aplicar seus conceitos rapidamente.

Por essas razões, o Laravel é escolha frequente entre desenvolvedores para construir aplicações web robustas, escaláveis e seguras, permitindo o desenvolvimento ágil e eficiente de sistemas complexos (laravel.com/docs, 2023).

2.1.5.Php

O PHP é uma linguagem de script de código aberto de uso geral que desempenha um papel fundamental na criação de websites interativos e dinâmicos. Ao visitar um site e interagir com formulários, ver preços que mudam com promoções ou experimentar páginas que se adaptam ao seu comportamento, é provável que o PHP esteja trabalhando por trás desse site. Ele permite a criação de páginas que não apenas mostram informações estáticas, mas também respondem às ações dos

usuários, processam formulários, interagem com bancos de dados para armazenar e recuperar informações, e facilitam o compartilhamento dinâmico de conteúdo em diferentes partes do site.

O PHP é reconhecido por suas características que o tornam uma ferramenta valiosa para o desenvolvimento web. Esta linguagem de programação oferece facilidade de aprendizado, permitindo que os desenvolvedores construam páginas web dinâmicas de forma eficiente. Sua capacidade de integrar-se diretamente ao HTML simplifica o processo de criação de conteúdo dinâmico. Além disso, o PHP é independente de plataforma, garantindo que os scripts possam ser executados em diversos sistemas. PHP facilita a manipulação e gestão eficientes de informações. Sua comunidade ativa e vasta base de usuários contribuem para a constante evolução da linguagem, tornando-a uma escolha popular para o desenvolvimento de aplicativos web interativos e personalizados (<https://www.php.net/manual/en/getting-started.php>, 2023).

2.1.6. Composer

O Composer é uma ferramenta de gerenciamento de dependências para o PHP, e é amplamente utilizado na comunidade de desenvolvimento PHP. Ele ajuda a organizar e instalar as "peças" necessárias para construir um projeto web.

Quando se inicia um novo projeto com o Laravel, o Composer é utilizado para gerenciar as dependências responsáveis pela criação do projeto, bem como instalar, atualizar e deletar dependências no arquivo raiz do projeto e também criar o autoload de classes (<https://getcomposer.org/doc/00-intro.md>, 2023).

2.1.7. Vue.js

É uma ferramenta que facilita o desenvolvimento de sites focando na forma interativa, assim como o JavaScript, por exemplo, quando se está navegando em um site e clica em um botão, algo acontece instantaneamente, ou quando preenche um formulário, a página se atualiza sem precisar recarregar. Isso é possível graças ao Vue.js. Ele ajuda a construir esses elementos interativos de forma organizada, proporcionando uma experiência mais fluida para as pessoas que usam o site (<https://vuejs.org/guide/introduction.html>, 2023).

2.1.8. Javascript

JavaScript é uma linguagem de programação usada principalmente para tornar os sites mais interativos (aws.amazon.com/pt/what-is/javascript, 2023).

2.1.9. Node.js

Node.js é um ambiente de código aberto baseada no interpretador V8 do google que permite a execução de JavaScript no lado do servidor. Vue.js é uma biblioteca de JavaScript para construir interfaces de usuário interativas. Embora Vue.js possa ser utilizado sem Node.js, ele é utilizado como parte da configuração onde se pode aproveitar de suas funcionalidades de configuração e desenvolvimento de projetos integrando o npm (Node Package Manager), um gerenciador de pacotes que facilita a instalação, atualização e remoção de dependências em projetos Vue, e também realiza tarefas como a minimização de código e a geração de arquivos otimizados para a produção (nodejs.org/en/learn/getting-started/introduction-to-nodejs, 2023).

2.1.10. Bootstrap

Bootstrap é um framework de código aberto que facilita o desenvolvimento de aplicações web de forma responsiva. Suas características fundamentais incluem um Grid System para a criação fácil de layouts responsivos, Componentes Reutilizáveis que oferecem uma ampla variedade de elementos prontos para uso, Estilos e Temas que proporcionam uma estética visual agradável, e uma Documentação Abundante que oferece orientações claras sobre o uso de cada componente, classe e recurso do framework (getbootstrap.com.br/docs/4.1/getting-started/introduction, 2018).

2.1.11. Sql

Inventado na década de 1970 pela IBM e baseado em modelos de dados relacionais, o SQL consiste em uma linguagem focada em armazenamento e processamento de informações presentes em bancos de dados relacionais. Um Banco de Dados Relacional tem como função armazenar informações em formato tabular, com linhas e colunas, diferenciando então os atributos e relações entre seus dados.

A mesma é frequentemente usada em diferentes tipos de aplicações, geralmente é uma linguagem utilizada em grande demanda pois a mesma se integra com facilidade a diferentes linguagens de programação, por ser uma linguagem fácil

e intuitiva com comandos similares a palavras-chave sendo utilizadas em suas instruções.

Nos anos de 1980 ele se tornou uma norma padronizada focando em utilização global de forma coordenada e seguindo padrões de conformidade. Ao início dos anos 90, ele passou a ser utilizado por diversos serviços de gerenciamento de bancos de dados, como o Microsoft SQL Server e o IBM DB2. A Oracle então, se tornou o primeiro fornecedor a oferecer um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional em nível comercial, tornando a linguagem ainda mais conhecida.

No presente, o SQL se tornou fundamental para o desenvolvimento de softwares e administração de bancos de dados, trazendo em suas versões mais recentes, uma grande melhoria de desempenho, segurança e suporte a diferentes novos tipos de dados (oracle.com/br/database/what-is-database, 2023).

2.1.12.MySql

O MySQL consiste em um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional de código aberto que utiliza a linguagem SQL. Foi desenvolvida pela sueca MySQL AB, que foi adquirida pela Sun Microsystems e posteriormente pela Oracle.

O MySQL foi desenvolvido no ano de 1994, a partir da intenção de criar um sistema de gerenciamento de bancos de dados relacionais leve, rápido, e acessível com foco de utilização em aplicações web (cloud.google.com/mysql, 2023).

O sistema é amplamente conhecido por sua velocidade, alta eficiência e desempenho positivo, o tornando uma escolha popular para utilização em aplicações que exigem rápido processamento e possuem foco na realização de consultas e transações simultâneas. É um sistema escalável, sendo possível utilizá-lo desde pequenos ambientes e aplicações, até grandes sistemas empresariais, oferecendo suporte a técnicas como replicação e particionamento para melhorar o desempenho de ambientes os quais possuem grandes cargas de dados (dev.mysql.com, 2023).

Graças a sua grande popularidade, e por possuir código aberto, o MySQL possui uma comunidade ativa de desenvolvedores e usuários, que fornecem um grande suporte a atualizações, contribuindo para o aprimoramento recorrente do sistema. A partir de sua ampla utilização, é o sistema é comumente utilizado em conjunto com linguagens de programação utilizadas para desenvolvimento web, como PHP, Python e Java. Fornecendo então aos seus usuários, várias ferramentas e

interfaces para administração e desenvolvimento, sendo então uma solução de banco de dados forte, gratuita, e que combina desempenho e escalabilidade (dev.mysql.com/doc/extending-mysql/8.2/en, 2023).

2.1.13.React native

React Native é um framework de desenvolvimento de aplicativos mobile que permite a criação de aplicativos nativos para iOS e Android usando JavaScript e React.

Suas características são notáveis permitindo o desenvolvimento cruzado eficiente para iOS e Android com o mesmo código; utiliza componentes React reutilizáveis para construir interfaces de usuário eficientes; assegura performance nativa ao compilar componentes para código nativo; facilita atualizações dinâmicas, simplificando a implementação de novas funcionalidades e oferece flexibilidade na integração de módulos nativos, permitindo incorporar funcionalidades específicas de cada plataforma (alura.com.br/artigos/react-native, 2023).

Para o React Native, o Node.js desempenha um papel crucial no desenvolvimento e no fluxo de trabalho. O Node.js serve como uma base tecnológica essencial, fornecendo as ferramentas e o ambiente necessários para desenvolvimento (blog.back4app.com/pt/backend-nodejs-para-seu-aplicativo-react-native, 2022).

2.1.14.Expo

É um framework de código aberto voltado para desenvolvimento de aplicações mobile utilizando linguagem de programação React Native. Fornecendo uma variedade de serviços integrados, o processo de criação da aplicação se torna mais ágil e também mais simples para desenvolvedores de software mobile (sidelab.com.br/post/conhecendo-o-expo-e-iniciando-um-projeto, 2022).

Suas características incluem uma biblioteca de componentes e APIs, ferramentas integradas, uma experiência de desenvolvimento rápido que permite visualizar instantaneamente as alterações no dispositivo físico usando o aplicativo Expo Client/Expo Go, o Expo CLI para facilitar a criação e compilação de aplicativos Expo, e um sistema de gerenciamento de build e distribuição que simplifica a publicação dos aplicativos (alura.com.br/artigos/react-native, 2023).

2.1.15.Power bi

Lançado oficialmente em julho de 2015, o Microsoft Power BI é um conjunto de ferramentas de análise de negócios, cujo principal objetivo é fornecer insights a partir de dados com visualizações interativas e geração de relatórios. O sistema é amplamente utilizado em organizações com foco em análise de dados, geração de relatórios e fornecimento de cenários para tomadas de decisões.

O sistema ganhou grande destaque graças a sua grande usabilidade e pela praticidade para realizar o vínculo e conectividade com diversas fontes de dados, sendo elas de diferentes capacidades de armazenamento de dados.

Um dos seus pontos mais visados é a sua grande variedade para utilização, sendo possível que o mesmo possa ser utilizado de forma online, através de aplicativos focados em computadores, e por fim, possuindo também uma versão mobile com foco em celulares.

O Power BI possui conectores integrados, possibilitando uma ampla variedade de fontes de dados, sendo eles bancos de dados, serviços em nuvem e arquivos locais. Seus conectores possibilitam também a conectividade com outros serviços populares, como o Microsoft Azure, SQL Server, Sharepoint, Salesforce, entre outros. A partir dos dados adquiridos, é possível a criação de uma grande variedade de visualizações interativas, sendo elas: Gráficos, tabelas dinâmicas, mapas, gerando dashboards amplas e oferecendo recursos de atualização em tempo real.

O Power BI também possui um serviço gratuito, oferecendo algumas limitações, e planos pagos que fornecem aos usuários uma capacidade de armazenamento mais ampla, e funcionalidades extras (powerbi.microsoft.com/pt-br, 2023).

2.2.VENDAS

No cenário empresarial contemporâneo, a eficiência nas operações de vendas e controle de estoque é essencial para o sucesso de qualquer negócio. Este tópico explora como o desenvolvimento de software personalizado pode ser um catalisador fundamental para otimizar esses processos.

Um estudo recente, destacado no artigo "desenvolvimento de software de gerenciamento de estoque e vendas para microempresas", examina como empresas têm adotado abordagens inovadoras no desenvolvimento de software para atender às demandas específicas de vendas de produtos e gestão de estoque e não trata a tecnologia como inovação e sim como estratégia de sobrevivência em um mercado tem sua concorrência crescendo todos os dias.

O artigo enfatiza a importância de soluções tecnológicas sob medida, proporcionando não apenas um sistema de vendas intuitivo, mas também ferramentas para monitorar e gerenciar eficientemente do estoque. A implementação do software demonstrou melhorias significativas na precisão do inventário e na agilidade nas operações de vendas.

Com a implementação bem-sucedida de software, observa-se não apenas um aprimoramento nas vendas, mas também uma significativa diminuição de erros e custos operacionais.

Este tópico destaca a importância estratégica do desenvolvimento de software personalizado para otimizar as operações de vendas e controle de estoque. Ao alinhar as tecnologias às necessidades específicas de um negócio, as empresas podem alcançar eficiência operacional, aumento nas vendas e maior controle sobre seus processos (Vettorato; Favan; Montanha, 2014).

3.DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

3.1.ANÁLISE E PLANEJAMENTO

Iniciando pela análise definimos os requisitos funcionais e não funcionais para a aplicação do projeto. Essa é uma etapa primordial do desenvolvimento pois é dela que foi extraído uma base solida para sustentar a aplicação, dela também temos toda a informação necessária para todas as funcionalidades e estrutura do sistema. Segue abaixo os requisitos do sistema.

Código	Requisitos Funcionais
RF-1	Gerenciamento completo de cliente
RF-2	Gerenciamento completo de vendedor
RF-3	Gerenciamento completo de administrador
RF-4	Gerenciamento completo de telefones
RF-5	Gerenciamento completo de endereços
RF-6	Gerenciamento e controle de Estoque
RF-7	Gerenciamento completo de Fornecedor
RF-8	Gerenciamento completo de Marca
RF-9	Gerenciamento completo de produto
RF-10	Gerenciamento completo de pedido
RF-11	Deve permitir somente 3 tipos de usuário, cliente, vendedor e administrador
RF-12	Cada tipo de usuário terá suas limitações e permissões
RF-13	O administrador terá acesso total
RF-14	O vendedor só poderá ter acesso a suas informações e de seus associados
RF-15	Cliente só terá acesso a suas informações
RF-16	Todas as informações de formulário devem ser verificadas
RF-17	Cada pedido deve ser aprovado por um administrador
RF-18	Somente após a aprovação do administrador que os produtos são descontados do estoque
RF-19	O administrador deverá poder configurar as localidades disponíveis

RF-20	Cada usuário deverá ter uma página de relatório conforme o seu tipo de usuário e permissão
RF-21	Um administrador só poderá alterar as entradas ou saídas de estoque que ele mesmo cadastrou
RF-22	Os e-mails devem ser validados
RF-23	O sistema deverá permitir recuperar a senha pelo e-mail cadastrado

Tabela 1 - Requisitos funcionais

Código	Requisitos Não-funcionais
RNF-1	As ações devem ser facilmente identificadas
RNF-2	O sistema principal deve ser web
RNF-3	O app para celular deverá ser desenvolvido para Android e IOS
RNF-4	O sistema deve ser de fácil usabilidade

Tabela 2 - Requisitos não-funcionais

Foi definido que o sistema terá três tipos de usuários, cliente, vendedor e administrador. Um cliente poderá realizar os pedidos dos produtos (pacotes de salgados), gerenciar seus telefones e endereços além de ter uma dashboard com informações superficiais de suas compras. O vendedor poderá cadastrar clientes e associá-los a ele, poderá também gerenciar pedidos de seus clientes, gerenciar seus telefones, endereços e os dos clientes dele e terá acesso a uma dashboard com informações e gráficos de suas vendas. Um administrador terá acesso a todas as configurações e funcionalidades, irá administrar as localidades disponíveis para entrega, controle de estoque, pedidos, cadastrar fornecedores, marcas, produtos, e gerenciar vendedores e clientes.

A estrutura do projeto é baseada no modelo MVC (Model View Controller).

Antes de iniciar a construção do projeto foi criado um repositório no GitHub para se ter um controle do versionamento da aplicação, além de facilitar a programação e o desenvolvimento do mesmo em uma equipe.

3.2.CONSTRUÇÃO

3.2.1.Lógica e backend

Para a construção, foi iniciado um projeto com o Composer e realizamos a instalação do framework Laravel. Logo após a conclusão foi configurado no arquivo env a comunicação entre o sistema e o banco de dados MySQL. A primeira classe criada foi a de Pessoa, uma classe que só tem atributos simples, genéricos o suficiente para serem herdados por outras classes.

A próxima etapa foi criar um modulo de usuário do sistema para permitir a entrada na aplicação por meio do login, para facilitar a programação e ganhar tempo instalamos um pacote do Laravel chamado Breeze, ele é um tipo de kit inicial que contém algumas funcionalidades gerais, economizando boa parte do tempo que seria gasto com esse desenvolvimento. O pacote inclui um padrão de design básico, funcionalidades para realizar o login de usuários, cadastro, verificação de e-mail, validação e recuperação de senha.

Foi realizado algumas modificações e também foi personalizado um pouco do que foi instalado pelo pacote, para classificar um usuário foi criado outras três classes, Cliente, Vendedor, Administrador. As classes criadas têm um Model, um Controller, um Request, uma Rota e uma Migration. O Model contém os atributos, funções e propriedades, já o Controller terá funções específicas para controlar e administrar, o Request verifica se os atributos estão em conformidade ou se podem conter algum erro de digitação, a Rota é um endereço disponível para acessar e interagir com os recursos da classe e a Migration terá um script para criar ou atualizar tabelas no banco de dados. Com três tipos de usuários foi então instalado outro pacote, o Spatie/Permissions, esse pacote já adiciona toda a lógica e tabelas necessárias para definir as permissões do que cada tipo de usuário poderá acessar, personalizando a experiencia de cada um. Também foi criado um relacionamento entre Vendedor e Cliente, um cliente deve ser associado a um vendedor e um vendedor pode ter vários clientes associados a ele.

Para criar uma classe de endereço, antes foi criado as classes País, Estado, Cidade e Bairro. Assim evita a redundância de dados e o administrador pode definir as localidades que terão entregas disponíveis. Um país pode conter vários estados, um estado pode conter várias cidades, uma cidade pode conter vários bairros e um bairro pode conter vários endereços, este é o relacionamento entre eles. Outra classe criada foi a de Telefone, necessária para gerenciar os contatos telefônicos.

Um produto, no nosso caso os salgados, podem ter diversos tipos, marcas e fornecedores, então foi criado primeiro o objeto Fornecedor, e assim como cliente e vendedor, ele também tem um relacionamento com endereço e telefone, podendo ter vários endereços e vários telefones. Foi criada a classe Marca e seu relacionamento com fornecedor, um fornecedor pode ter várias marcas. Antes de criar Produto, foi criado primeiro a classe Tipo_produto, uma classe simples que ajuda a classificar os vários tipos que um salgado pode ter, então foi feito Produto, item essencial para o próximo passo a criação do pedido.

O pedido é uma das classes mais importantes para o sistema, para a criação dele primeiro foi feita uma outra classe Metodo_pagamento para registrar os diversos tipos de pagamento que um cliente pode realizar. A classe Pedido tem relacionamento com Cliente, Vendedor, Metodo_pagamento, Endereco, Produto, com exceção do último todos eles são de um para muitos, o Produto tem relacionamento muitos para muitos sendo necessário criar uma tabela resolução para este tipo de relacionamento, pois um pedido pode ter vários produtos e um produto pode estar em vários pedidos. O administrador tem acesso a recursos adicionais, ele pode aprovar um pedido, confirmar uma entrega e confirmar o pagamento, por padrão estes campos da tabela são nulos, e após a ação ele é preenchido com a data da execução

Um dos principais recursos do sistema é o controle de estoque, ele que irá registrar todas as movimentações de entradas e saídas, um item necessário para esse recurso é uma outra classe para definir os diversos tipos de movimentações que podem existir além das principais compra de fornecedor e venda para cliente, então a classe Tipo_movimentacao foi criada e logo depois Estoque. O estoque pode ser atualizado de duas maneiras, interagindo com o objeto manualmente, realizando um cadastro de entrada ou saída, uma alteração ou exclusão. A outra forma é quando um pedido é aprovado pelo administrador, essa ação significa que o administrador assume que tem ou terá os produtos do pedido até a entrega, se ele ainda não tem, a

contagem ficará negativa e voltará a ser positiva quando cadastrar a compra pelo fornecedor. A ação de aprovação do pedido atualiza o estoque automaticamente.

Durante a criação das classes sempre foi realizado testes utilizando as rotas dos recursos, enviando requisições get, post, put e delete e validando a lógica aplicada. A cada etapa de sucesso, foi realizada o Commit e o Push para o GitHub, comandos para atualização do diretório.

3.2.2. Visualização e frontend

Com toda a lógica estruturada e sólida, se teve foco maior no desenvolvimento visual do software, que até então só tinha alguns componentes padronizados pela instalação do pacote do Laravel, o Breeze.

Para facilitar o desenvolvimento e ganhar tempo, foi utilizado dois recursos para a criação da parte visual, o Vue.js e o Bootstrap. O Bootstrap funciona como uma biblioteca de recursos visuais pré-definidos, então ao invés de criar uma página de estilização do zero, usamos essa biblioteca e seus recursos. O Vue.js cuida de toda a lógica visual, com ele criamos componentes e funções reutilizáveis diminuindo consideravelmente o tamanho geral do código geral da visualização.

No começo foi definindo os elementos visuais de cada tipo de usuário. Para isso utilizou-se o pacote de permissões instalado durante a construção da lógica, ficando mais fácil a construção. Seguindo com o desenvolvimento foi criado todos os recursos como se fossem para um administrador, que tem permissão total para eles, e para os outros tipos basta limitar o acesso.

Foi criado um menu responsivo, ele é item chave para acessar todos os demais recursos da aplicação e varia de conteúdo conforme o tipo de usuário.

Foi definido um padrão de layout, ao selecionar um recurso do menu esse padrão é personalizado para ele. O padrão inclui o título, um botão para adicionar, elementos de paginação, elementos de busca uma tabela interativa com accordion, um recurso do bootstrap que permite mostrar mais informações ao clicar em uma linha, gerando uma animação de abertura entre linhas, além de botões para alterar e excluir com suas cores definidas. Quando se clica em adicionar ou alterar um modal padrão é carregado com um formulário que varia o conteúdo conforme o recurso selecionado no menu.

Conforme o usuário seleciona recursos e interage com a interface, é necessário se comunicar com o servidor enviar ou receber informações por meio das requisições, para isso utilizamos o pacote Axios, por meio dele podemos enviar requisições get para buscar informações, post para enviar informações de cadastro para novo objeto, put para enviar informações para alterar um objeto e delete para uma requisição de exclusão. Conforme o retorno os dados são exibidos na interface. Para cada envio de formulário foi criado uma função que verifica se as informações contêm erros, estão vazias ou descumprem alguma regra, caso encontre sempre é exibido uma mensagem de alerta e a descrição do erro fica logo abaixo do campo que precisa ser corrigido. O servidor pode retornar mensagens de erros também que serão exibidas ao usuário. Sempre que a interface está aguardando uma resposta do servidor ela mostra o visual de carregamento da página.

Para se ter relatórios mais ricos, detalhados, interativos e com diversos recursos de gráfico e filtragem, foi sugerido pelo orientador usar a ferramenta Power BI da Microsoft. A ferramenta é bem intuitiva, permite gerar gráficos com poucos cliques e associá-los entre si forma quase automática. A utilização dessa ferramenta nos permitiu entregar um resultado melhor e em pouco tempo, do que se tivesse desenvolvido. Para a página de Home, foi importado o painel do Power BI, assim que o usuário realiza o login ele verá o painel.

O vendedor ao realizar login, terá sua visualização limitada a sua permissão, seu menu só aparece opções para Pedido, Cliente, Endereço, Telefone e para atualizar seus dados, além disso programamos para ele somente poder acessar informações dele e de clientes associados a ele.

O cliente é ainda mais limitado que o vendedor, ele pode acessar os mesmos recursos que o vendedor com exceção do recurso de cliente, programamos para ele somente poder acessar informações relacionadas a ele.

Até esse momento as rotas utilizadas não tinham nenhum recurso para validar a autenticação, para corrigir isso foi instalado um outro pacote do Laravel, o Sanctum, ele instala tabelas e funcionalidades para gerar e gerenciar tokens de autenticação, assim quando um usuário realiza um login de sucesso é criado um token, que será sempre verificado em cada requisição que ele fizer ao servidor, protegendo as rotas.

3.2.3. Aplicação mobile

Para o recurso mais usado do nosso sistema, foi sugerido pelo orientador a criação de um app mobile, para atender a maioria dos dispositivos, escolhemos a linguagem Reac-native assim o projeto funcionaria em Android e IOS. O aplicativo funcionará apenas para os clientes. Um repositório foi criado no GitHub para o projeto.

Utilizando o Expo criamos o projeto e logo após foi instalado os pacotes necessários para criar os componentes principais. Foi instalado o pacote React-navigation para navegação entre telas, o Axios para enviar requisições, o Loading-spinner-overlay para exibir a tela de carregamento, o Picker para quando o usuário tiver que escolher entre opções, o Moment para formatação de data, o Vector-icons para exibição de ícones e o Numeric-input para criar inputs numéricos incrementáveis por botão.

A primeira tela a ser criada foi a de login, e ela é a primeira ser exibida, sem realizar o login não é possível interagir com as outras telas. Nela contém o logo do software e dois campos um para preenchimento do e-mail e outro para a senha. Ao enviar uma requisição é enviada e os dados são validados, se as credenciais estiverem corretas o sistema retorna as informações do usuário junto com um token.

O aplicativo só terá as funcionalidades para pedido, o cliente poderá adicionar um novo, alterar ou excluir um existente desde que ele não tenha sido aprovado. Foi criado em seguida a tela de Home, ela contém dois botões, Meus pedidos e meus dados, a tela meus dados exibe as informações de cadastro do cliente e se ele desejar poderá alterar. A outra leva ao recurso de pedidos.

Na tela de pedidos foi criado um botão para buscar, ele busca os pedidos no servidor e exibe por meio de uma Flatlist, deixando o mais performático, cada item da lista tem o recurso semelhante ao Accordion mencionado anteriormente, ao clicar exibe mais informações sobre o pedido abaixo dele. No final da tela existe um Tabbotton-navigator com dois botões para alternar entre a tela atual que exibe os pedidos e a tela de novo pedido. Na tela de novo pedido, foi criado o formulário de pedido, nele tem um botão para buscar produtos para serem adicionados à lista, para cada produto colocou-se um botão de adicionar, se o item já existir na lista, uma mensagem informando isso aparecerá. Na lista é possível remover os itens e incrementá-los ou decrementá-los. No final foi adicionado um botão que envia as informações para o servidor, antes disso colocou-se um script para validar as informações, se um erro for

encontrado é exibido uma mensagem ao usuário informando o erro. Após o envio o servidor verifica o token e as informações, em caso de sucesso realiza o cadastro do pedido e uma mensagem de sucesso é exibida ao usuário. A tela de alteração de pedido puxa as informações do pedido selecionado, assim o formulário já aparece de forma preenchida e com todos os produtos da lista.

Durante todo o processo de desenvolvimento da aplicação mobile sempre realizávamos testes e após a conclusão de uma tela um commit e um push era realizado para o GitHub.

3.3. Testes Finais

Para os testes finais foi realizado diversos cadastros e foi pedido para pessoas diferentes usarem a aplicação, a fim de encontrar problemas que poderiam passar despercebidos, e ao fim, testar a usabilidade da interface.

4.DETALHES TÉCNICOS E RESULTADOS

4.1.ANÁLISE E MODELAGEM

Por meio dos requisitos funcionais e não funcionais, foram criados os diagramas de caso de uso e de classe abaixo.

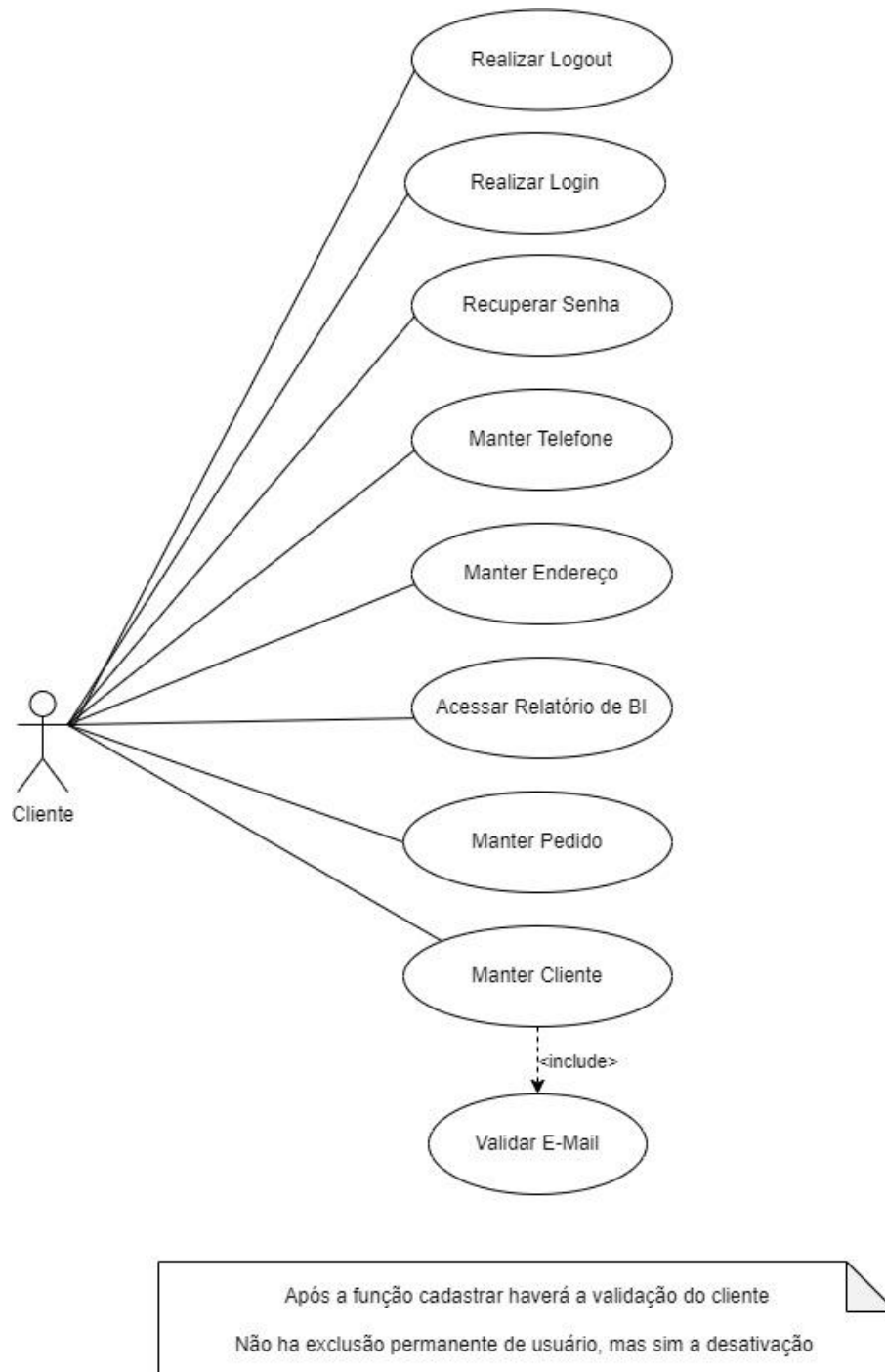


Figura 1 - Diagrama de Caso de Uso - Cliente

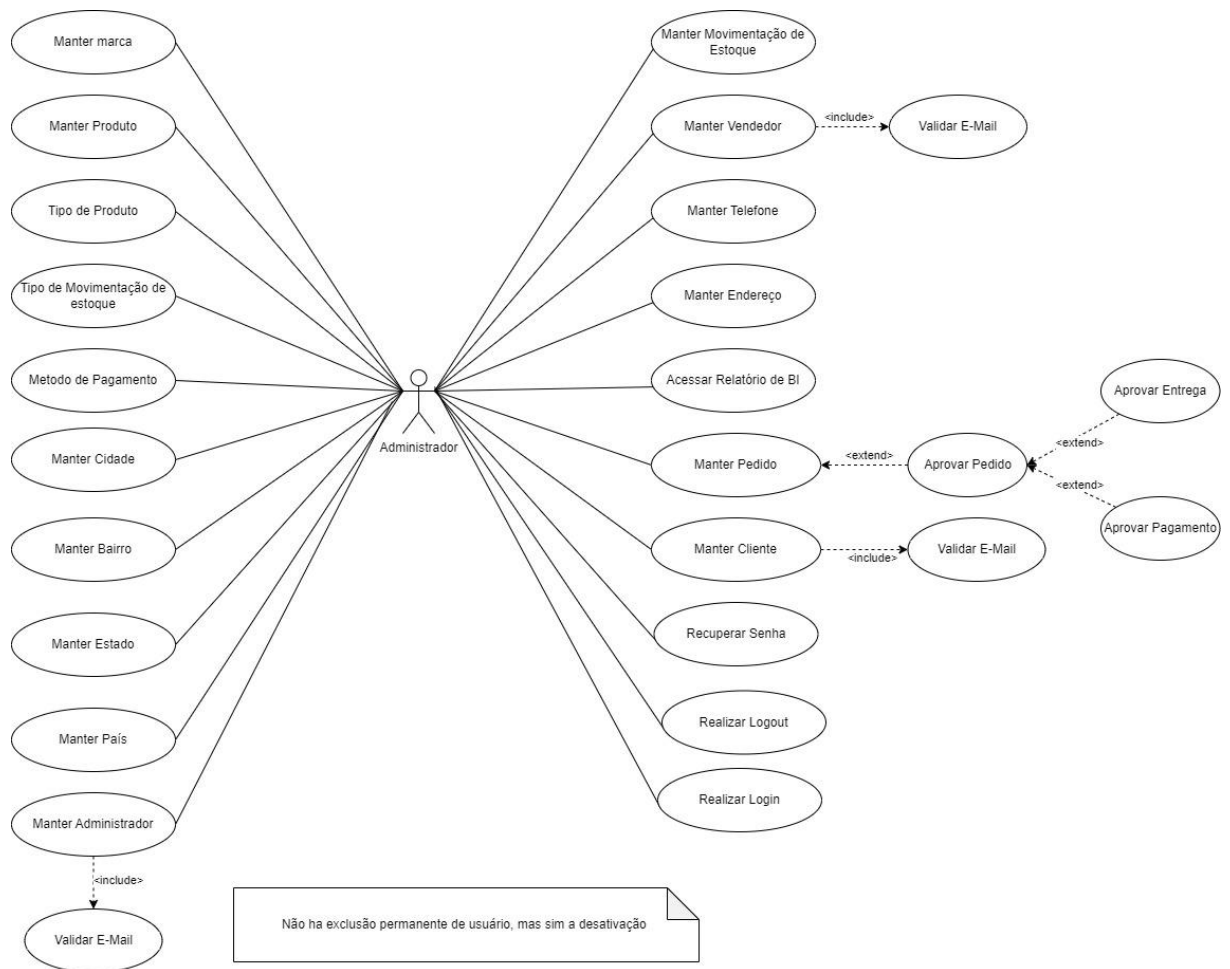
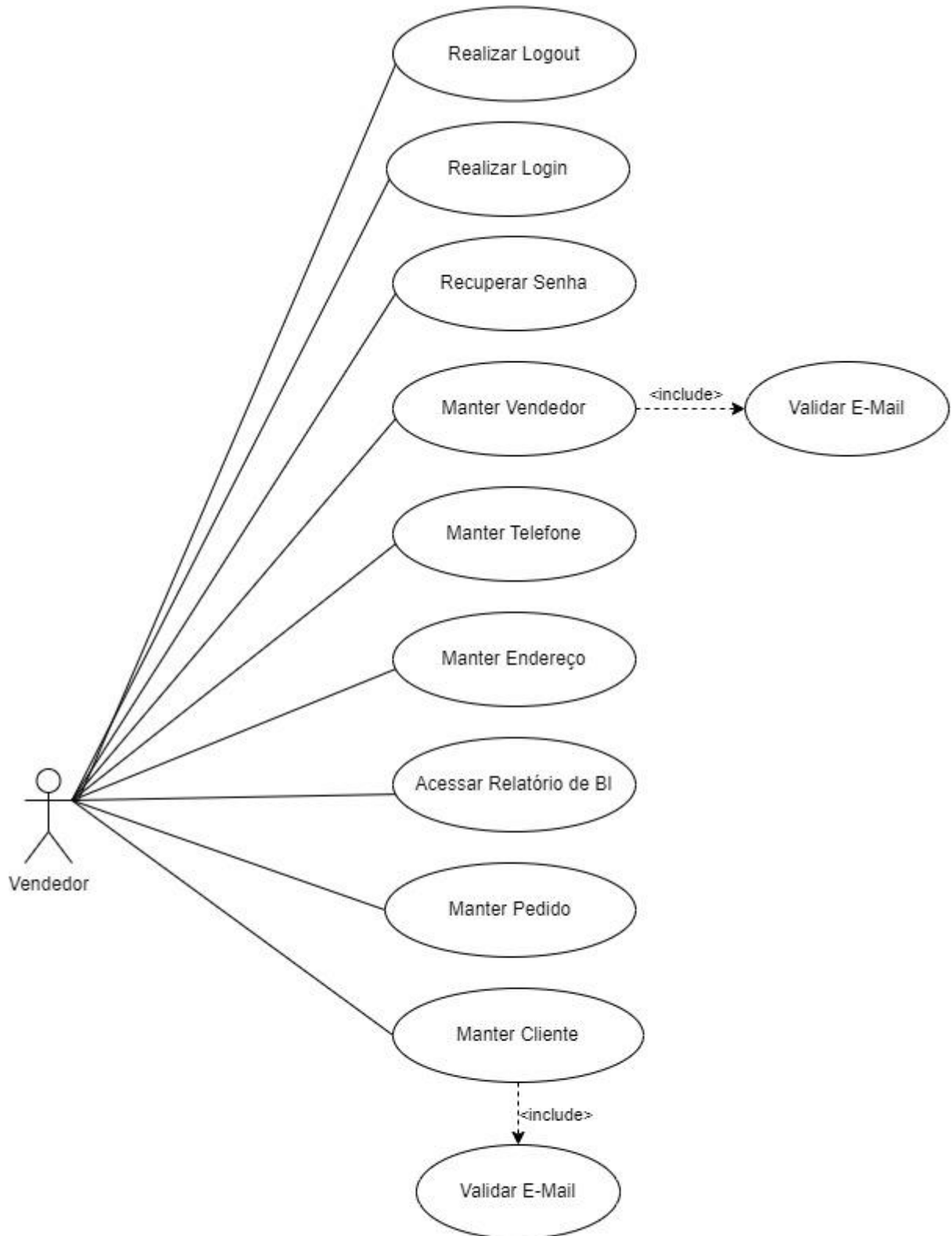


Figura 2 - Diagrama de Caso de Uso - Administrador



Não ha exclusão permanente de usuário, mas sim a desativação;
 O Vendedor pode exclusivamente manter os próprios dados cadastrados;
 Após a função cadastrar, haverá a validação do e-mail

Figura 3 Diagrama de Caso de Uso - Vendedor

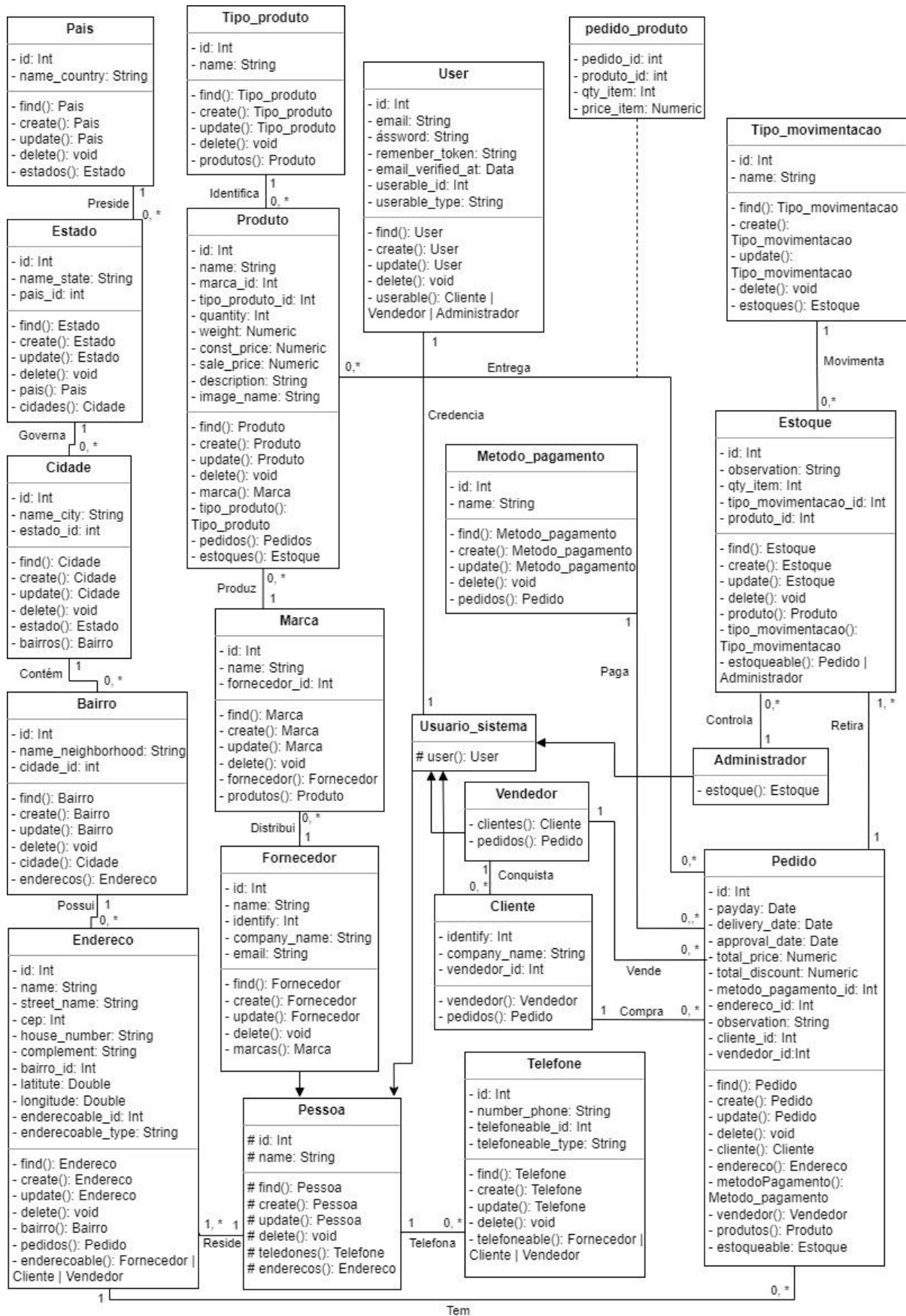


Figura 4 - Diagrama de Classe

4.2. Banco de dados

O banco de dados é gerenciado pelo próprio Laravel por meio das Migrations, mantendo um histórico de versões conforme o andamento do projeto.

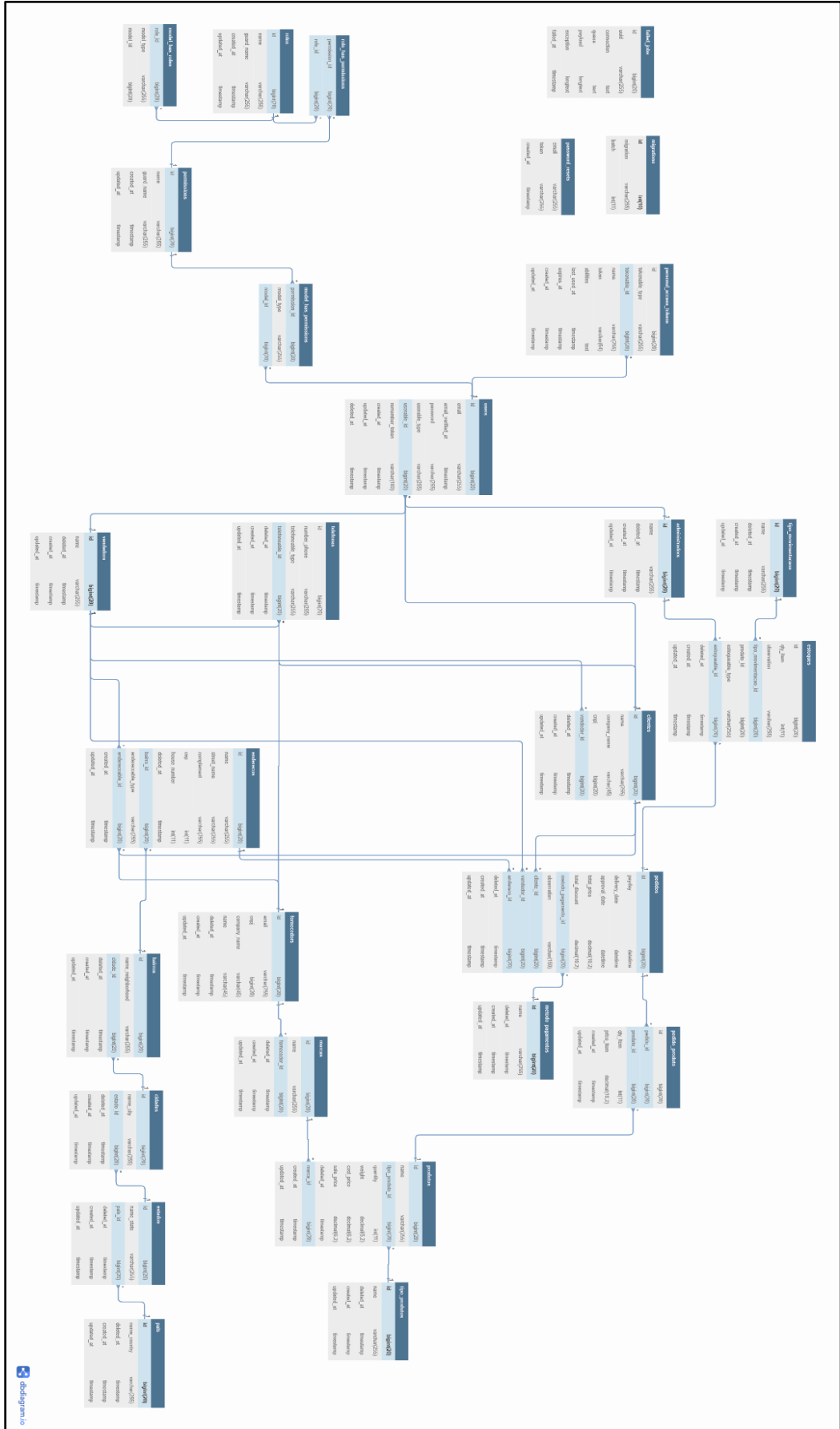


Figura 5 - Modelo Entidade Relacionamento

Segue abaixo o dicionário de dados descrevendo os nomes das colunas das tabelas.

Tabela: administradors

id: Identificador único do administrador.

name: Nome do administrador.

deleted_at: Data/hora quando o registro foi marcado como excluído.

created_at: Data/hora de criação do registro.

updated_at: Data/hora da última atualização do registro.

Tabela: bairros

id: Identificador único do bairro.

name_neighborhood: Nome do bairro.

cidade_id: ID da cidade à qual o bairro está associado.

deleted_at: Data/hora quando o registro foi marcado como excluído.

created_at: Data/hora de criação do registro.

updated_at: Data/hora da última atualização do registro.

Tabela: cidades

id: Identificador único da cidade.

name_city: Nome da cidade.

estado_id: ID do estado ao qual a cidade está associada.

deleted_at: Data/hora quando o registro foi marcado como excluído.

created_at: Data/hora de criação do registro.

updated_at: Data/hora da última atualização do registro.

Tabela: clientes

id: Identificador único do cliente.

name: Nome do cliente.

company_name: Nome da empresa do cliente.

cnpj: Número de identificação fiscal do cliente.

vendedor_id: ID do vendedor associado ao cliente.

deleted_at: Data/hora quando o registro foi marcado como excluído.

created_at: Data/hora de criação do registro.

updated_at: Data/hora da última atualização do registro.

Tabela: enderecos

id: Identificador único do endereço.
name: Nome do endereço.
street_name: Nome da rua.
complement: Complemento do endereço.
cep: CEP do endereço.
house_number: Número da residência.
deleted_at: Data/hora quando o registro foi marcado como excluído.
bairro_id: ID do bairro associado ao endereço.
enderecoable_type: Tipo de entidade associada ao endereço.
enderecoable_id: ID da entidade associada ao endereço.
latitude: Latitude do endereço.
longitude: Longitude do endereço.
created_at: Data/hora de criação do registro.
updated_at: Data/hora da última atualização do registro.

Tabela: estados

id: Identificador único do estado.
name_state: Nome do estado.
pais_id: ID do país ao qual o estado está associado.
deleted_at: Data/hora quando o registro foi marcado como excluído.
created_at: Data/hora de criação do registro.
updated_at: Data/hora da última atualização do registro.

Tabela: estoques

id: Identificador único do estoque.
qty_item: Quantidade de itens em estoque.
observation: Observação relacionada ao estoque.
tipo_movimentacao_id: ID do tipo de movimentação associada ao estoque.
produto_id: ID do produto associado ao estoque.
estoqueable_type: Tipo de entidade associada ao estoque.
estoqueable_id: ID da entidade associada ao estoque.
deleted_at: Data/hora quando o registro foi marcado como excluído.
created_at: Data/hora de criação do registro.
updated_at: Data/hora da última atualização do registro.

Tabela: failed_jobs

id: Identificador único do trabalho falhado.

uuid: Identificador único universal do trabalho falhado.

connection: Informação sobre a conexão relacionada ao trabalho.

queue: Fila à qual o trabalho pertence.

payload: Dados do trabalho.

exception: Exceção lançada pelo trabalho.

failed_at: Data/hora da falha no trabalho.

Tabela: fornecedores

id: Identificador único do fornecedor.

email: Endereço de e-mail do fornecedor.

cnpj: Número de identificação fiscal do fornecedor.

company_name: Nome da empresa do fornecedor.

name: Nome do fornecedor.

deleted_at: Data/hora quando o registro foi marcado como excluído.

created_at: Data/hora de criação do registro.

updated_at: Data/hora da última atualização do registro.

Tabela: marcas

id: Identificador único da marca.

name: Nome da marca.

fornecedor_id: ID do fornecedor associado à marca.

deleted_at: Data/hora quando o registro foi marcado como excluído.

created_at: Data/hora de criação do registro.

updated_at: Data/hora da última atualização do registro.

Tabela: metodo_pagamentos

id: Identificador único do método de pagamento.

name: Nome do método de pagamento.

deleted_at: Data/hora quando o registro foi marcado como excluído.

created_at: Data/hora de criação do registro.

updated_at: Data/hora da última atualização do registro.

Tabela: migrations

id: Identificador do registro de migração.

migration: Nome do arquivo de migração.

batch: Número do lote ao qual a migração pertence.

Tabela: model_has_permissions

permission_id: ID da permissão associada a um modelo.

model_type: Tipo de modelo associado à permissão.

model_id: ID do modelo associado à permissão.

Tabela: model_has_roles

role_id: ID da função associada a um modelo.

model_type: Tipo de modelo associado à função.

model_id: ID do modelo associado à função.

Tabela: pais

id: Identificador único do país.

name_country: Nome do país.

deleted_at: Data/hora quando o registro foi marcado como excluído.

created_at: Data/hora de criação do registro.

updated_at: Data/hora da última atualização do registro.

Tabela: password_resets

email: Endereço de e-mail para redefinição de senha.

token: Token usado para redefinir a senha.

created_at: Data/hora de criação do registro.

Tabela: pedidos

id: Identificador único do pedido.

payday: Data/hora do pagamento.

delivery_date: Data/hora de entrega.

approval_date: Data/hora de aprovação.

total_price: Preço total do pedido.

total_discount: Desconto total aplicado ao pedido.

metodo_pagamento_id: ID do método de pagamento utilizado no pedido.

observation: Observação relacionada ao pedido.

cliente_id: ID do cliente associado ao pedido.

vendedor_id: ID do vendedor associado ao pedido.

endereco_id: ID do endereço associado ao pedido.

deleted_at: Data/hora quando o registro foi marcado como excluído.

created_at: Data/hora de criação do registro.

updated_at: Data/hora da última atualização do registro.

Tabela: pedido_produto

id: Identificador único da relação entre pedido e produto.

pedido_id: ID do pedido associado.

produto_id: ID do produto associado.

qty_item: Quantidade do item no pedido.

price_item: Preço do item no pedido.

created_at: Data/hora de criação do registro.

updated_at: Data/hora da última atualização do registro.

Tabela: permissions

id: Identificador único da permissão.

name: Nome da permissão.

guard_name: Nome do guard associado à permissão.

created_at: Data/hora de criação do registro.

updated_at: Data/hora da última atualização do registro.

Tabela: personal_access_tokens

id: Identificador único do token de acesso pessoal.

tokenable_type: Tipo da entidade associada ao token.

tokenable_id: ID da entidade associada ao token.

name: Nome do token.

token: O próprio token.

abilities: Habilidades/permisões associadas ao token.

last_used_at: Data/hora da última utilização do token.

expires_at: Data/hora de expiração do token.

created_at: Data/hora de criação do registro.

updated_at: Data/hora da última atualização do registro.

Tabela: pessoas

id: Identificador único da pessoa.

name: Nome da pessoa.

endereco_id: ID do endereço associado à pessoa.

telefone_id: ID do telefone associado à pessoa.

deleted_at: Data/hora quando o registro foi marcado como excluído.

created_at: Data/hora de criação do registro.

updated_at: Data/hora da última atualização do registro.

Tabela: produtos

id: Identificador único do produto.

name: Nome do produto.

tipo_produto_id: ID do tipo de produto associado.

quantity: Quantidade do produto dentro do pacote.

weight: Peso por pacote do produto.

cost_price: Preço de custo por pacote do produto.

sale_price: Preço de venda por pacote do produto.

description: Descrição do produto.

image_name: Nome do arquivo de imagem do produto.

deleted_at: Data/hora quando o registro foi marcado como excluído.

marca_id: ID da marca associada ao produto.

created_at: Data/hora de criação do registro.

updated_at: Data/hora da última atualização do registro.

Tabela: roles

id: Identificador único da função (role).

name: Nome da função.

guard_name: Nome do guard associado à função.

created_at: Data/hora de criação do registro.

updated_at: Data/hora da última atualização do registro.

Tabela: role_has_permissions

permission_id: ID da permissão associada à função.

role_id: ID da função associada.

Tabela: telefones

id: Identificador único do telefone.

number_phone: Número de telefone.

telephoneable_type: Tipo de entidade associada ao telefone.

telephoneable_id: ID da entidade associada ao telefone.

deleted_at: Data/hora quando o registro foi marcado como excluído.

created_at: Data/hora de criação do registro.

updated_at: Data/hora da última atualização do registro.

Tabela: tipo_movimentacoes

id: Identificador único do tipo de movimentação.

name: Nome do tipo de movimentação.

deleted_at: Data/hora quando o registro foi marcado como excluído.

created_at: Data/hora de criação do registro.

updated_at: Data/hora da última atualização do registro.

Tabela: tipo_produtos

id: Identificador único do tipo de produto.

name: Nome do tipo de produto.

deleted_at: Data/hora quando o registro foi marcado como excluído.

created_at: Data/hora de criação do registro.

updated_at: Data/hora da última atualização do registro.

Tabela: users

id: Identificador único do usuário.

email: Endereço de e-mail do usuário.

email_verified_at: Data/hora da verificação do e-mail.

password: Senha do usuário.

userable_type: Tipo de entidade associada ao usuário.

userable_id: ID da entidade associada ao usuário.

remember_token: Token de lembrança para autenticação.

created_at: Data/hora de criação do registro.

updated_at: Data/hora da última atualização do registro.

deleted_at: Data/hora quando o registro foi marcado como excluído.

Tabela: vendedors

id: Identificador único do vendedor.

name: Nome do vendedor.

deleted_at: Data/hora quando o registro foi marcado como excluído.

created_at: Data/hora de criação do registro.

updated_at: Data/hora da última atualização do registro.

4.3. Especificação de Caso de Uso e Diagrama de Sequência

O administrador e o vendedor podem gerenciar clientes, visualizando informações, adicionando um novo, alterando ou excluindo. O vendedor só pode gerenciar clientes associados a ele, enquanto o administrador gerencia todos.

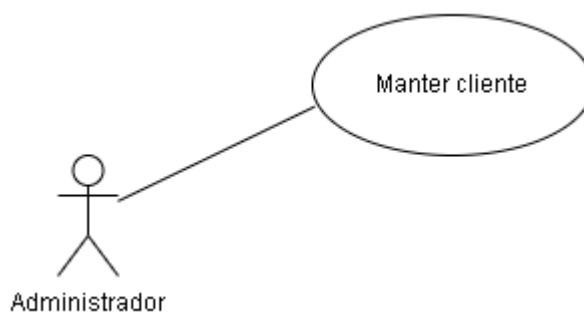


Figura 6 - caso de uso de manter cliente (admin)

Manter Cliente	
Ator principal	Administrador
Ator secundário	Cliente e Vendedor
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para um Administrador ler, alterar, adicionar e excluir clientes associados a ele.
Pré-condições	É necessário existir uma conta ativa e ter realizado o login no sistema para alterar os dados do cliente.
Pós-condições	Após o cadastro de novos clientes, é necessário validar o e-mail em questão.
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no menu "Opções" e selecionar a opção "Gerenciar Clientes"	
	2. Buscar no banco de dados os dados cadastrados dos clientes do administrador.
	3. Carregar a tela "Clientes" com as listas de clientes.
4. Clicar no botão "Add" [FA1]	
5. Clicar no botão "Editar" [FA2]	
6. Clicar no botão "Excluir" [FA3]	
Fluxo alternativo 1 - Cadastrar Cliente	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Add".	
	2. Carregar o formulário de cadastro de cliente.
3. Preencher os campos obrigatórios corretamente.	
4. Clicar no botão "Criar"	
	4. Validar as informações. [FA1.1]

	5. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	E-mail deve ser único.
	Campos numéricos devem ser preenchidos apenas com números.
Fluxo alternativo 1.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
	3. Validar as informações. [FA1.1]
	4. Concluir a edição exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	E-mail deve ser único.
	Campos numéricos devem ser preenchidos apenas com números.
Fluxo alternativo 2 - Editar Dados	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão com ícone "Editar".	
	2. Carregar o formulário de "Alterar Dados do cliente".
3. Preencher campos obrigatórios com as alterações desejadas	
	4. Validar as informações. [FA2.1]
	5. Concluir as alterações através do botão "Alterar".
Restrições/validações	E-mail deve ser único.
	Se for necessária a alteração de senha, a mesma deve ser preenchida duas vezes.
	Campos numéricos devem ser preenchidos apenas com números.
Fluxo alternativo 2.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao Administrador os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
	3. Validar as informações. [FA2.1]
	4. Concluir as alterações através do botão "Alterar".

Restrições/validações	E-mail deve ser único.
	Se for necessária a alteração de senha, a mesma deve ser preenchida duas vezes.
	Campos numéricos devem ser preenchidos apenas com números.
Fluxo alternativo 3 - Excluir Cliente	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Excluir".	
	2. Pedir confirmação da exclusão.
3. Clicar no botão "Ok".	
4. Clicar no botão "Cancelar". [FA3.1]	
	5. Concluir a exclusão exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Fluxo alternativo 3.1 - Cancelar a operação	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Cancelar".	
	2. Cancelar a operação.

Tabela 3 - Especificação de caso de uso Manter Cliente (Administrador)

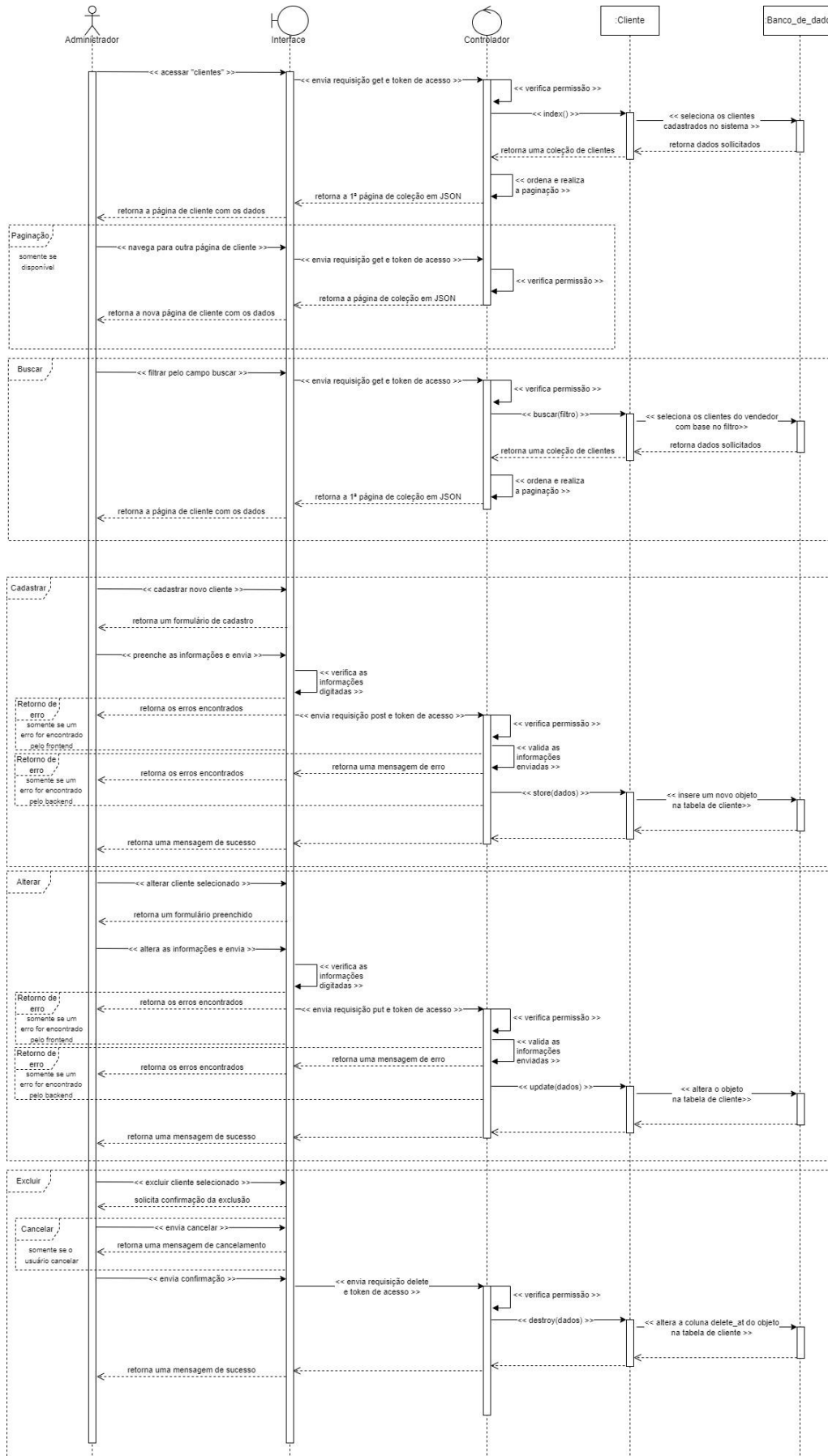


Figura 7 - Diagrama de Sequência - Administrador - Manter Cliente

O administrador pode gerenciar vendedores, visualizando informações, adicionando um novo, alterando ou excluindo.

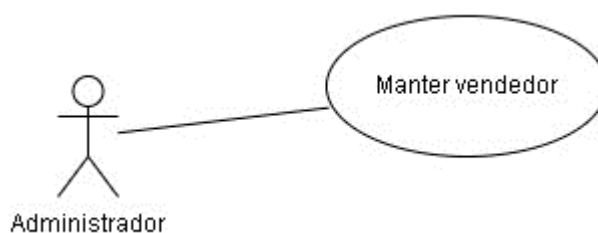


Figura 8 - caso de uso de manter vendedor (admin)

Manter Vendedor	
Ator principal	Administrador
Ator secundário	Cliente e Vendedor
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para um Administrador ler, cadastrar, alterar e deletar um vendedor.
Pré-condições	É necessário existir uma conta ativa e ter realizado o login no sistema.
Pós-condições	Após o cadastro de novos vendedores, é necessário validar o e-mail em questão.
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no menu "Opções" e selecionar a opção "Gerenciar Vendedores"	
	2. Buscar no banco de dados as informações dos vendedores cadastrados.
	3. Carregar a tela "Vendedores" com as informações.
4. Clicar no botão "Add" [FA1]	
5. Clicar no botão "Editar" [FA2]	
6. Clicar no botão "Excluir" [FA3]	
Fluxo alternativo 1 - Adicionar Vendedor	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Add".	
	2. Carregar o formulário "Criar Vendedores"
3. Preencher campos obrigatórios do formulário.	
	4. Validar as informações. [FA1.1]

	5. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Os campos numéricos devem ser preenchidos apenas com números.
	O E-mail cadastrado deve possuir domínio válido.
Fluxo alternativo 1.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao Administrador os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
	3. Validar as informações. [FA1.1]
	4. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	O E-mail cadastrado deve possuir domínio válido.
	Os campos numéricos devem ser preenchidos apenas com números.
Fluxo alternativo 2 - Editar Vendedor	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Editar".	
	2. Carregar o formulário de edição de vendedor com as informações já preenchidas.
3. Alterar os campos desejados.	
	4. Validar as informações. [FA2.1]
	5. Concluir as alterações exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	O E-mail cadastrado deve possuir domínio válido.
Fluxo alternativo 2.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao Administrador os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
	3. Validar as informações. [FA2.1]

	4. Concluir a edição exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	O E-mail cadastrado deve possuir domínio válido.
Fluxo alternativo 3 - Excluir Vendedor	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Excluir".	
	2. Pedir confirmação da exclusão.
3. Clicar no botão "Ok".	
4. Clicar no botão "Cancelar". [FA3.1]	
	5. Concluir a exclusão exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Fluxo alternativo 3.1 - Cancelar a operação	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Cancelar".	
	2. Cancelar a operação.

Tabela 4 - Especificação de caso de uso Manter Vendedor (Administrador)

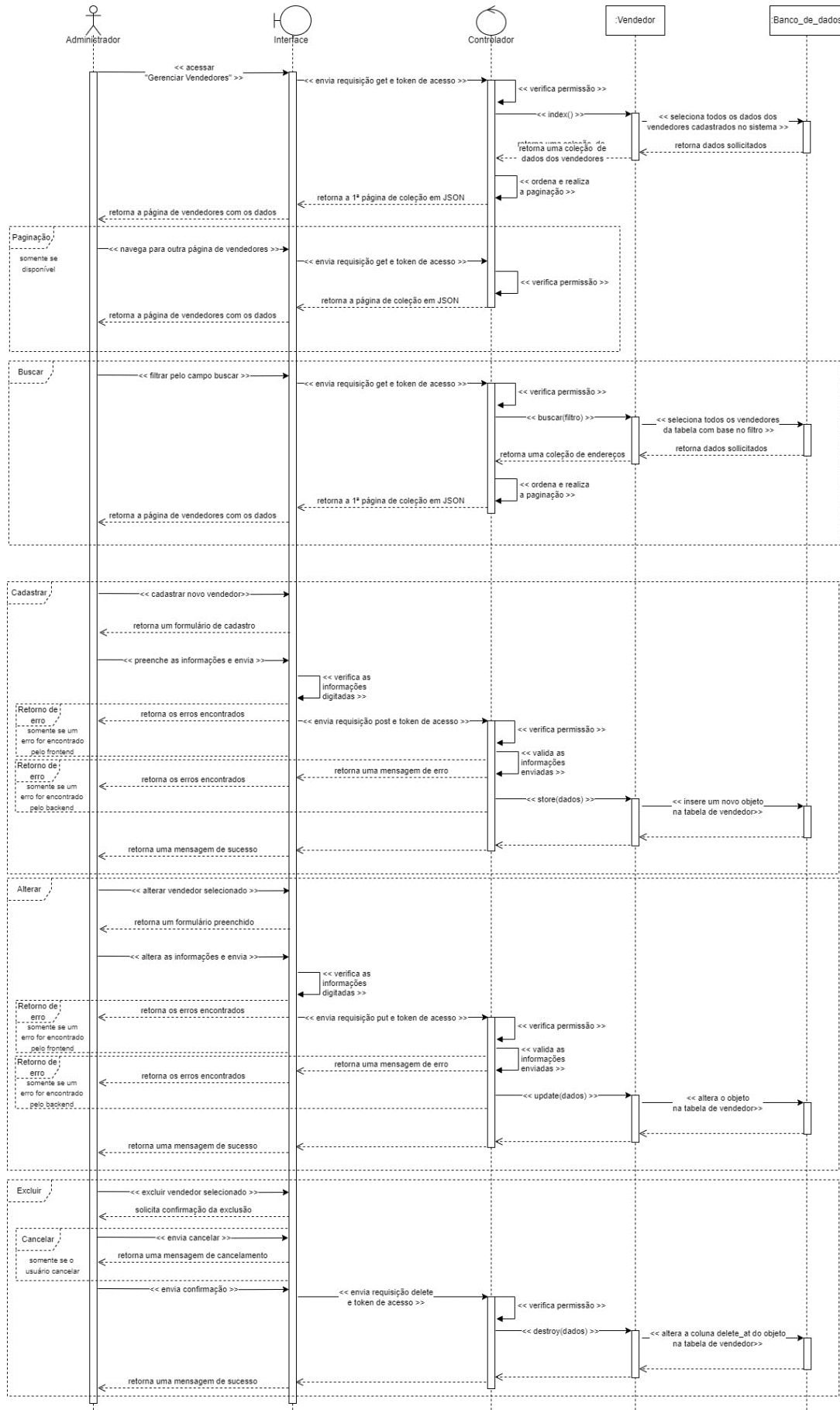


Figura 9 - Diagrama de Sequência - Administrador - Manter Vendedor

O administrador, vendedor e cliente podem gerenciar pedidos, visualizando informações, adicionando um novo, alterando ou excluindo. O cliente pode somente gerenciar seus pedidos. O vendedor só pode gerenciar pedidos de clientes associados a ele, enquanto o administrador gerencia todos.

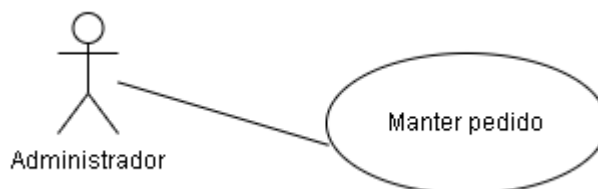


Figura 10 - caso de uso de manter pedido (admin)

Manter Pedido	
Ator principal	Administrador
Ator secundário	Cliente e Administrador
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para um Administrador ler, cadastrar, alterar e deletar um pedido
Pré-condições	É necessário existir uma conta ativa, ter realizado o login no sistema.
Pós-condições	Nenhuma.
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no menu "Opções" e selecionar a opção "Pedidos"	
	2. Buscar no banco de dados os pedidos dos clientes.
	3. Carregar a tela "Pedidos" com as informações.
4. Clicar no botão "Add" [FA1]	
5. Clicar no botão "Editar" [FA2]	
6. Clicar no botão "Excluir" [FA3]	
7. Clicar no botão "Imprimir" [FA4]	
Restrições/validações	Um pedido só pode ser excluído ou alterado pelo Administrador enquanto ele ainda não for aprovado.
Fluxo alternativo 1 - Adicionar Pedido	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Add".	

	2. Carregar o formulário de cadastro de pedido.
3. Selecionar o cliente	
4. Preencher campos obrigatórios do formulário.	
5. Preencher o campo buscar e clicar no botão "Buscar".	
	6. Buscar no banco de dados os produtos que possam conter o que foi digitado no campo buscar.
	7. Mostrar na tela os produtos buscados.
8. Clicar no botão de "+" para adicionar o produto a lista ou no botão de "Remover" para excluir o produto da lista.	
9. Clicar em "Criar".	
	10. Validar as informações. [FA1.1]
	11. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Os campos numéricos devem ser preenchidos somente com números.
Fluxo alternativo 1.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
3. Clicar em "Criar".	
	4. Validar as informações. [FA1.1]
	5. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Os campos numéricos devem ser preenchidos somente com números.
Fluxo alternativo 2 - Editar Pedido	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Editar".	
	2. Carregar o formulário de edição de pedido com as informações já preenchidas

3. Alterar os campos desejados.	
4. Clicar no botão "Alterar".	
	5. Validar as informações. [FA2.1]
	6. Concluir as alterações exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Os campos numéricos devem ser preenchidos somente com números.
Fluxo alternativo 2.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
3. Clicar no botão "Alterar".	
	4. Validar as informações. [FA2.1]
	5. Concluir a edição exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Os campos numéricos devem ser preenchidos somente com números.
Fluxo alternativo 3 - Excluir Pedido	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Excluir".	
	2. Pedir confirmação da exclusão.
3. Clicar no botão "Ok".	
4. Clicar no botão "Cancelar". [FA3.1]	
	5. Concluir a exclusão exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Um pedido só pode ser excluído pelo Administrador enquanto ele ainda não for aprovado.
Fluxo alternativo 3.1 - Cancelar a operação	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Cancelar".	
	2. Cancelar a operação.
Fluxo alternativo 4 - Imprimir Pedido	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Imprimir".	

	2. Mostrar o pedido em uma tela separada e formatada para impressão pelo usuário.
3. Dar o comando Ctrl + P ou clicar em imprimir.	

Tabela 5 - Especificação de caso de uso Administrador - Manter Pedido

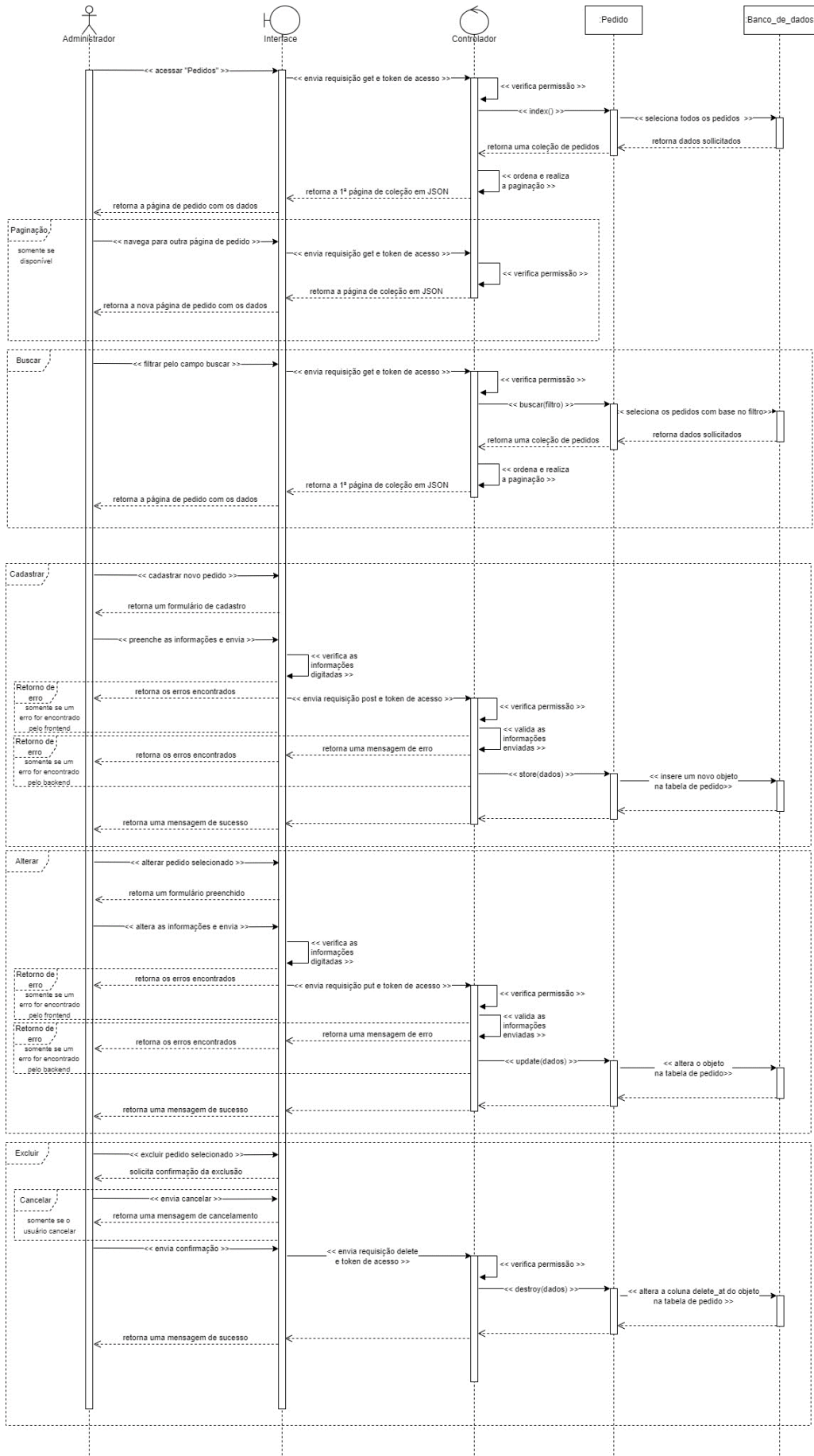


Figura 11 - Diagrama de Sequência - Administrador - Manter Pedido

O administrador pode gerenciar o estoque, visualizando informações, adicionando um novo, alterando ou excluindo.

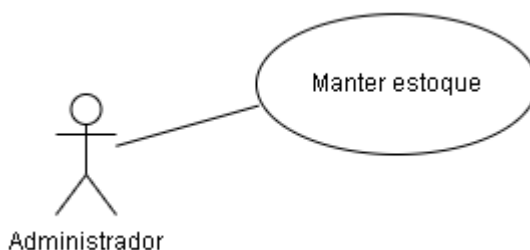


Figura 12 - caso de uso de manter estoque (admin)

Manter Movimentação de Estoque	
Ator principal	Administrador
Ator secundário	
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para um Administrador ler, cadastrar, alterar e deletar uma movimentação de estoque.
Pré-condições	É necessário existir uma conta ativa, ter realizado o login no sistema e ter cadastrado pelo menos um tipo de movimentação de estoque.
Pós-condições	Nenhuma.
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no menu "Fluxo" e selecionar a opção "Mov Estoque"	
	2. Buscar no banco de dados as movimentações de estoques cadastradas.
	3. Carregar a tela "Movimentação de estoque" com as informações.
4. Clicar no botão "Add" [FA1]	
5. Clicar no botão "Editar" [FA2]	
6. Clicar no botão "Excluir" [FA3]	
Restrições/validações	Só é possível alterar e excluir movimentações de estoque realizadas pelo próprio administrador.
Fluxo alternativo 1 - Adicionar movimentação de estoque	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Add".	

	2. Carregar o formulário de cadastro de movimentação de estoque.
4. Preencher campos obrigatórios do formulário.	
5. Clicar em "Criar".	
	6. Validar as informações. [FA1.1]
	7. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Os campos numéricos devem ser preenchidos somente com números
	Não deve ultrapassar o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 1.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
3. Clicar em "Criar".	
	4. Validar as informações. [FA1.1]
	5. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Os campos numéricos devem ser preenchidos somente com números
	Não deve ultrapassar o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 2 - Editar movimentação de estoque	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Editar".	
	2. Carregar o formulário de edição de movimentação de estoque com as informações já preenchidas
3. Alterar os campos desejados.	
4. Clicar no botão "Alterar".	
	5. Validar as informações. [FA2.1]
	6. Concluir as alterações exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.

	Os campos numéricos devem ser preenchidos somente com números Não deve ultrapassar o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 2.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
3. Clicar no botão "Alterar".	
	4. Validar as informações. [FA2.1]
	5. Concluir a edição exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Os campos numéricos devem ser preenchidos somente com números
	Não deve ultrapassar o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 3 - Excluir movimentação de estoque	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Excluir".	
	2. Pedir confirmação da exclusão.
3. Clicar no botão "Ok".	
4. Clicar no botão "Cancelar". [FA3.1]	
	5. Concluir a exclusão exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Fluxo alternativo 3.1 - Cancelar a operação	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Cancelar".	
	2. Cancelar a operação.

Tabela 6 - Especificação de caso de uso Manter Estoque (Administrador)

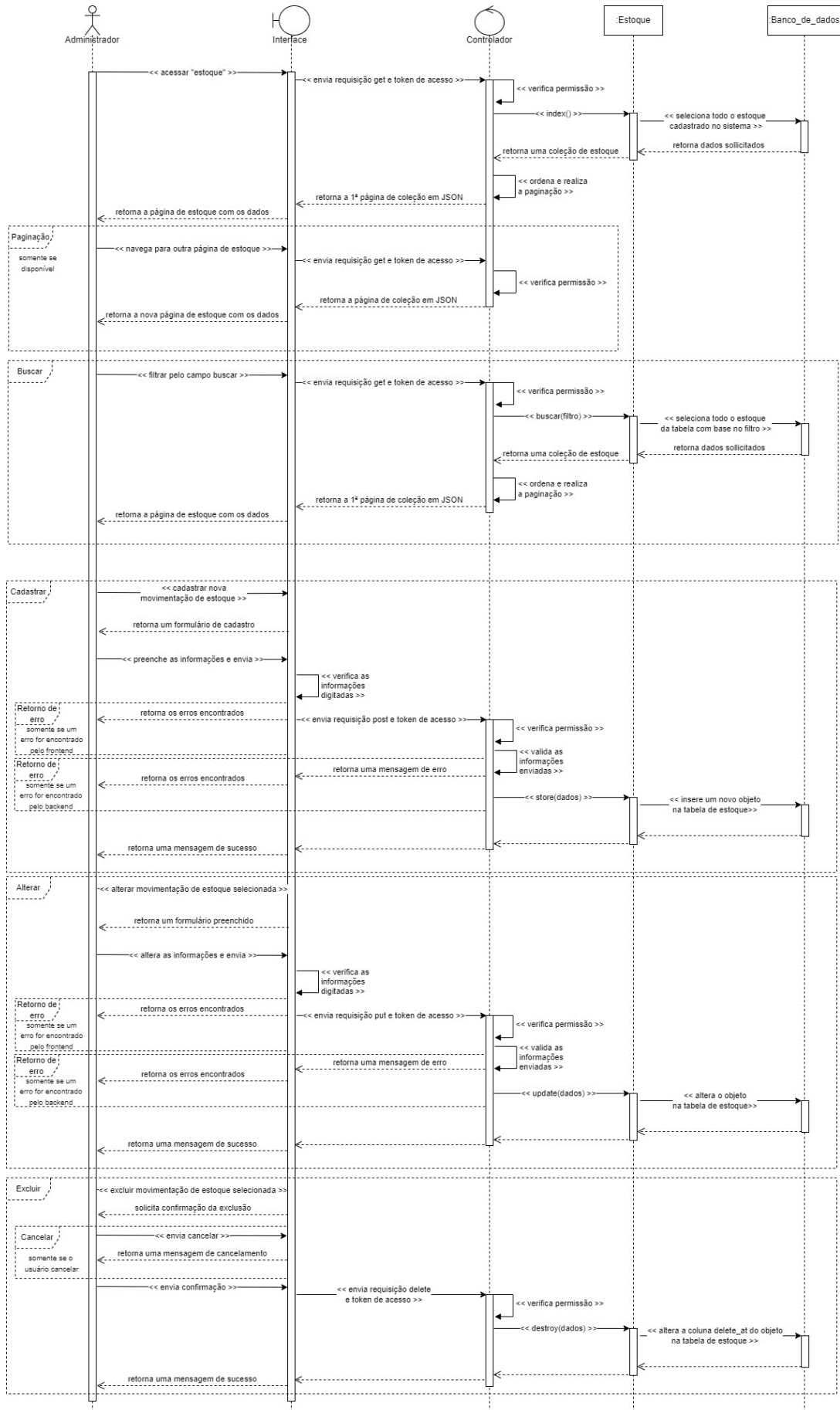


Figura 13 - Diagrama de Sequência - Administrador - Manter Estoque

O administrador pode gerenciar os produtos, visualizando informações, adicionando um novo, alterando ou excluindo.

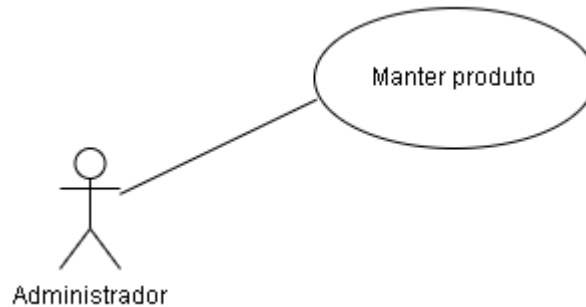


Figura 14 - caso de uso de manter produto (admin)

Manter Produto	
Ator principal	Administrador
Ator secundário	
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para um Administrador ler, cadastrar, alterar e deletar um produto.
Pré-condições	É necessário existir uma conta ativa, ter realizado o login no sistema e ter cadastrado no sistema pelo menos uma marca e um tipo de produto.
Pós-condições	Nenhuma.
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no menu "Fluxo" e selecionar a opção "produtos"	
	2. Buscar no banco de dados os produtos cadastrados.
	3. Carregar a tela "produtos" com as informações.
4. Clicar no botão "Add" [FA1]	
5. Clicar no botão "Editar" [FA2]	
6. Clicar no botão "Excluir" [FA3]	
Fluxo alternativo 1 - Adicionar produto	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Add".	
	2. Carregar o formulário de cadastro de produto.

4. Preencher campos obrigatórios do formulário.	
5. Clicar em "Criar".	
	6. Validar as informações. [FA1.1]
	7. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Os campos numéricos devem ser preenchidos somente com números
	Não deve ultrapassar o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 1.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
3. Clicar em "Criar".	
	4. Validar as informações. [FA1.1]
	5. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Os campos numéricos devem ser preenchidos somente com números
	Não deve ultrapassar o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 2 - Editar produto	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Editar".	
	2. Carregar o formulário de edição de produto com as informações já preenchidas
3. Alterar os campos desejados.	
4. Clicar no botão "Alterar".	
	5. Validar as informações. [FA2.1]
	6. Concluir as alterações exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Os campos numéricos devem ser preenchidos somente com números

	Não deve ultrapassar o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 2.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
3. Clicar no botão "Alterar".	
	4. Validar as informações. [FA2.1]
	5. Concluir a edição exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Os campos numéricos devem ser preenchidos somente com números
	Não deve ultrapassar o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 3 - Excluir produto	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Excluir".	
	2. Pedir confirmação da exclusão.
3. Clicar no botão "Ok".	
4. Clicar no botão "Cancelar". [FA3.1]	
	5. Concluir a exclusão exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Fluxo alternativo 3.1 - Cancelar a operação	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Cancelar".	
	2. Cancelar a operação.

Tabela 7 - Especificação de caso de uso Manter Produto (Administrador)

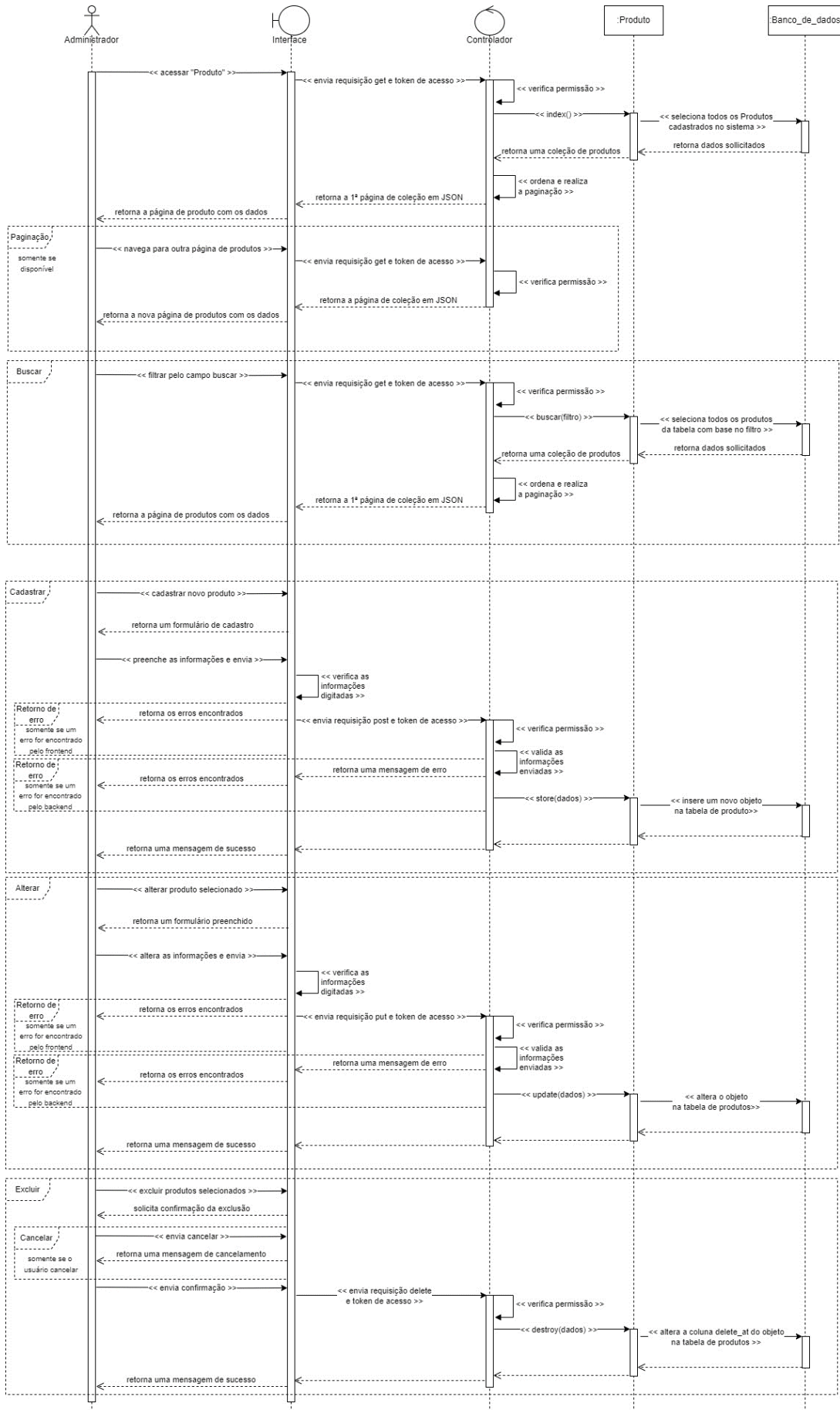


Figura 15 - Diagrama de Sequência - Administrador - Manter Produto

Em anexo encontra-se todos os demais diagramas de sequência e especificações de caso de uso.

4.4. Desenvolvimento e Resultados

Um elemento muito utilizado no sistema é a tabela em que são exibidas as informações. Esse é um componente visual baseado no Bootstrap e com a lógica recursiva do Vue.js, dessa maneira temos total personalização e reutilização para qualquer objeto.

The screenshot displays a web application interface for managing brands. At the top, there is a navigation bar with the logo 'Salgado Zilla' and menu items: 'Home', 'Configurações', 'Opções', and 'Fluxo'. On the right side of the header, it says 'Olá, Raphael Reis, seja bem vindo!' and a 'Sair' button. The main content area is titled 'Marcas'. Below the title, there is a 'Novo' button with an 'Add' icon, a search bar with a 'Buscar' button, and pagination controls: 'Primeiro', '< Anterior', '1', 'Próximo >', and 'Último'. Below the pagination, it indicates 'Maximo por Pagina: 10 | Total: 3'. The main part of the page is a table with the following structure:

Nome	Fornecedor	Opções
Croissant & Cia	Denise Salgados	[Edit] [Delete]
Criado em: 23/10/2023, 08:52:35		
Mineirão	Mineirão	[Edit] [Delete]
Vovó Natalia	Mineirão	[Edit] [Delete]

Figura 16 - Página Marcas - Demonstração do componente Tabela Accordion

Segue abaixo um trecho do código da página de dashboard contendo no HTML a chamada do componente `table_accordion`, customizado para receber objeto Marca.

```
<!-- Tabela Marca -->
<div v-else-if="nomeObjeto == 'marca' && objetos !== null" class="row">
  <table_accordion
    :classe_tributos="[
      { titulo: 'Nome', conteudo: 'name', ordenacao: 'marcas.name' },
      {
        titulo: 'Fornecedor',
        conteudo: 'fornecedor',
        conteudo2: 'company_name',
        ordenacao: 'fornecedores.name'
      }
    ]
  >
```

```

]"
  :objeto_imp="objetos"
  :obj_acordion="[
    { titulo: 'Criado em', conteudo: 'created_at' }
  ]">
</table_accordion>
</div>

```

Outro elemento muito utilizado é o modal que contém os formulários. Ele é personalizado da mesma forma que o item anterior, sendo o mesmo recurso com conteúdo diferente para objetos, ações e usuários diferentes.

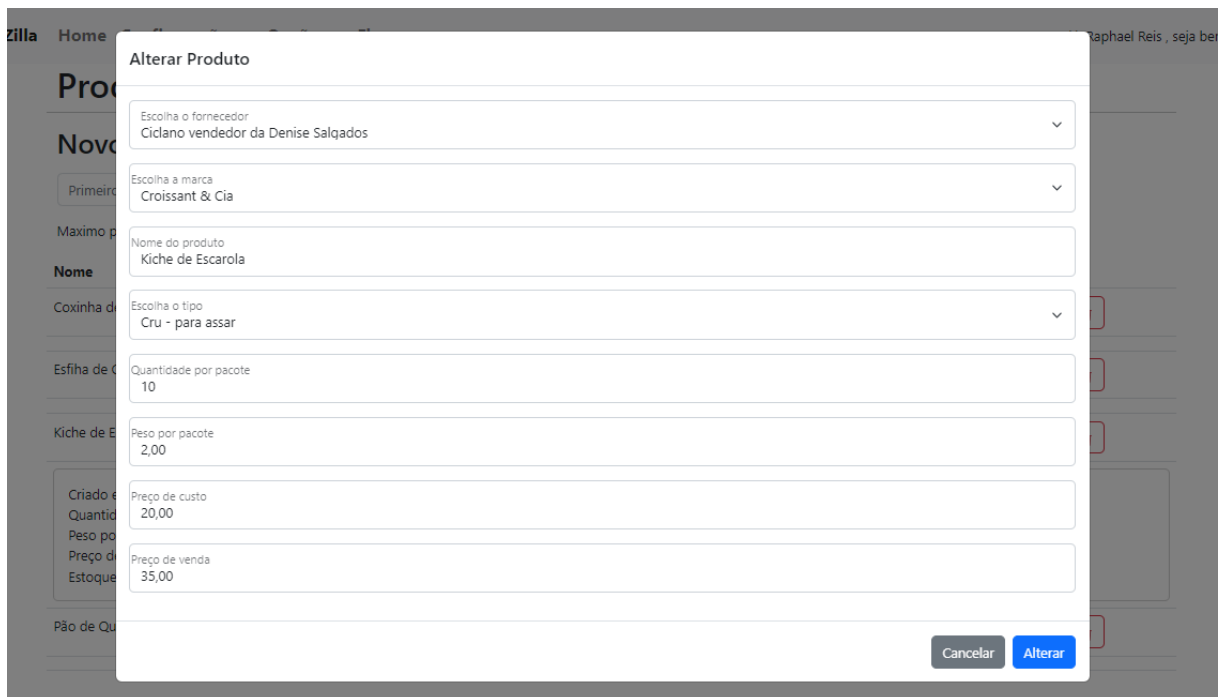


Figura 17 - Página de produtos, demonstração do componente modal

Segue abaixo um trecho do código da página de dashboard contendo no HTML a criação do modal e seus componentes referentes ao modal de produto.

```

<!-- Modal Cadastro/edicao geral -->
  <div class="modal fade" id="modalObjeto" data-bs-backdrop="static"
data-bs-keyboard="false"
  tabindex="-1" aria-labelledby="exampleModalLabel" aria-
hidden="true">
  <div class="modal-dialog modal-dialog-centered modal-xl">
    <div class="modal-content">
      <div v-if="modalErro == false">
        <!-- conteudo-->

```

```

        <modal_header></modal_header> <!-- Cabecalho
modal-->
        <div v-if="modalSucesso == false">
            <div v-if="carregandoModal == false">
                <!-- conteudo modal -->
@can('admin')
<!-- formulario PRODUTO-->
                <div v-else-if="nomeObjeto == 'produto'"
class="modal-body">
                    <div class="form-floating mb-3">
                        <select id="floatingInput"
class="form-select" aria-label="Selecione"
                                v-
model="modelObjetos[0]['fornecedor_id']" v-on:change="buscaMarcas()"
                                required>
                                    <option v-for="(obj, index) in
fornecedores" v-bind:value="obj.id">
                                        @{{ obj.name }}</option>
                                    </select>
                                <label for="floatingInput">Escolha
o fornecedor</label>
                                </div>
                                <select_geral nome_model="marca_id"
:obj_dropdown="marcas" nome_atributo="name"
                                id_atributo="id" nome="Escolha a
marca"></select_geral>
                                <input_geral nome="Nome do produto"
tipo="text" nome_model="name">
                                </input_geral>
                                <!--<input_geral nome="Tipo"
tipo="text" nome_model="type"></input_geral-->
                                <select_geral
nome_model="tipo_produto_id" :obj_dropdown="tipo_produtos"
                                nome_atributo="name"
id_atributo="id" nome="Escolha o tipo"></select_geral>
                                <input_geral nome="Quantidade por
pacote" tipo="number" nome_model="quantity">
                                </input_geral>
                                <input_geral nome="Peso por pacote"
tipo="number" nome_model="weight">
                                </input_geral>
                                <input_geral nome="Preço de custo"
tipo="number" nome_model="cost_price">
                                </input_geral>
                                <input_geral nome="Preço de venda"
tipo="number" nome_model="sale_price">
                                </input_geral>
                                </div>
@endcan

```

```

        </div>
        <div v-else class="text-center">
            <span class="spinner-border" style="width:
8rem; height: 8rem;" role="status"
                aria-hidden="true"></span>
            <h3>Carregando...</h3>
        </div>
        <!-- Rodapé -->
        <div class="modal-footer">
            <button_cancelar_modal
rotulo="Cancelar"></button_cancelar_modal>
            <button_acao></button_acao>
        </div>
    </div>
    <div v-else>
        <!-- Operação realizada com sucesso -->
        <modal_sucesso></modal_sucesso>
    </div>
</div>
<div v-else>
    <!-- Erro retornado!-->
    <modal_erro></modal_erro>
</div>
</div>
</div>
</div>

```

O Controller contém funções para gerenciar um model de objeto, quando uma requisição é feita por uma rota, ele é o responsável por definir qual é a ação a ser realizada em seguida.

Segue abaixo um trecho do código do arquivo PedidoController.php contendo as funções em PHP.

```

<?php

namespace App\Http\Controllers;

use App\Models\Pedido;
use App\Models\Produto;
use Illuminate\Http\Request;

use Illuminate\Support\Facades\DB;

use App\Http\Resources\TesteResource;

```

```

class PedidoController extends Controller
{
    public function index(Request $request)
    {
        $pedido = Pedido::with(['productos', 'cliente', 'vendedor',
'metodoPagamento', 'endereco'])
            ->join('metodo_pagamentos', 'pedidos.metodo_pagamento_id', '=',
'metodo_pagamentos.id' )
            ->join('vendedors', 'pedidos.vendedor_id', '=', 'vendedors.id' )
            ->join('clientes', 'pedidos.cliente_id', '=', 'clientes.id' )
            ->join('enderecos', 'pedidos.endereco_id', '=', 'enderecos.id' )
            ->select('pedidos.*')
            ->groupBy('pedidos.id', 'pedidos.payday', 'pedidos.delivery_date',
                'pedidos.approval_date', 'pedidos.total_price', 'pedidos.total_disco
unt',
                'pedidos.metodo_pagamento_id', 'pedidos.observation',
                'pedidos.cliente_id', 'pedidos.vendedor_id', 'pedidos.endereco_id',
                'pedidos.created_at', 'pedidos.updated_at', 'pedidos.deleted_at');

        if ($request->has('buscarObjeto')) {
            $pedido->where(function ($query) use ($request) {
                $query->where('pedidos.payday', 'like', '%' . $request-
>buscarObjeto . '%')
                ->orWhere('pedidos.delivery_date', 'like', '%' . $request-
>buscarObjeto . '%')
                ->orWhere('pedidos.approval_date', 'like', '%' . $request-
>buscarObjeto . '%')
                ->orWhere('pedidos.total_discount', 'like', '%' . $request-
>buscarObjeto . '%')
                ->orWhere('pedidos.observation', 'like', '%' . $request-
>buscarObjeto . '%')
                ->orWhere('metodo_pagamentos.name', 'like', '%' . $request-
>buscarObjeto . '%')
                ->orWhere('clientes.name', 'like', '%' . $request-
>buscarObjeto . '%')
                ->orWhere('vendedors.name', 'like', '%' . $request-
>buscarObjeto . '%');
            });
        }
        if ($request->has('vendedor_id')) {
            $pedido->where('pedidos.vendedor_id', '=', $request->vendedor_id);
        }
        if ($request->has('cliente_id')) {
            $pedido->where('pedidos.cliente_id', '=', $request->cliente_id);
        }
        if ($request->has('ordenacaoBusca')) {
            $pedido->orderBy($request->ordenacaoBusca);
        }
    }
}

```

```

        $pedido->orderByDesc('created_at');
    }
    if ($request->has('paginacao')) {
        return $pedido->get();
    }
    return $pedido->paginate(10);
}

public function store(Request $request)
{
    $pedido = Pedido::create($request->all());

    $produtosSelecionados = $request->produtos;

    foreach ($produtosSelecionados as $produtoSelecionado) {
        $produto = Produto::find($produtoSelecionado['id']);
        $pedido->produtos()->attach($produto, [
            'qty_item' => $produtoSelecionado['qty_item'],
            'price_item' => $produtoSelecionado['price_item'],
        ]);
    }
    return $pedido;
}

public function show(Pedido $pedido)
{
    return new TesteResource($pedido, $pedido->produtos, $pedido->cliente-
>telefones, $pedido->vendedor->telefones, $pedido->metodoPagamento, $pedido-
>endereco->bairro->cidade->estado->pais );
}

public function update(Request $request, Pedido $pedido)
{
    $pedido->update($request->all());
    $produtosSelecionados = $request->produtos;
    $pedido->produtos()->detach();
    foreach ($produtosSelecionados as $produtoSelecionado) {
        $produto = Produto::find($produtoSelecionado['id']);
        $pedido->produtos()->attach($produto, [
            'qty_item' => $produtoSelecionado['qty_item'],
            'price_item' => $produtoSelecionado['price_item'],
        ]);
    }
    return $pedido;
}

public function destroy( Pedido $pedido)
{
    $pedido->produtos()->detach();
    return $pedido->delete();
}

```



```

}

public function aprovarPedido(Request $request, Pedido $pedido)
{
    $pedido->criarMovimentacoesEstoque();
    return $pedido->update(['approval_date' => DB::raw('NOW()')]);
}

public function aprovarEntrega(Request $request, Pedido $pedido)
{
    return $pedido->update(['delivery_date' => DB::raw('NOW()')]);
}

public function aprovarPagamento(Request $request, Pedido $pedido)
{
    return $pedido->update(['payday' => DB::raw('NOW()')]);
}

```

A interface da aplicação mobile é realizada por meio das Views, quando temos muitos elementos em forma de lista pode-se utilizar um recurso de Flatlist. Este recurso renderiza somente os itens que estão presentes na tela deixando o mais performático.



Figura 18 - Tela Meus Pedidos - Aplicação Mobile

Segue abaixo um trecho do código do componente lista_pedidos da aplicação mobile.

```
import React, { useState } from 'react';
import { View, Text, Button, TouchableOpacity, TextInput, FlatList,
RefreshControl, ScrollView} from 'react-native';
import { useNavigation } from '@react-navigation/native';
import Icon from 'react-native-vector-icons/Ionicons';
import {styles} from './styles';

import moment from 'moment';
export default function Lista_pedidos({list, onDeletear, onAlterar}) {
  const [show, setShow] = useState(false);
  const [refreshing, setRefreshing] = useState(false);
  const wait = (timeout) => {
    return new Promise(resolve => setTimeout(resolve, timeout));
  }
  const onRefresh = React.useCallback(() => {
    setRefreshing(true);
    wait(2000).then(() => setRefreshing(false));
  }, []);

  const AccordionItem_Accordion = ({ p_p_dados}) => {
    const [expanded2, setExpanded2] = useState(false);

    const toggleAccordion2 = () => {
      setExpanded2(!expanded2);
    };

    return (
      <View>
        <TouchableOpacity onPress={toggleAccordion2}>
          <View style={styles.naLinha}>
            <Text> - Itens da lista - </Text>
          </View>
        </TouchableOpacity>

        {expanded2 && (
          <View style={styles.accordion_estilo}>
            <View>
              <FlatList
                data={p_p_dados}
                keyExtractor={({item, index}) => `${index}`}
                renderItem={({ item }) => {
                  return (
                    <View style={styles.centralizado}>
                      <View style={styles.line}></View>
                    </View>
                  );
                }}
              </FlatList>
            </View>
          )}
      </View>
    );
  };

  return (
    <View>
      <TouchableOpacity onPress={onRefresh}>
        <View style={styles.naLinha}>
          <Text> - Itens da lista - </Text>
        </View>
      </TouchableOpacity>

      {expanded2 && (
        <View style={styles.accordion_estilo}>
          <View>
            <FlatList
              data={list}
              keyExtractor={({item, index}) => `${index}`}
              renderItem={({ item }) => {
                return (
                  <View style={styles.centralizado}>
                    <View style={styles.line}></View>
                  </View>
                );
              }}
            </FlatList>
          </View>
        )}
    </View>
  );
}
```

```

                <Text>{item.pivot.qty_item} x {item.name} |
{item.marca.name}</Text>
            </View>
        );
    }}
    >
    </FlatList>
</View>
</View>
)}
</View>
);
};

const botao_excluir_deletar = (v_dados) => {
  if(v_dados.approval_date == null){
    return(
      <View style={styles.naLinha2}>
        <TouchableOpacity onPress={() => onAlterar(v_dados)}>
          <Text style={styles.txtBtn}><Icon name="create-outline"
size={20} color="yellow" /></Text>
        </TouchableOpacity>
        <TouchableOpacity onPress={() => onDeletear(v_dados.id)}>
          <Text style={styles.txtBtn}><Icon name="trash-outline" size={20}
color="red" /></Text>
        </TouchableOpacity>
      </View>
    );
  }
  else{
    return(
      <View style={styles.naLinha2}>
        <Text style={styles.txtBtn}><Icon name="create-outline" size={20}
color="gray" /></Text>
        <Text style={styles.txtBtn}><Icon name="trash-outline" size={20}
color="gray" /></Text>
      </View>
    );
  }
}

const AccordionItem = ({ p_dados }) => {
  const [expanded, setExpanded] = useState(false);

  const toggleAccordion = () => {
    setExpanded(!expanded);
  };
};

```

```

return (
  <View>
    <TouchableOpacity onPress={toggleAccordion}>
      <View style={styles.naLinha}>
        <Text>Nº: {p_dados.id} </Text>
        <Text>| {moment(p_dados.created_at).format('DD/MM/YY - HH:mm')}
</Text>
        <Text>| R$ {p_dados.total_price - p_dados.total_discount }
</Text>
        {botao_excluir_deletar(p_dados)}
      </View>
    </TouchableOpacity>

    {expanded && (
      <View style={styles.accordion_estilo}>
        <Text>Observação: {p_dados.observation}</Text>
        <Text>Aprovado em:
{moment(p_dados.approval_date).format('DD/MM/YYYY HH:mm:ss')}</Text>
        <Text>Entregue em:
{moment(p_dados.delivery_date).format('DD/MM/YYYY HH:mm:ss')}</Text>
        <Text>Pago em: {moment(p_dados.payday).format('DD/MM/YYYY
HH:mm:ss')}</Text>
        <Text>Total sem desconto: R$ {p_dados.total_price}</Text>
        <Text>Desconto: {p_dados.total_discount}</Text>
        <Text>Metodo de pagamento: {p_dados.metodo_pagamento.name}</Text>
        <Text>Vendedor: {p_dados.vendedor.name}</Text>
        <Text>Endereço: {p_dados.endereco.name}</Text>
        <AccordionItem_Accordion p_p_dados={p_dados.produtos} />
      </View>
    )}
  </View>
);
};

return (
  <View style={styles.naMargem}>
    <FlatList
      refreshControl={
        <RefreshControl refreshing={refreshing} onRefresh={onRefresh} />
      }
      data={list}
      keyExtractor={({item, index}) => `${index}`}
      renderItem={({ item }) => {
        return (
          <View>
            <AccordionItem p_dados={item} />
          </View>
        );
      }
    }
  </View>
);

```

```

    }}
  >
</FlatList>
</View>
);
}

```

Para uma melhor experiência de relatórios e análises gráficas, foi utilizado o Power BI para criar um painel de dashboard interativo dinâmico.

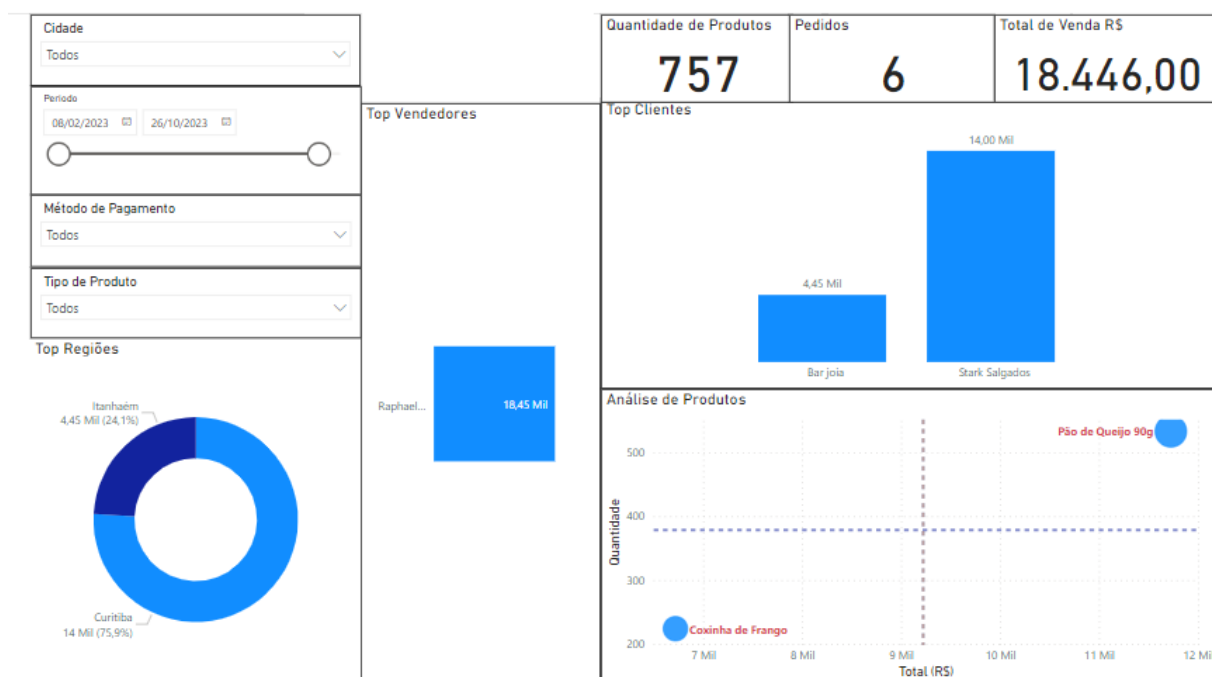


Figura 19 - Painel de BI

4.5. Testes

Foi utilizada uma plataforma de testes a QASE.IO para auxiliar a validar se a lógica e o comportamento da página está sendo o esperado. Segue abaixo alguns registros desses testes realizados.

The screenshot shows the 'SZ repository' interface with 30 cases and 12 suites. The left sidebar contains navigation options for TESTS, EXECUTION, and ISSUES. The main content area displays a tree view of suites under 'Web app', including 'Administrador', 'Configurações', 'Opções', 'Fluxo', 'Vendedor', 'Opções', 'Configurações', 'Cliente', 'Configurações', 'Opções', and 'Acesso'. The right pane shows a detailed view of the 'Web app' suite, including a 'Create quick test' button, a list of configurations (e.g., SZ-5 Bairro, SZ-6 Cidade, SZ-17 Estado, SZ-19 País, SZ-41 Tipo de Produto, SZ-42 Tipo de movimentação, SZ-45 Método de pagamento), and a 'Configurações' section with a 'Pasta config' label.

Figura 20 - Tela de repositório de testes do qase.io

The screenshot shows the 'Test plans' interface with a 'Create plan' button. The main content area displays a table of test plans with the following data:

TITLE	CREATED	UPDATED	RUN TIME	CASES
Teste completo de acesso e registro	5 months ago	-	⌚ 2h 13m	3 test cases
Teste completo de Cliente	5 months ago	-	⌚ 1h 27m	4 test cases
Teste completo de Vendedor	5 months ago	-	⌚ 33m 45s	5 test cases
Teste completo de Administrador	5 months ago	-	⌚ 2h 22m	18 test cases

Below the table, there is a 'Rows per page' dropdown set to 10 and a pagination control showing page 1 of 1.

Figura 21 - Tela de planos de teste

Test runs

Start new test run Search for test runs Add filter

TITLE	AUTHOR	ENVIRONMENT	TIME	STATUS
✓ Test run 2023/05/31 - Cliente Started 5 months ago	Raphael Gomes		1h 27m	4
✓ Test run 2023/05/31 - Acesso Started 5 months ago	Raphael Gomes		2h 13m	3
✓ Test run 2023/05/31 - Vendedor Started 5 months ago	Gabriel e Rafael Equipe		33m 45s	5
✓ Test run 2023/05/31 - Administrador Started 5 months ago	Gabriel e Rafael Equipe		2h 50m	18

Figura 22 - Tela de execuções de teste

Test run 2023/05/31 - Cliente

Run again Share report Export

Test cases Defects Team stats

Search... Add filter

- Cliente** 1h 27m
 - Web app > Cliente
 - Usuário cliente
- Configurações** 1h 22m
 - Pasta config

ID	MEMBER	STATUS	TITLE	DURATION
44	Raphael Gome	Passed	Lista de endereços	1h 2m
45	Raphael Gome	Passed	Lista telefonica	10m 19s
52	Raphael Gome	Passed	Meus dados	9m 44s
- Opções** 5m 8s

ID	MEMBER	STATUS	TITLE	DURATION
53	Raphael Gome	Passed	Pedidos	5m 8s

Summary:

- Completion rate: 100%
- Status: Completed
- Plan: Teste completo de Cliente
- Started by: Raphael Gomes
- Estimation: 0s
- Started at: 31 May 2023 10:42:08
- Duration: 1h 27m

Figura 23 - Resultados de teste de interação para usuário cliente

Projects Workspace Dashboards Queries Apps

Salgado Zilla

TESTS ^
Repository
Shared Steps
Review

EXECUTION ^
Test Plans
Test Runs
Configurations
Environments

ISSUES ^
Defects
Requirements
Milestones

Settings
Collapse submenu

Test run 2023/05/31 - Acesso

Run again Share report Export

Completion rate 100%

Status
Completed

Plan
Teste completo de acesso e registro

Started by
Raphael Gomes

Estimation
0s

Started at
31 May 2023 08:54:06

Duration
2h 13m

Test cases Defects Team stats

Search... Add filter

Acesso 2h 13m

Web app > Acesso
Acesso

ID	MEMBER	STATUS	TITLE	DURATION
2	Raphael Gome	Passed	Login	4m 4s
54	Raphael Gome	Passed	Registro	22m 23s
55	Raphael Gome	Passed	Esqueci a senha	1h 46m

Figura 24 - Resultados de teste de interação para ações pré-login

Projects Workspace Dashboards Queries Apps

Salgado Zilla

TESTS ^
Repository
Shared Steps
Review

EXECUTION ^
Test Plans
Test Runs
Configurations
Environments

ISSUES ^
Defects
Requirements
Milestones

Settings
Collapse submenu

Test run 2023/05/31 - Vendedor

Run again Share report Export

Completion rate 100%

Status
Completed

Plan
Teste completo de Vendedor

Started by
Gabriel e Rafael Equipe

Estimation
0s

Started at
31 May 2023 08:14:25

Duration
33m 45s

Test cases Defects Team stats

Search... Add filter

Vendedor 33m 45s

Web app > Vendedor
Usuário vendedor

Opções 18m 7s

ID	MEMBER	STATUS	TITLE	DURATION
31	Gabriel e Rafa	Passed	Gerenciar Clientes	13m 6s
51	Raphael Gome	Passed	Pedidos	5m 81ms

Configurações 15m 37s

Pasta config

ID	MEMBER	STATUS	TITLE	DURATION
39	Raphael Gome	Passed	Lista de endereços	5m 15s
40	Raphael Gome	Passed	Lista telefonica	5m 29s
50	Raphael Gome	Passed	Meus dados	4m 52s

Figura 25 - Resultados de teste de interação para usuário vendedor

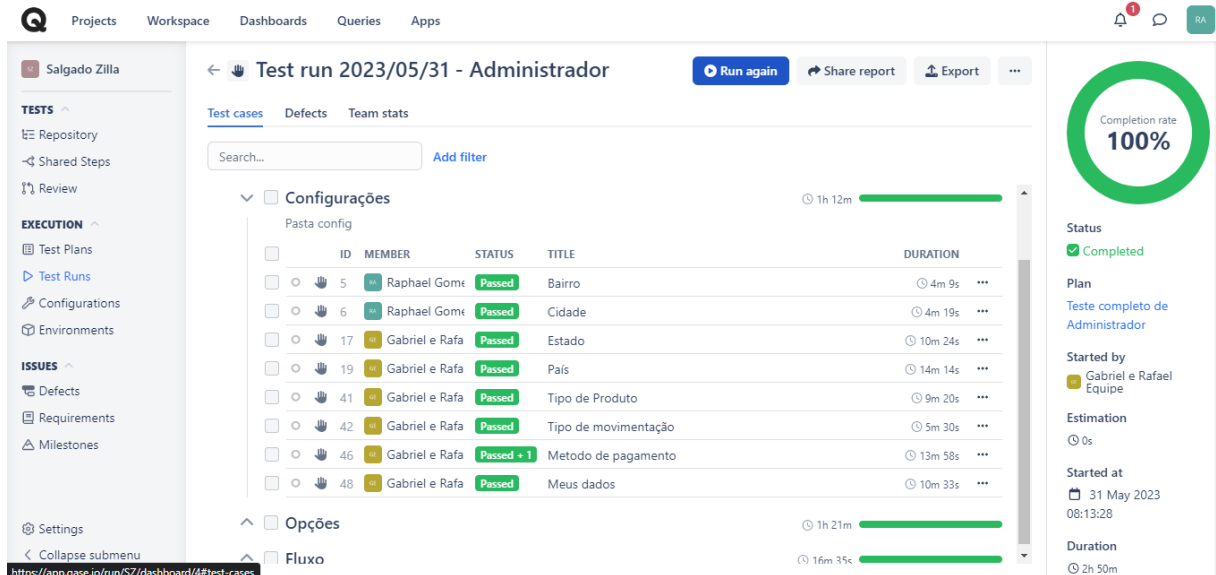


Figura 26 - Resultados de teste de interação para usuário administrador - Configurações

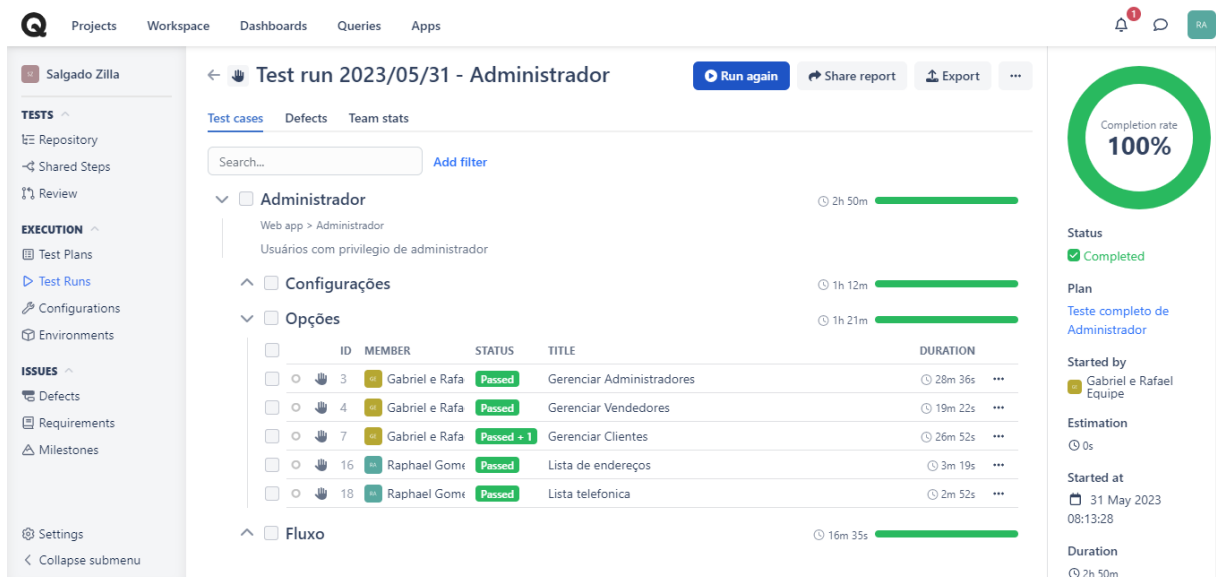


Figura 27 - Resultados de teste de interação para usuário administrador - Opções

The screenshot displays a test execution dashboard for a user administrator. The main heading is "Test run 2023/05/31 - Administrador". The dashboard shows a completion rate of 100% and a status of "Completed". The test cases are listed as follows:

ID	MEMBER	STATUS	TITLE	DURATION
9	Raphael Gome	Passed	Fornecedores name: name, email: email, cnpj: cnpj, company_name: company_name	1h 12m
28	Raphael Gome	Passed	Marcas name: name, fornecedor_id: fornecedor_id	1h 21m
38	Raphael Gome	Passed	Produtos name: name, tipo_produto_id: tipo_produto_id, quantity: quantity, weight: weight, cost_price: cost_price, sale_price: sale_price	16m 35s
43	Raphael Gome	Passed	Mov Estoque	2m 19s
49	Raphael Gome	Passed	Pedidos	2m 34s

Additional details on the right side of the dashboard include:

- Status:** Completed
- Plan:** Teste completo de Administrador
- Started by:** Gabriel e Rafael Equipe
- Estimation:** 0s
- Started at:** 31 May 2023 08:13:28
- Duration:** 2h 50m

Figura 28 - Resultados de teste de interação para usuário administrador – Fluxo

5. CONCLUSÃO

O desenvolvimento do software de venda de salgados não apenas demonstrou sua eficácia operacional, mas também apresentou uma significativa contribuição para a gestão eficiente do processo de vendas e controle de estoque em estabelecimentos que lidam com produtos alimentícios. As contribuições essenciais do software abrangem uma melhoria substancial na eficiência administrativa, a notável redução de erros nos procedimentos de venda e gestão de estoque, a facilitação da tomada de decisões por meio de insights proporcionados por relatórios e dashboards inteligentes, além de uma interface intuitiva, amigável e de fácil utilização. Esses benefícios destacam a aplicabilidade e acessibilidade deste software no contexto de pequenos empreendimentos, como distribuidores de salgados e lanchonetes de menor porte.

A versatilidade do software é evidenciada pela sua acessibilidade tanto através da aplicação web quanto por dispositivos móveis, permitindo sua a gestão independentemente de sua localização. Esta flexibilidade no acesso destaca a adaptabilidade do software às necessidades dinâmicas e móveis dos negócios contemporâneos.

Dessa forma, a implementação do software não apenas representa uma otimização operacional, mas também um avanço na capacidade de gestão estratégica, mostrando novas possibilidades e pontos de vista de análise do negócio, oferecendo uma solução tecnológica eficiente para os desafios específicos enfrentados no setor alimentício. Para futuras pesquisas, sugere-se a continuidade do desenvolvimento, explorando a possibilidade de expansão das capacidades do software para atender às demandas em constante evolução do mercado.

6.REFERÊNCIAS

Android Developer. Android para Desenvolvedores. Disponível em: developer.android.com. Acesso em: 20, nov, 2023.

Apple Developer. Apple Develop. Disponível em: developer.apple.com/develop/. Acesso em: 20 nov, 2023.

AWS. O que é o Javascript (JS)?. Disponível em: aws.amazon.com/pt/what-is/javascript/. Acesso em: 20 nov, 2023.

Bootstrap. Documentação. Disponível em: getbootstrap.com.br/docs/4.1/getting-started/introduction/. Acesso em: 20 nov, 2023.

Clark. M. **Backend NodeJS para seu aplicativo React Native Back4App**. Disponível em: blog.back4app.com/pt/backend-nodejs-para-seu-aplicativo-react-native. Acesso em: 20 nov, 2023.

Composer. Getting Started. Disponível em: getcomposer.org/doc/00-intro.md. Acesso em 20 nov, 2023.

Cunha A. **React Native: o que é e tudo sobre o Framework**. Alura. Disponível em: alura.com.br/artigos/react-native. Acesso em: 20 nov, 2023.

Git Hub. Enterprise. Disponível em: github.blog/category/enterprise/. Acesso em: 20 nov, 2023.

Git Hub. Git Hub Services. Disponível em: github.com/services. Acesso em: 20 nov, 2023.

Git Hub. microsoft / vscode. Disponível em: github.com/microsoft/vscode. Acesso em: 20 nov, 2023.

Google Cloud. O que é o MySQL?. Disponível em: cloud.google.com/mysql. Acesso em: 20 nov, 2023.

Laravel. Laravel Docs. Disponível em: laravel.com/docs/10.x. Acesso em: 20 nov, 2023.

MDN Web Docs. Resources for Developers by Developers. Disponível em: developer.mozilla.org/pt-BR. Acesso em: 20 nov, 2023.

Microsoft. O que é o Power BI? Disponível em: powerbi.microsoft.com/pt-br/what-is-power-bi/. Acesso em: 20 nov, 2023;

Nadella, S. **Microsoft + GitHub = Empowering Developers**. Blogs Microsoft. Disponível em: blogs.microsoft.com/blog/2018/06/04/microsoft-github-empowering-developers/. Acesso em: 20 nov, 2023.

Node.js. Introduction to Node.js. Disponível em: nodejs.org/en/learn/getting-started/introduction-to-nodejs. Acesso em: 20 nov, 2023.

Oliveira. M. **Conhecendo o Expo e iniciando um projeto**. SideLab. Disponível em: sidelab.com.br/post/conhecendo-o-expo-e-iniciando-um-projeto. Acesso em: 20 nov, 2023.

Oracle Brasil. Banco de Dados. Disponível em: oracle.com/br/database/what-is-database/. Acesso em: 20 nov, 2023.

PHP. PHP Manual. Disponível em: php.net/manual/en/getting-started.php. Acesso em 20 nov, 2023.

Vettorato C. C; Favani J. R; Montanha G. K. **Desenvolvimento de Software de Gerenciamento de Estoque e Vendas Para Microempresas**. Tekhne e Logos. ISSN 2176-4808. 14 Páginas. 2014.

Visual Studio Code. Visual Studio Code Docs. Disponível em: code.visualstudio.com/docs. Acesso em: 20 nov, 2023.

Vue.js. Introduction. Disponível em: vuejs.org/guide/introduction.html. Acesso em: 20 nov, 2023.

7.APÊNDICE

7.1.LOGO



Figura 29 - Logo

7.2.DIAGRAMAS

7.2.1.Diagramas de Sequência

7.2.1.1.Administrador

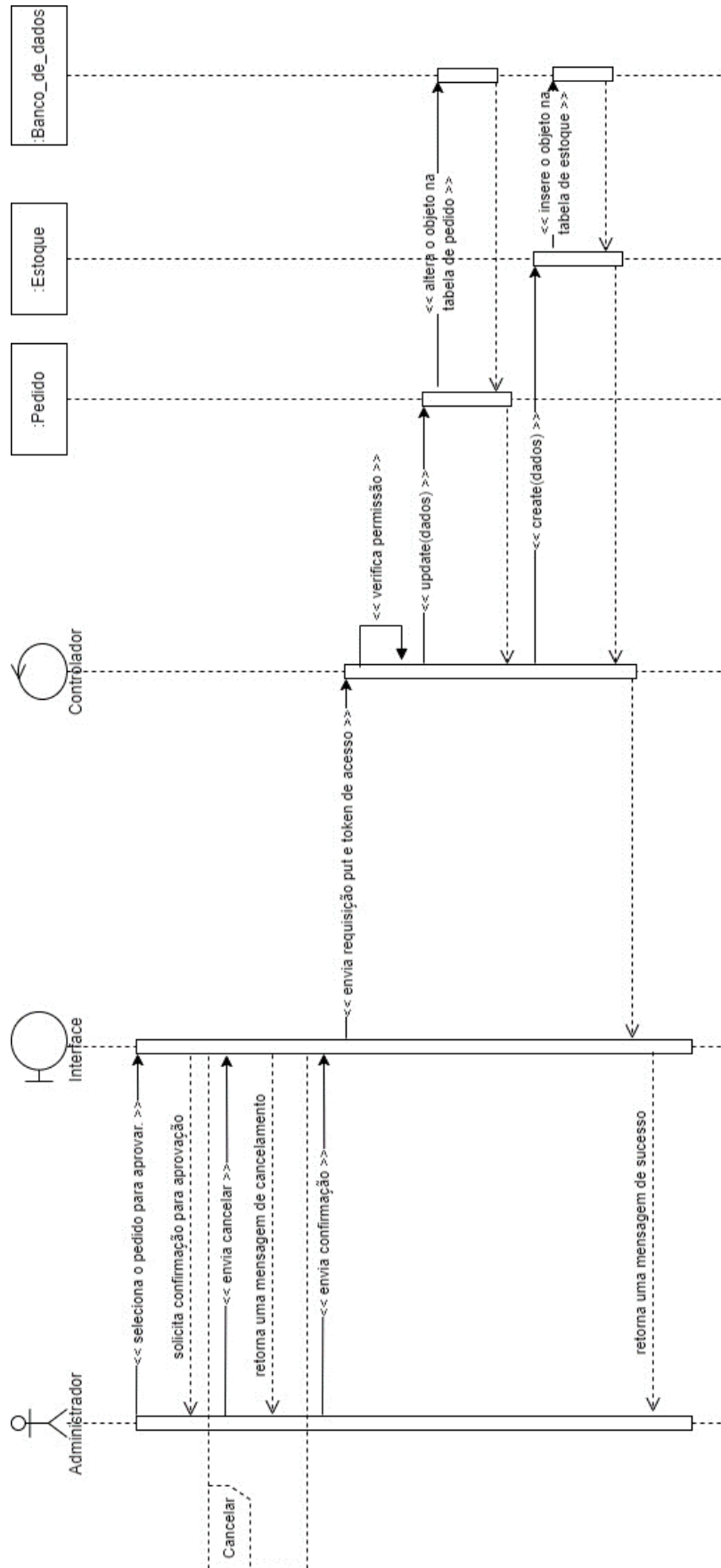


Figura 30 - Diagrama de Sequência - Administrador - Aprovar Pedido

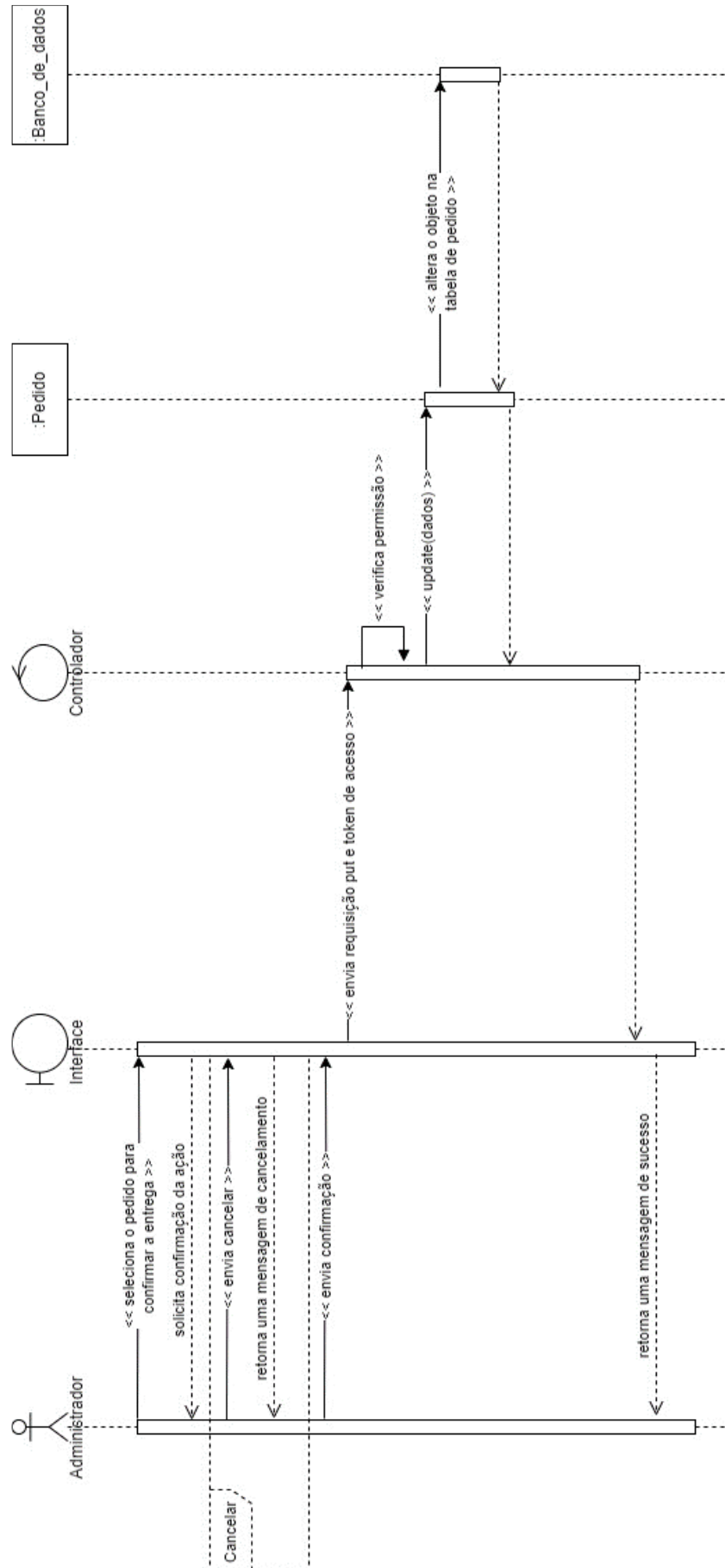


Figura 31 - Diagrama de Sequência - Administrador - Confirmar Entrega

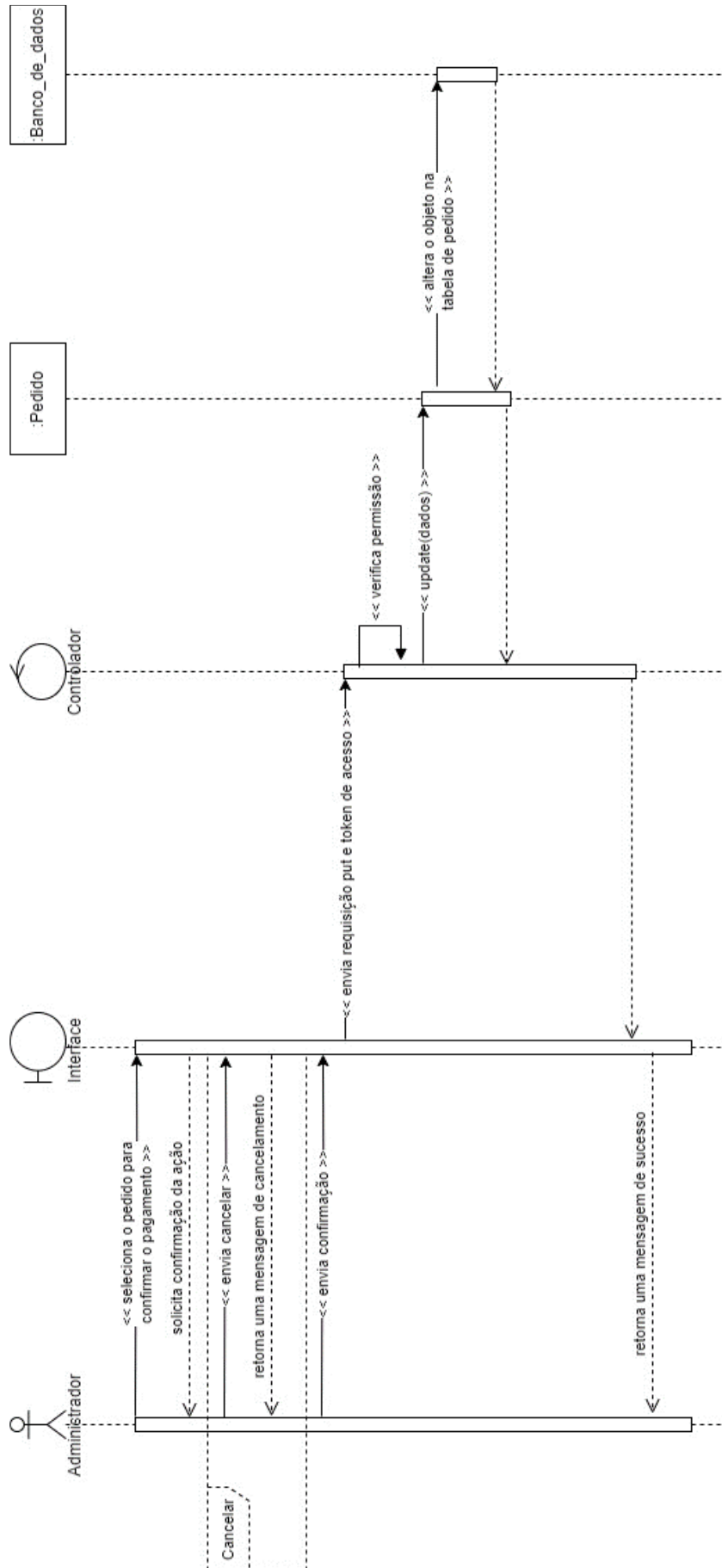


Figura 30 - Diagrama de Sequência - Administrador - Confirmar Pagamento

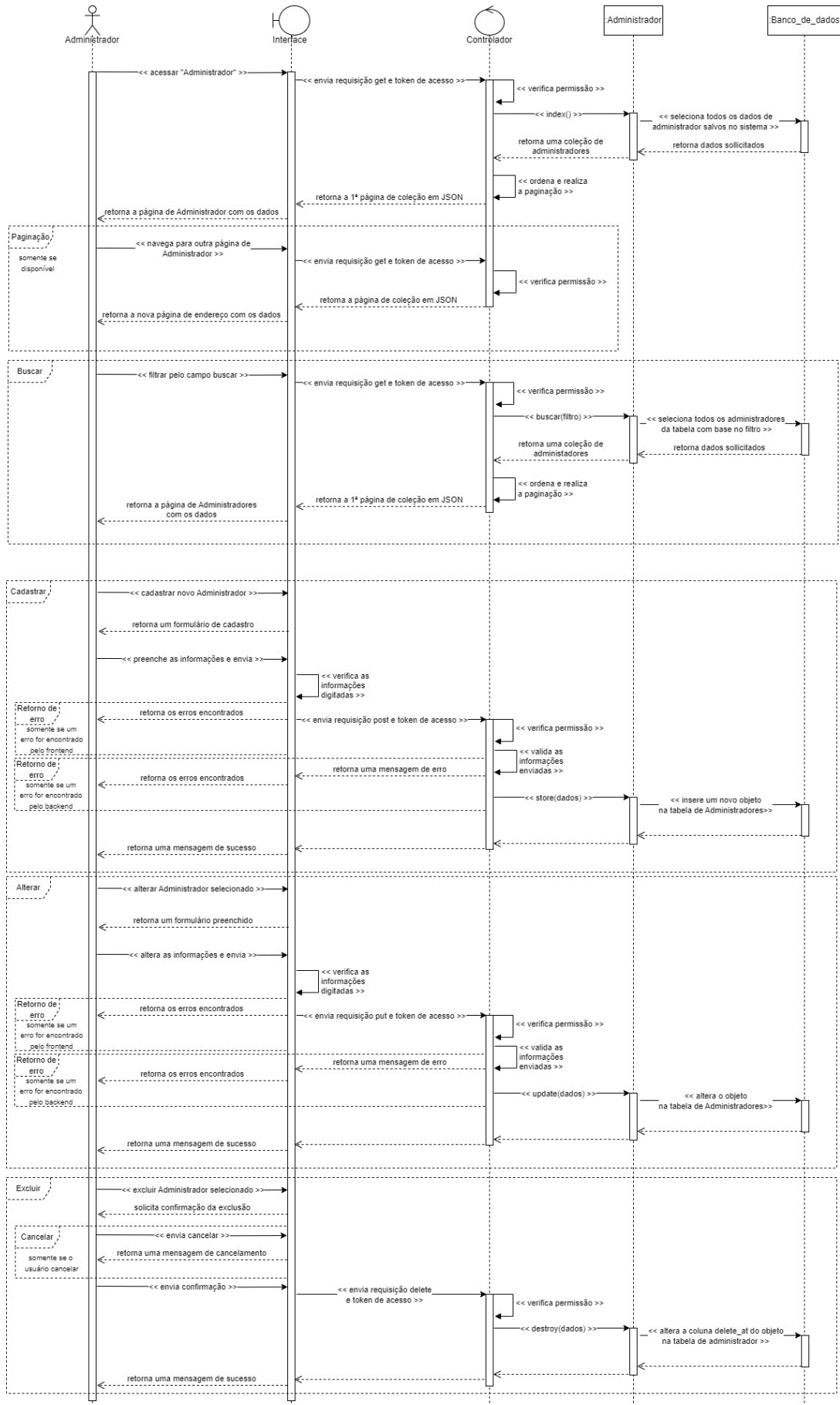


Figura 31- Diagrama de Sequência - Administrador - Manter Administrador

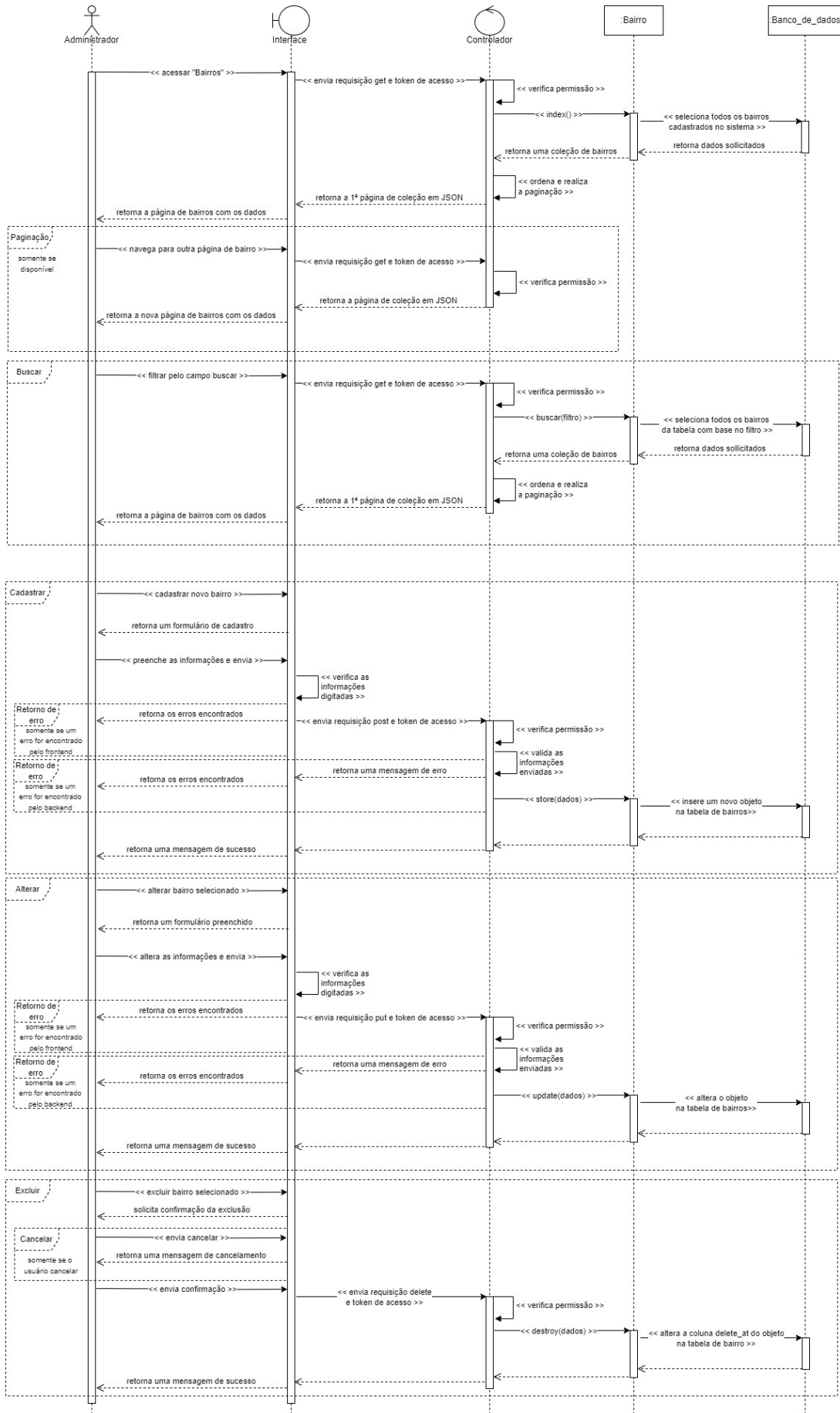


Figura 32 - Diagrama de Sequência - Administrador - Manter Bairro

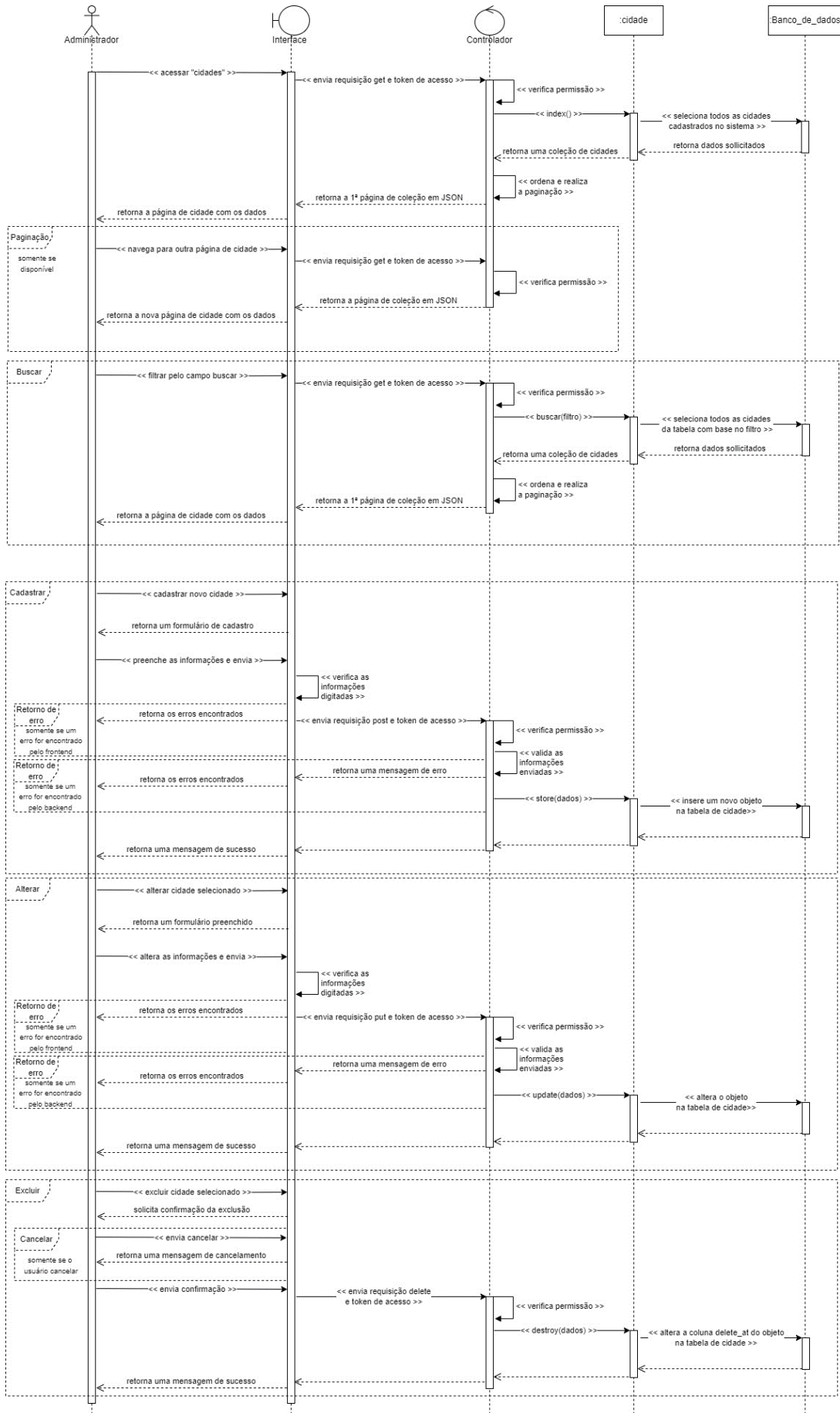


Figura 33 - Diagrama de Sequência - Administrador - Manter Cidade

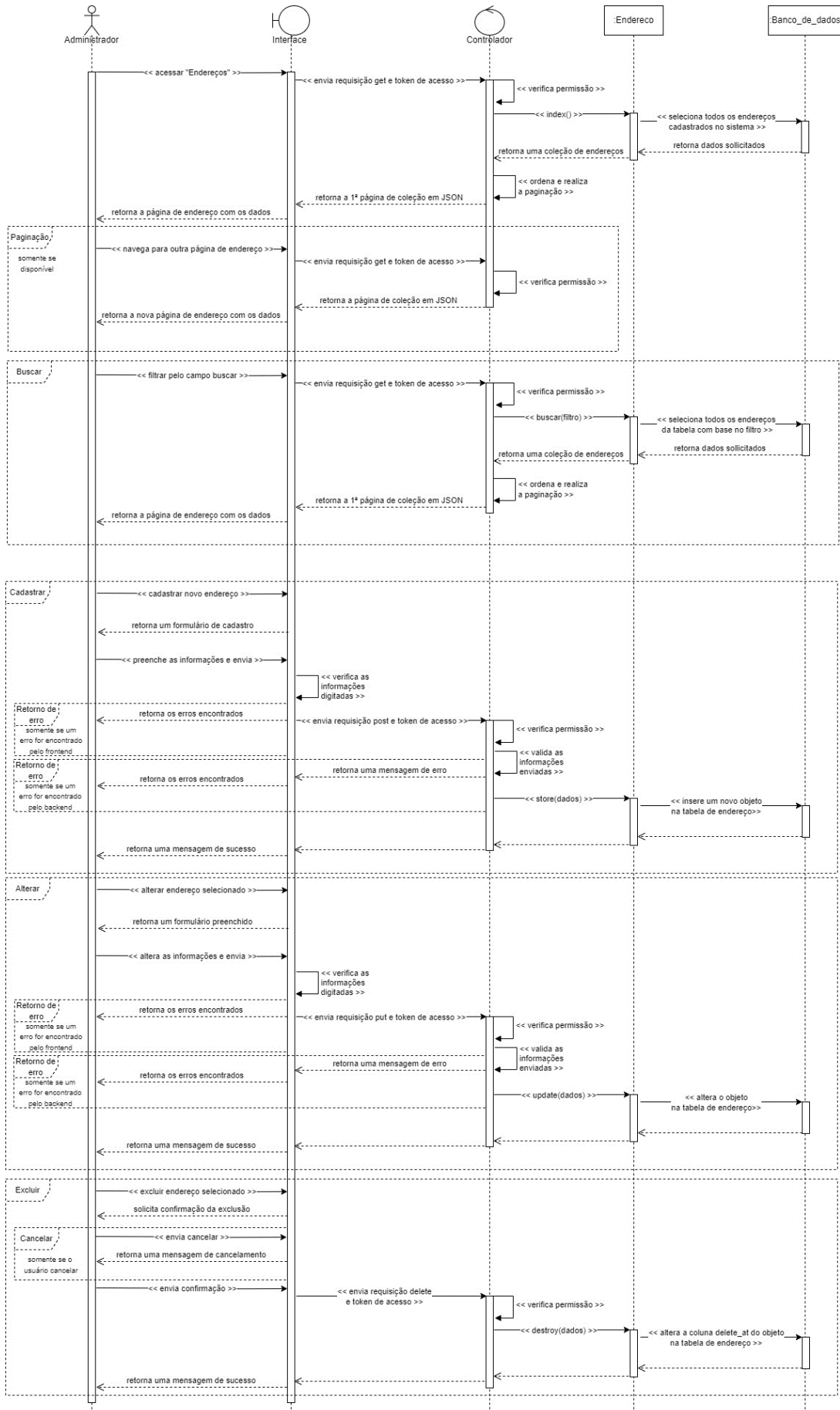


Figura 36 - Diagrama de Sequência - Administrador - Manter Endereço

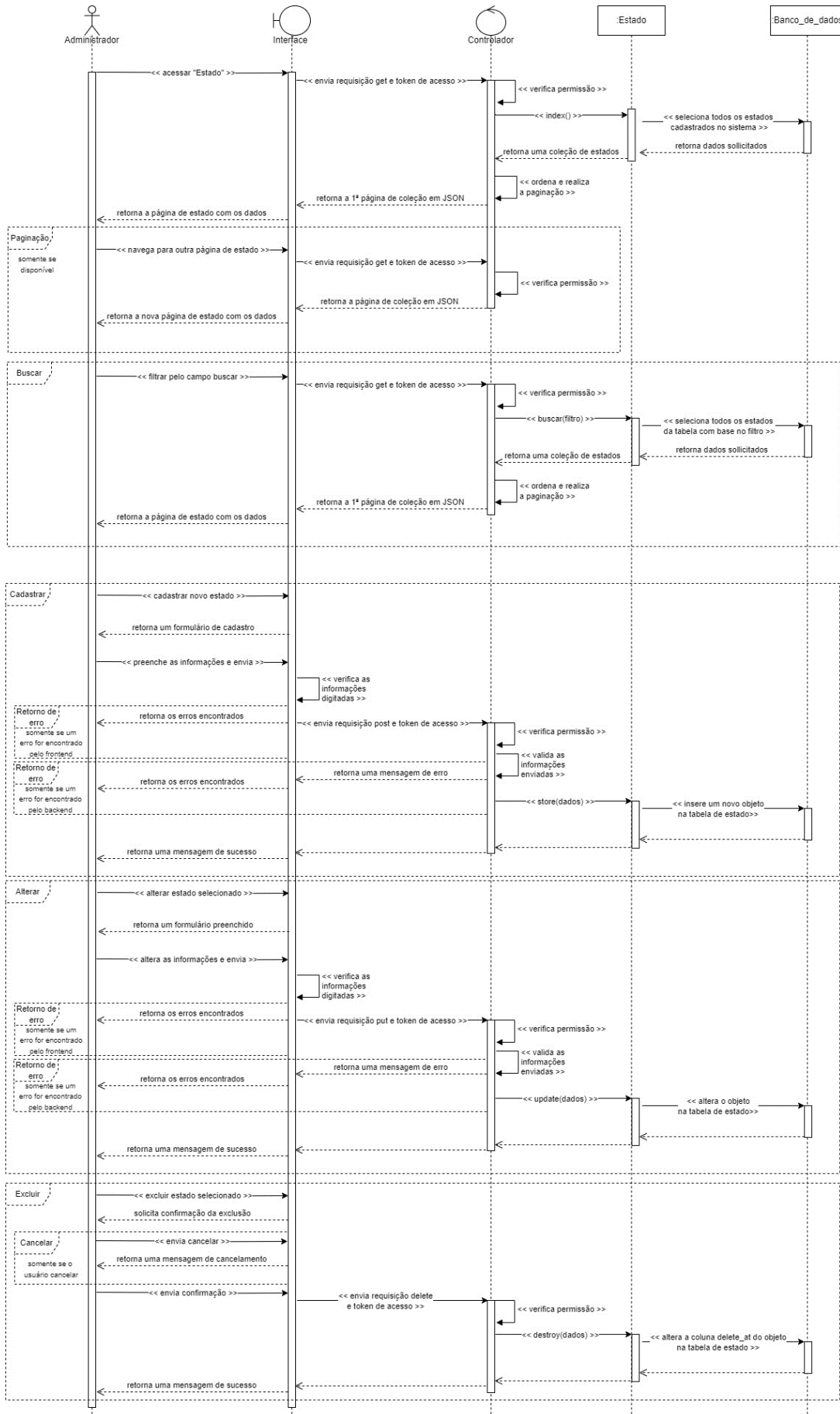


Figura 34 - Diagrama de Sequência - Administrador - Manter Estado

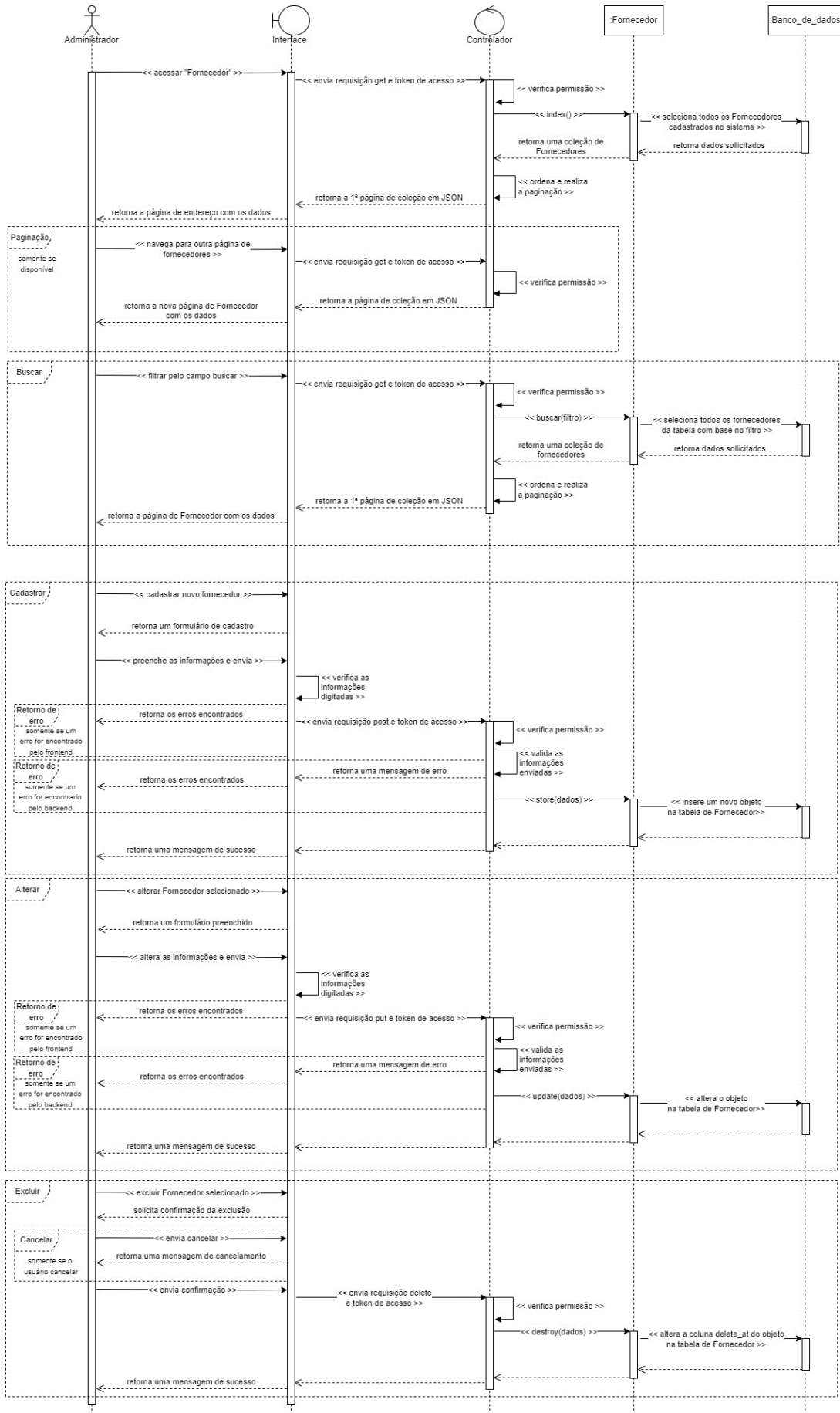


Figura 38 - Diagrama de Sequência - Administrador - Manter Fornecedor

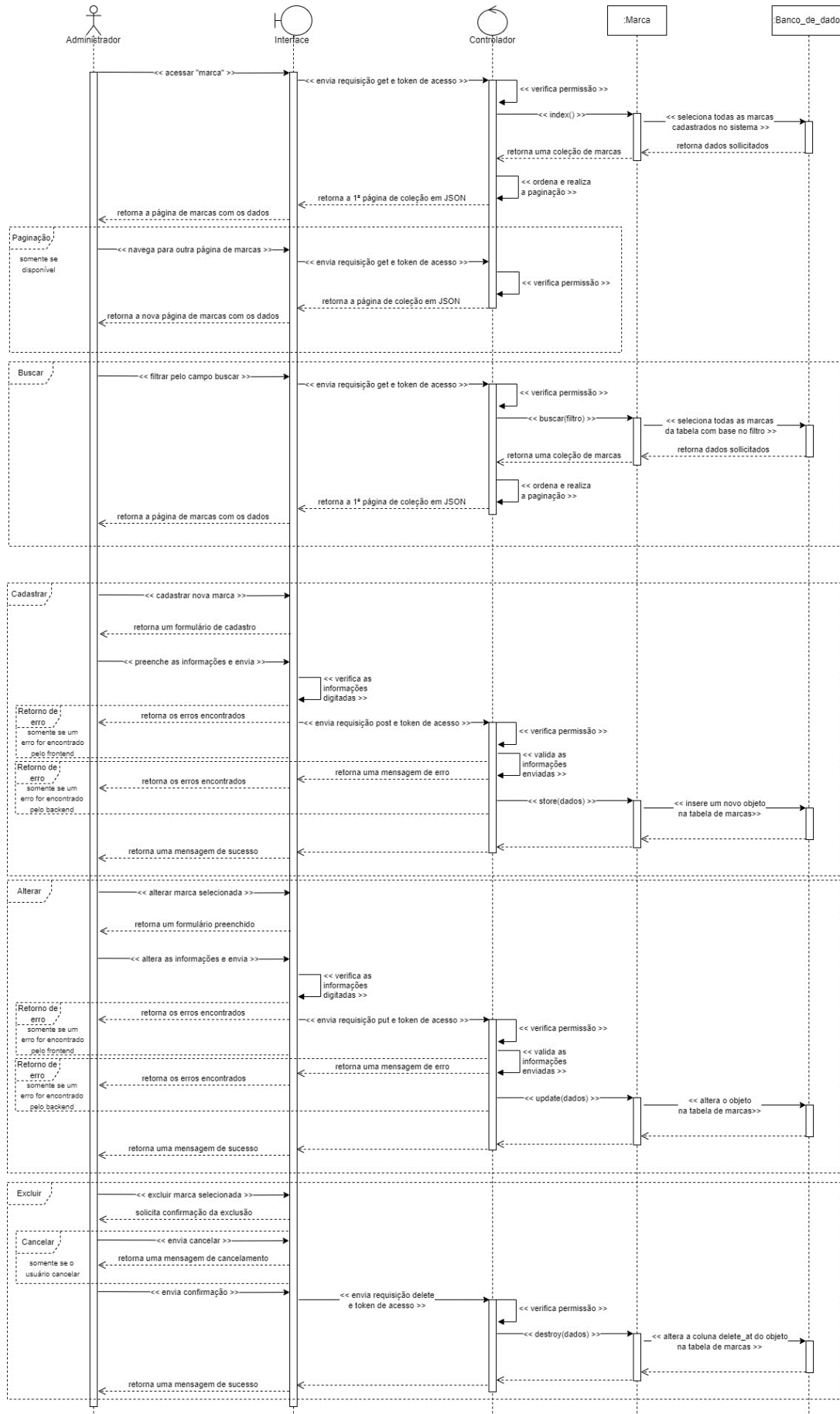


Figura 39 - Diagrama de Sequência - Administrador - Manter Marca

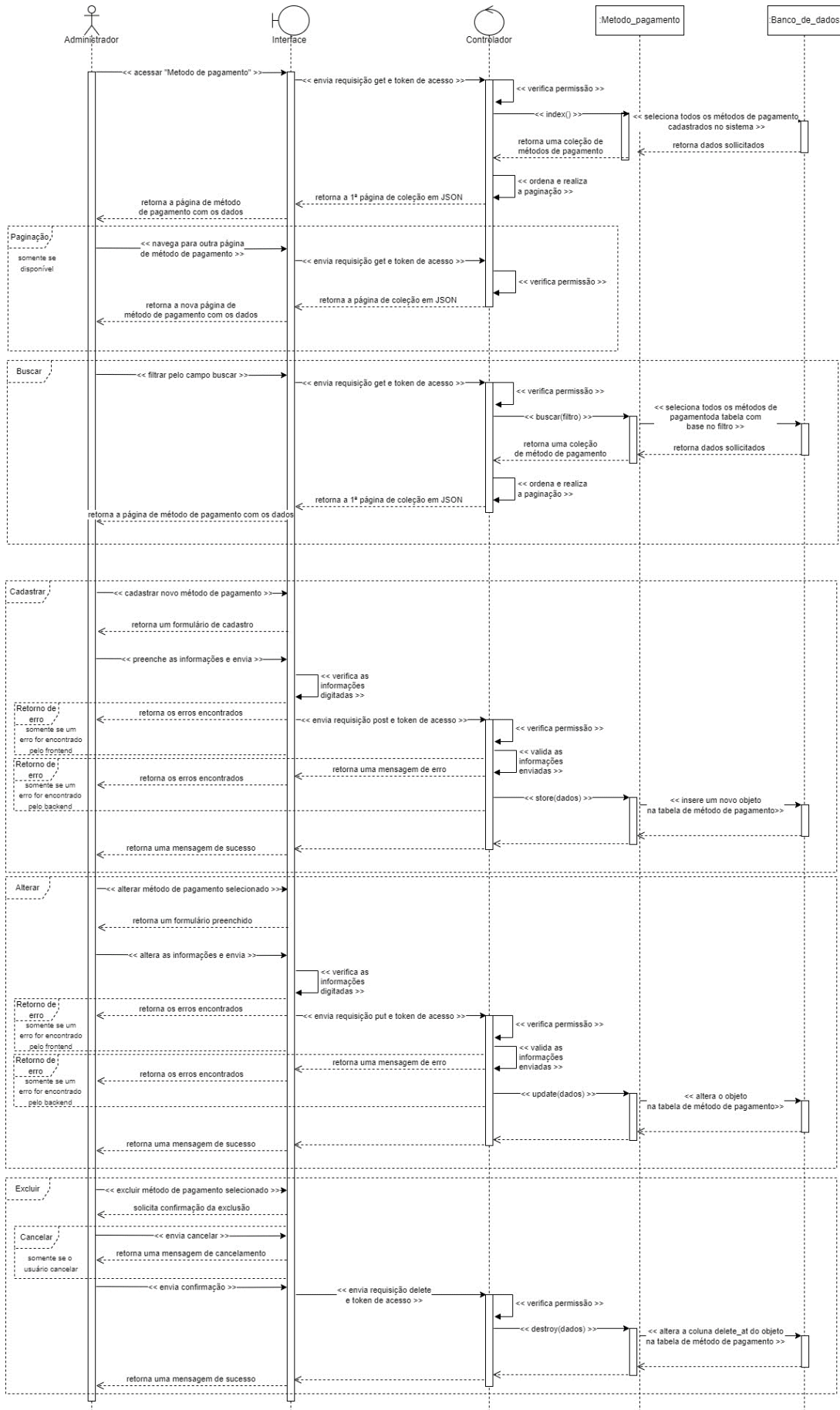


Figura 35 - Diagrama de Sequência - Administrador - Manter Método de Pagamento

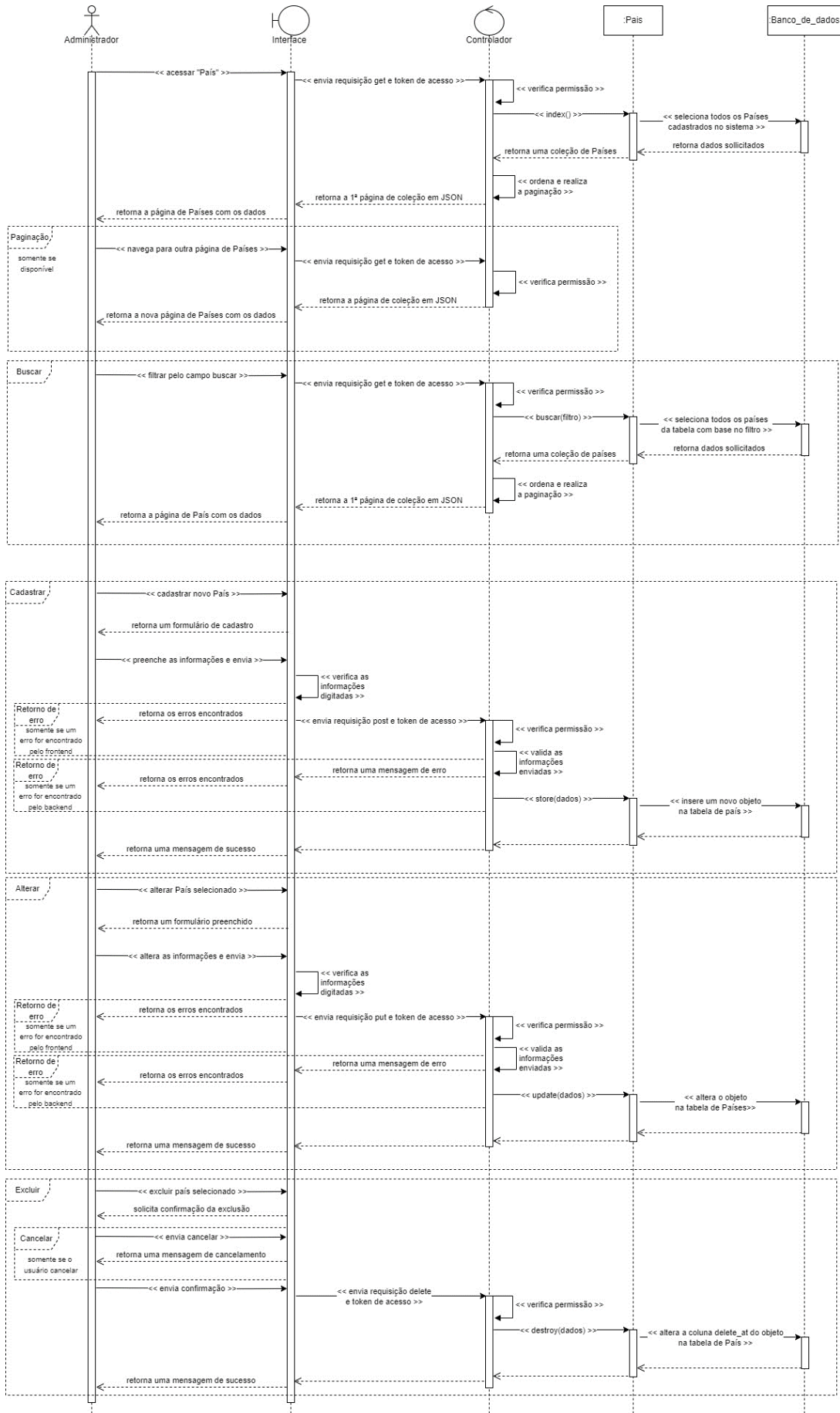


Figura 41 - Diagrama de Sequência - Administrador - Manter País

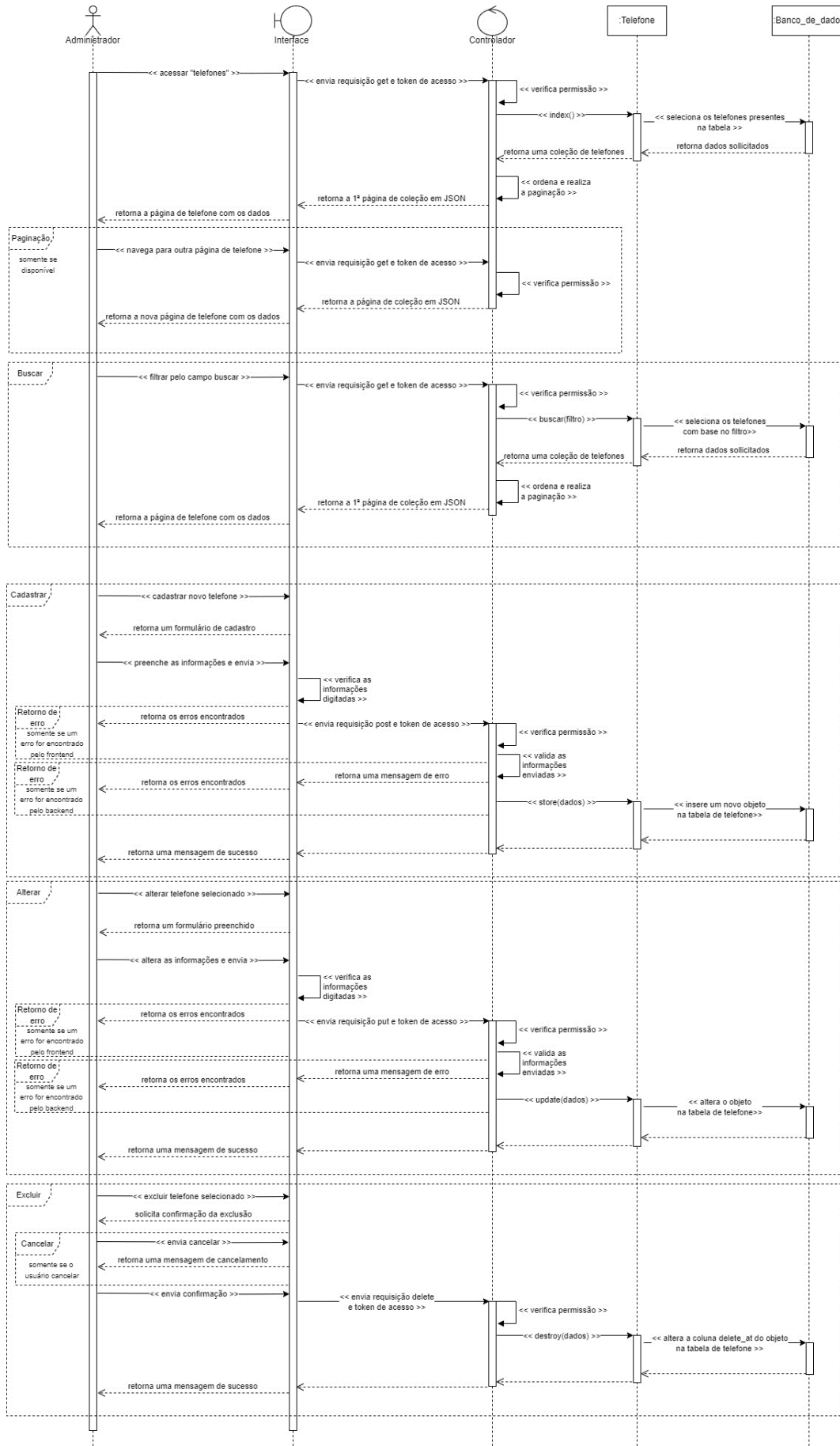


Figura 42 - Diagrama de Sequência - Administrador - Manter Telefone

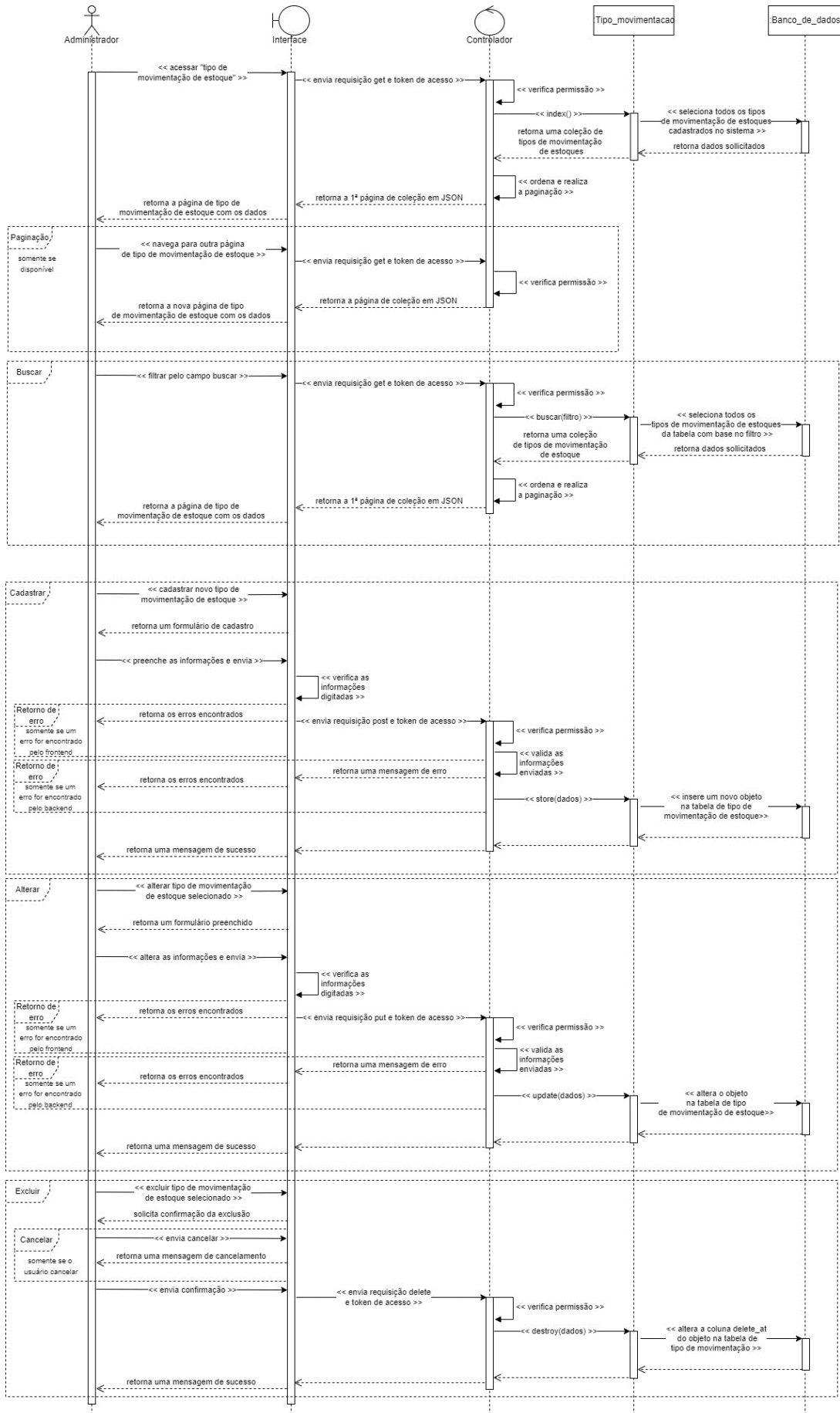


Figura 36 - Diagrama de Sequência - Administrador - Manter Tipo de Movimentação de Estoque

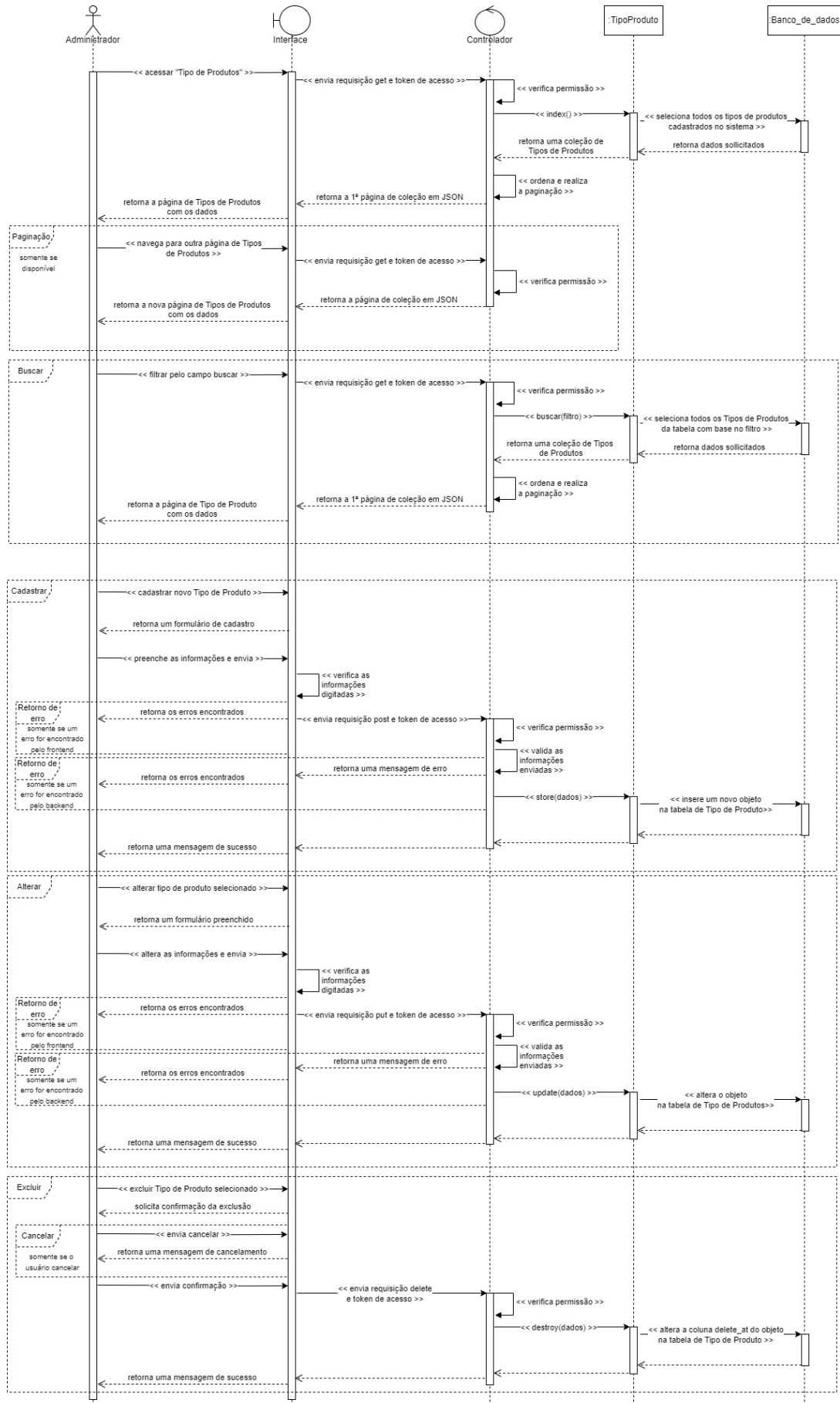


Figura 37 - Diagrama de Sequência - Administrador - Manter Tipo de Produto

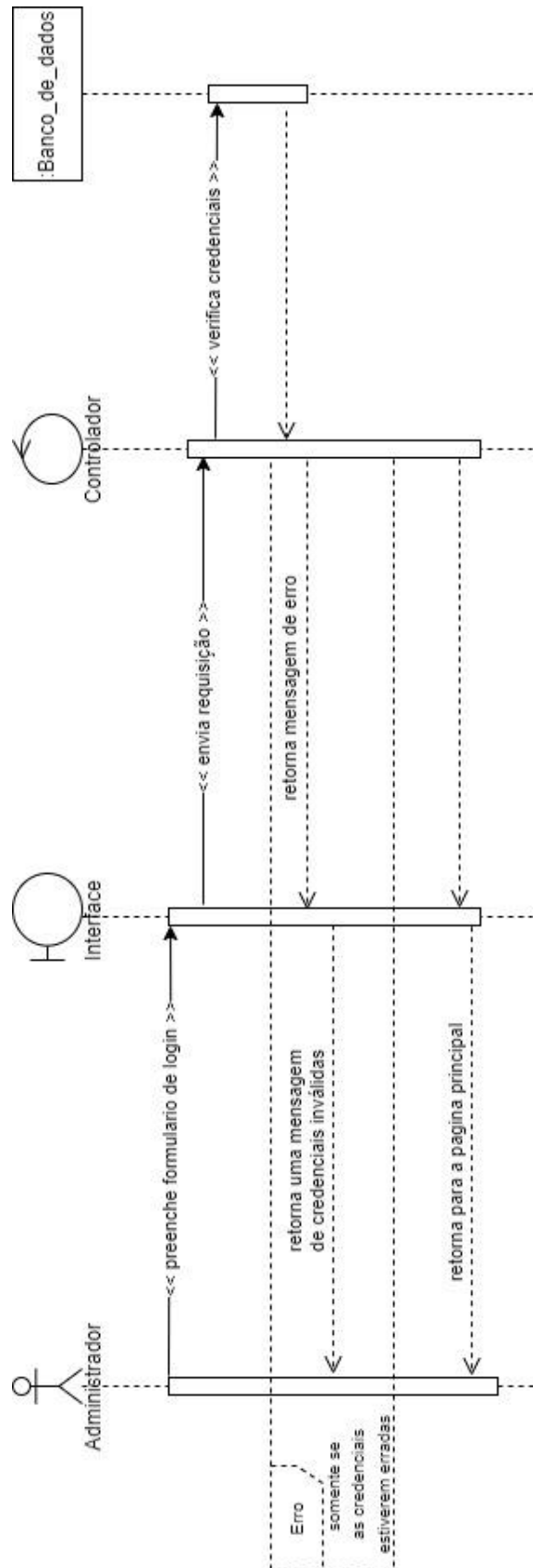


Figura 45 - Diagrama de Sequência Administrador - Realizar Login

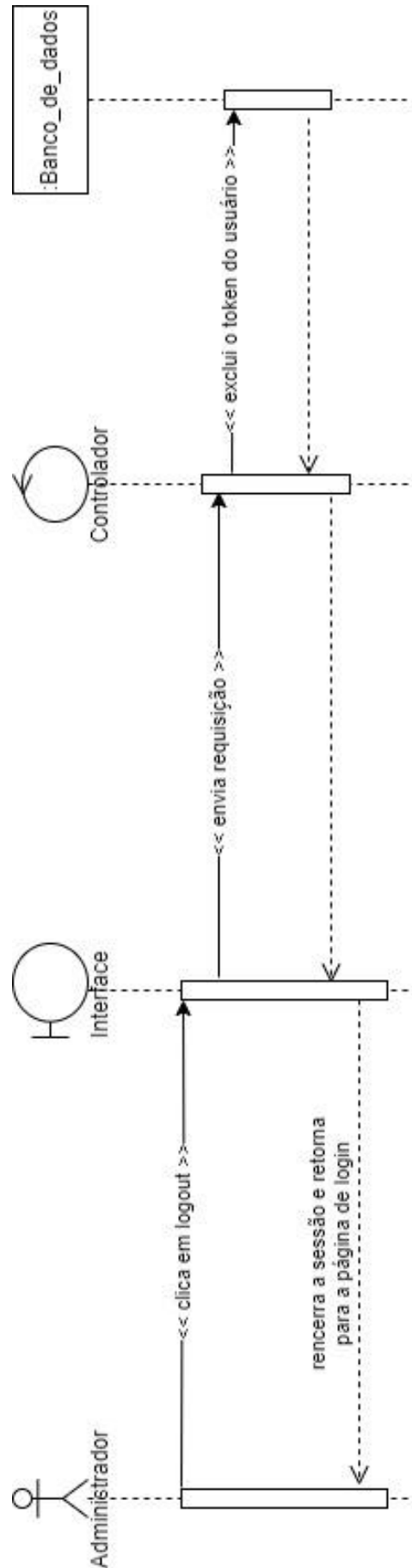


Figura 46 - Diagrama de Sequência Administrador - Realizar Logout

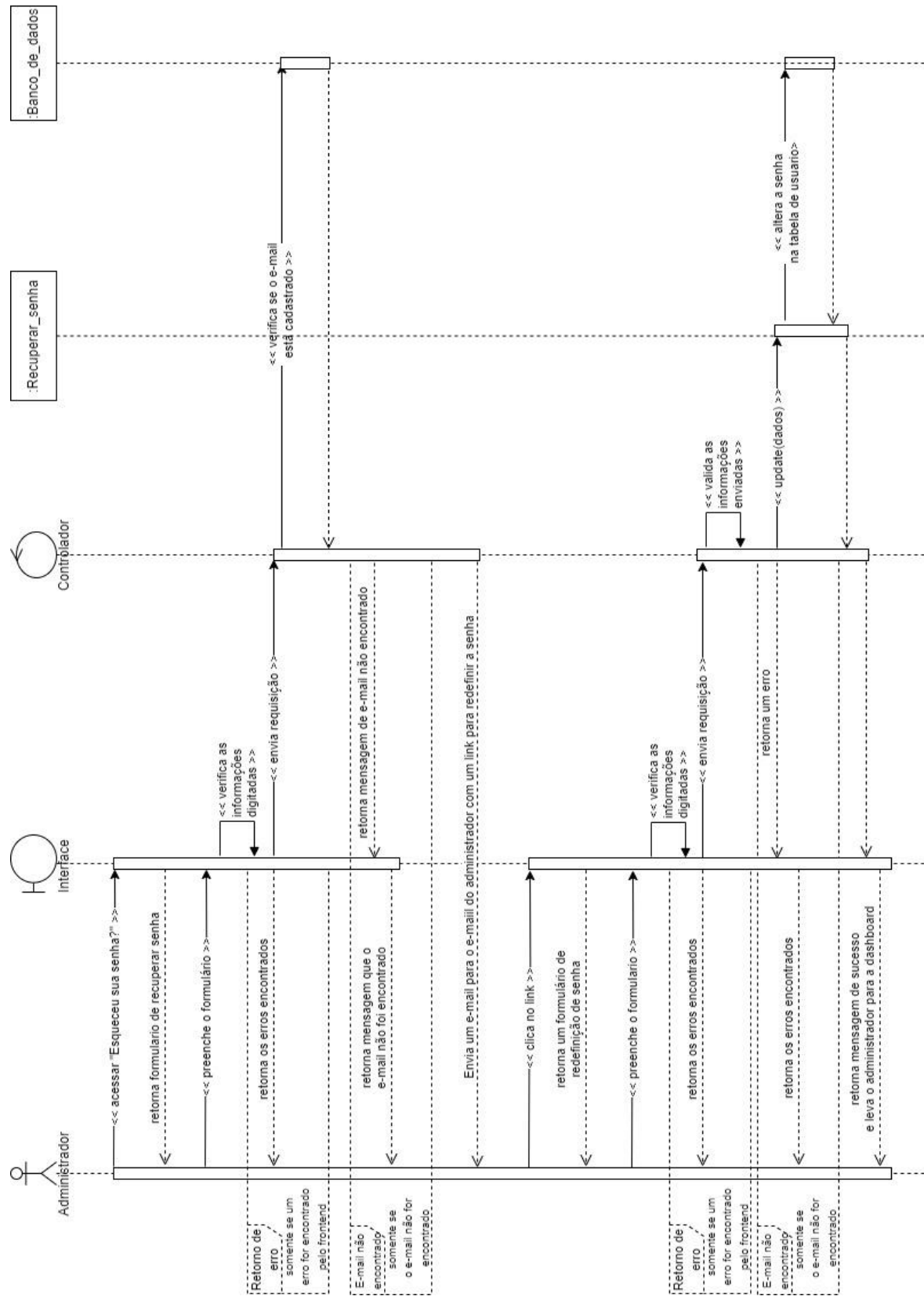


Figura 47 - Diagrama de Sequência Administrador - Recuperar Senha

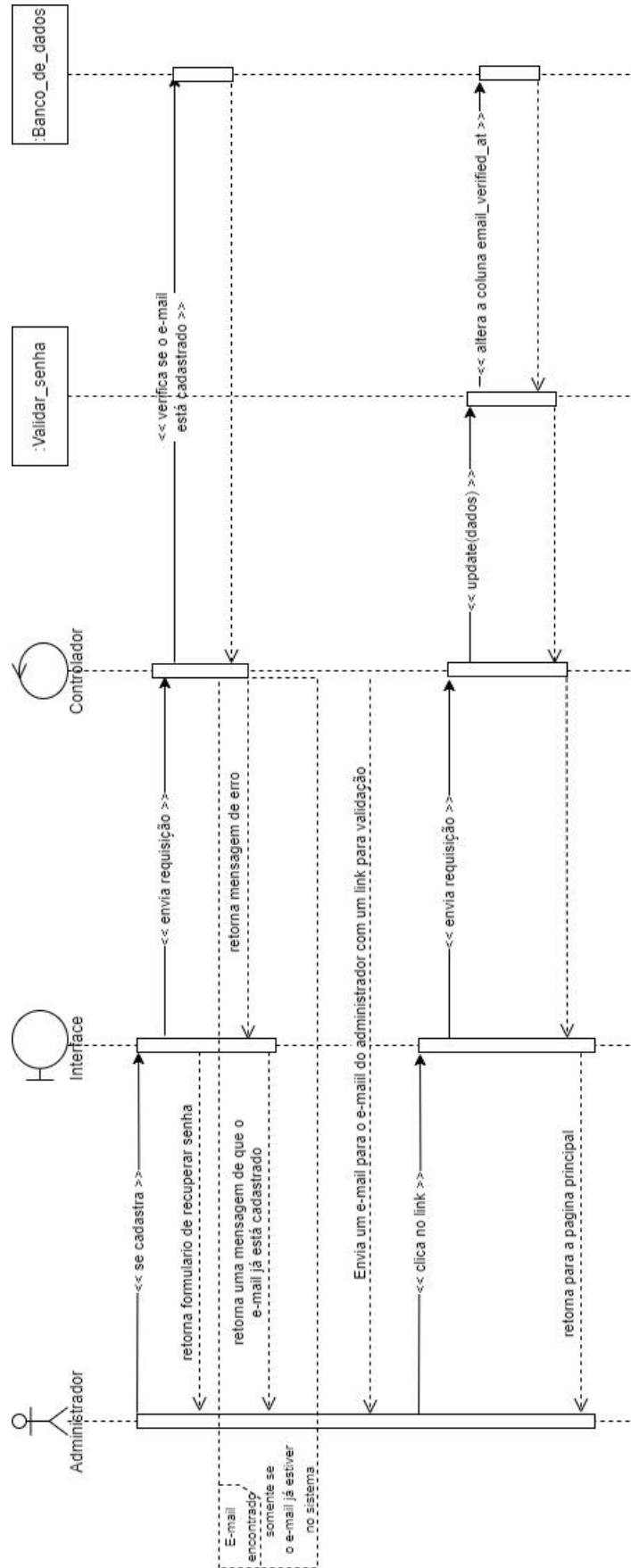


Figura 48 - Diagrama de Sequência Administrador - Validar e-mail

7.2.2. Vendedor

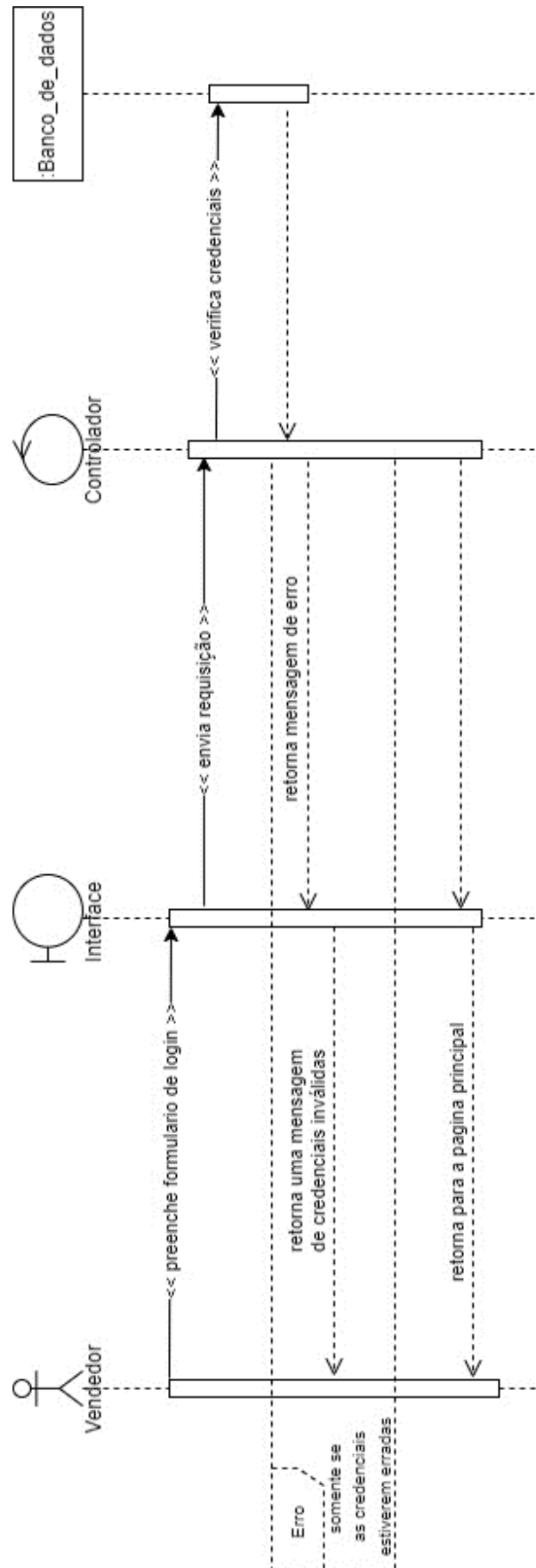


Figura 49 - Diagrama de Sequência - Vendedor – Login

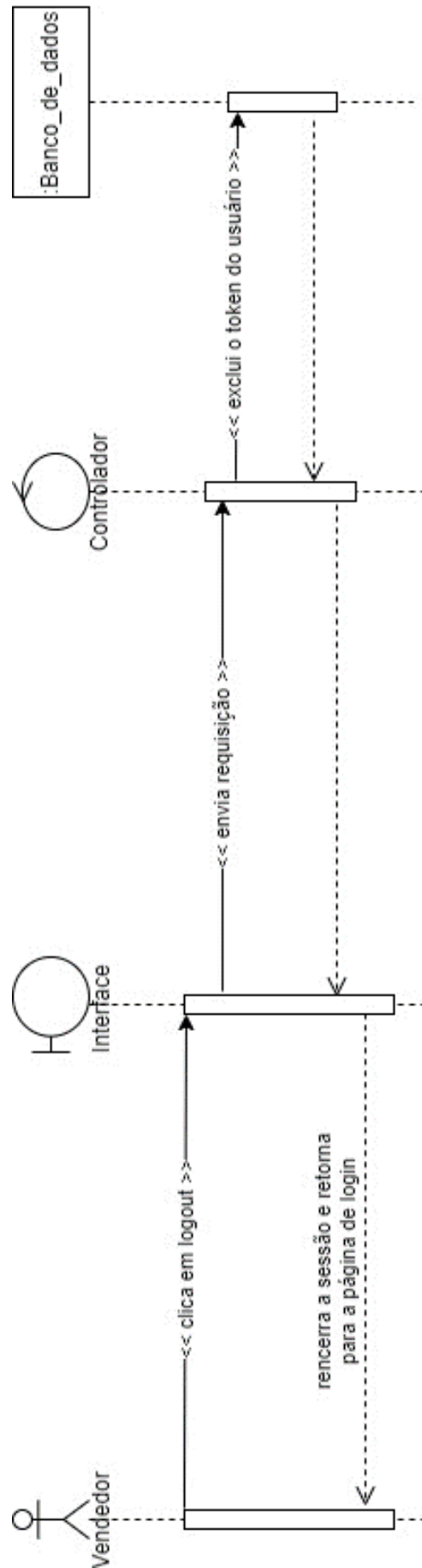


Figura 50 - Diagrama de Sequência - Vendedor - Logout

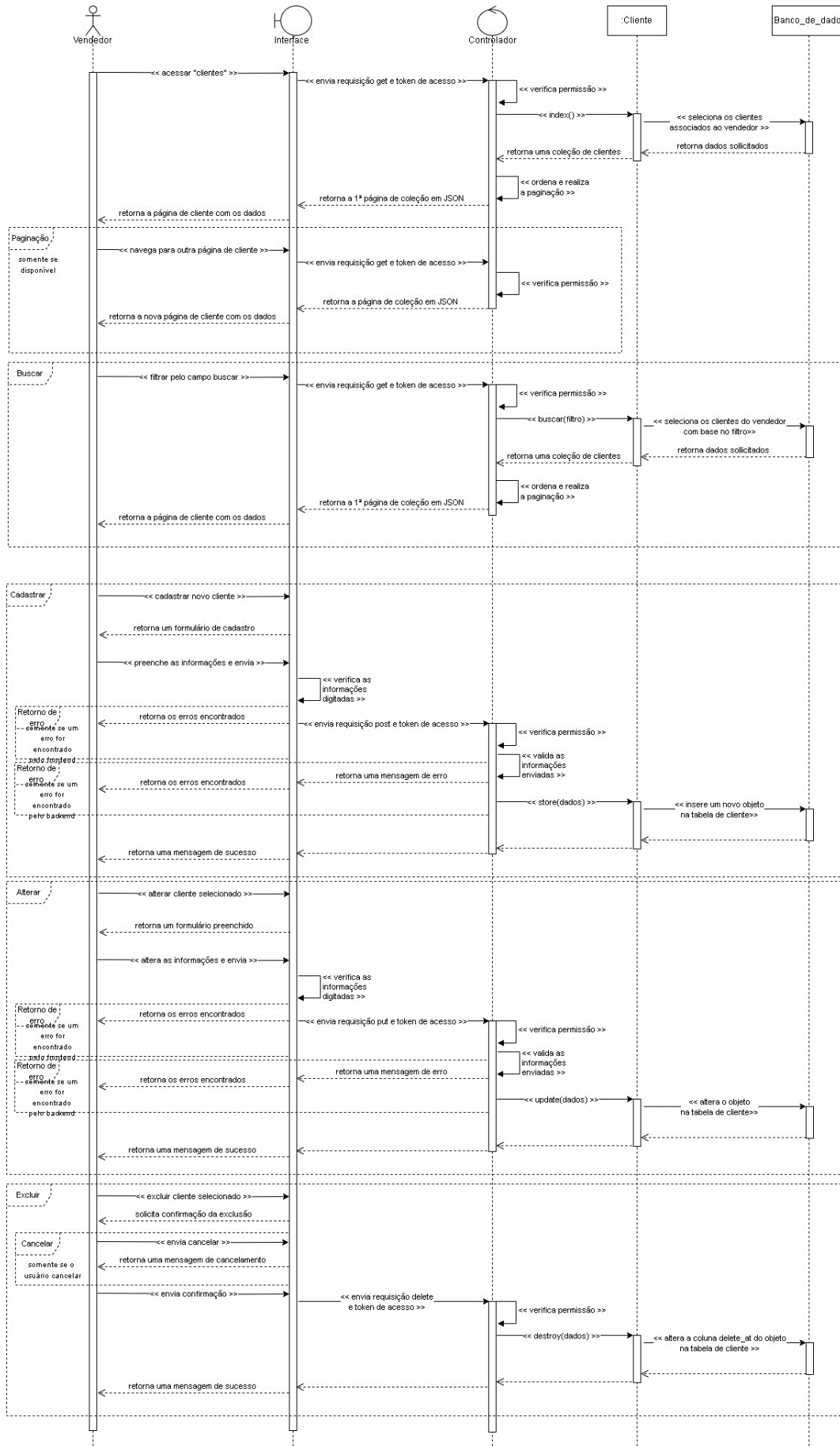


Figura 38 - Diagrama de Sequência - Vendedor - Manter Cliente

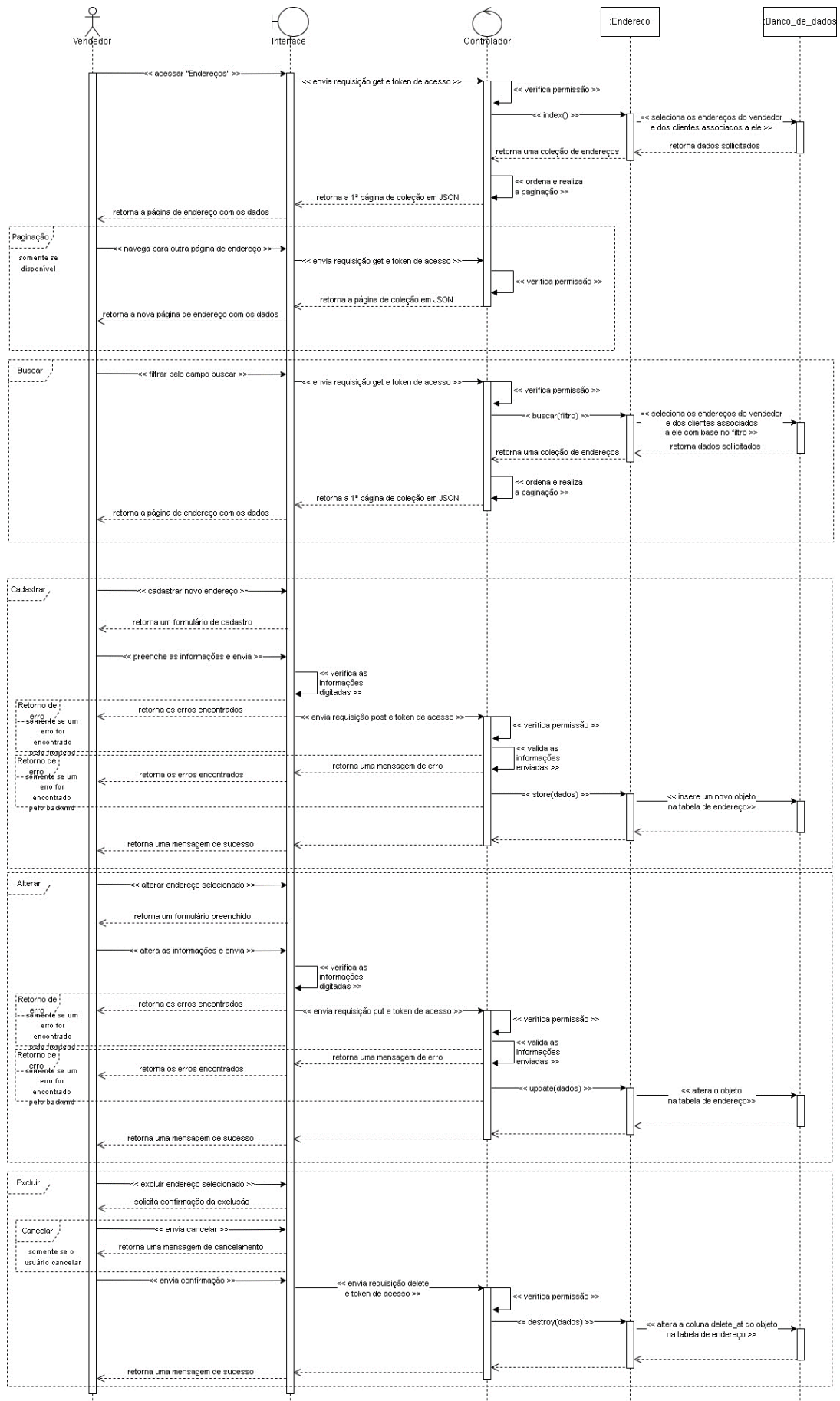


Figura 39 - Diagrama de Sequência - Vendedor - Manter Endereço;

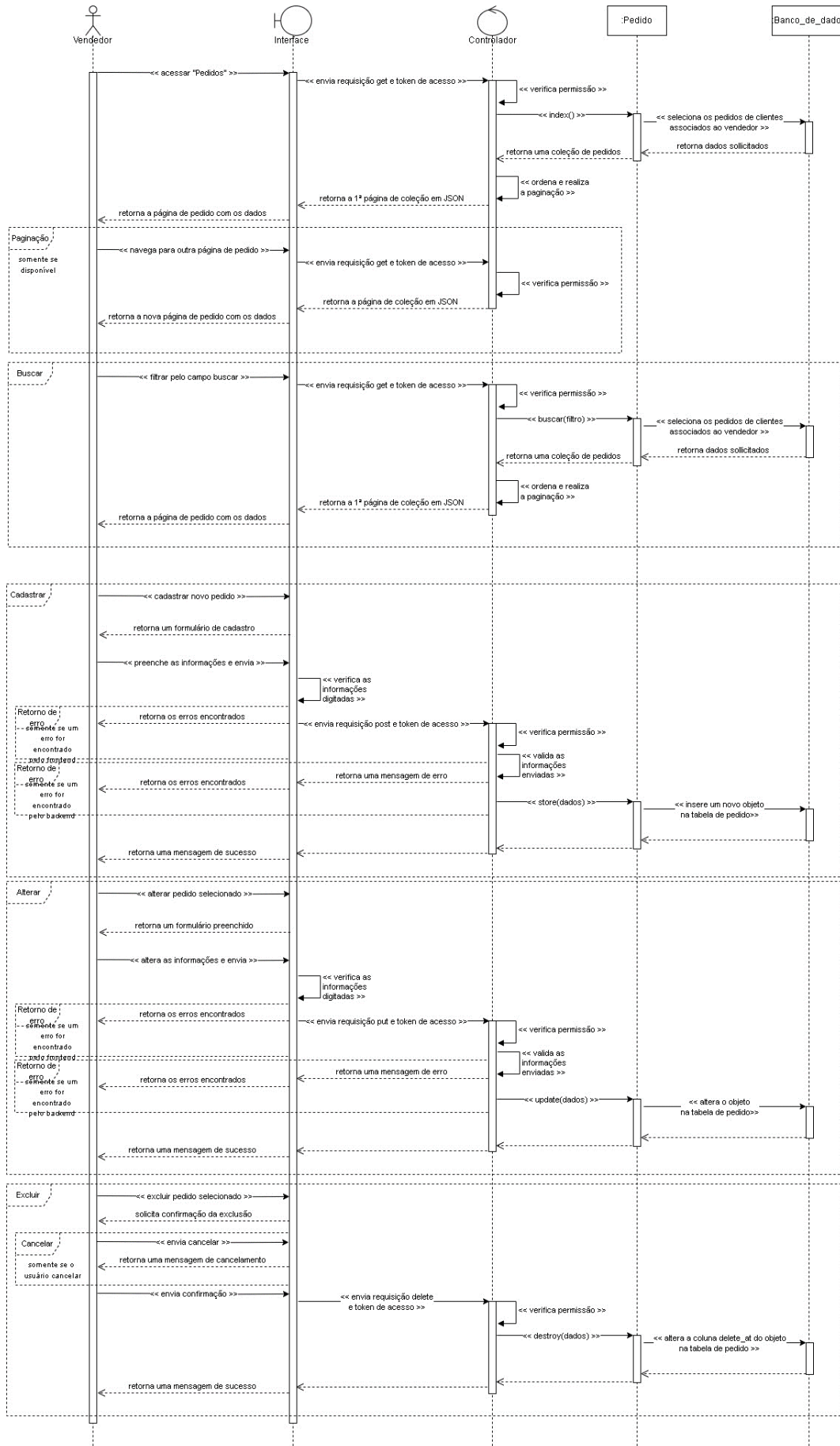


Figura 40 - Diagrama de Sequência - Vendedor - Manter Pedido

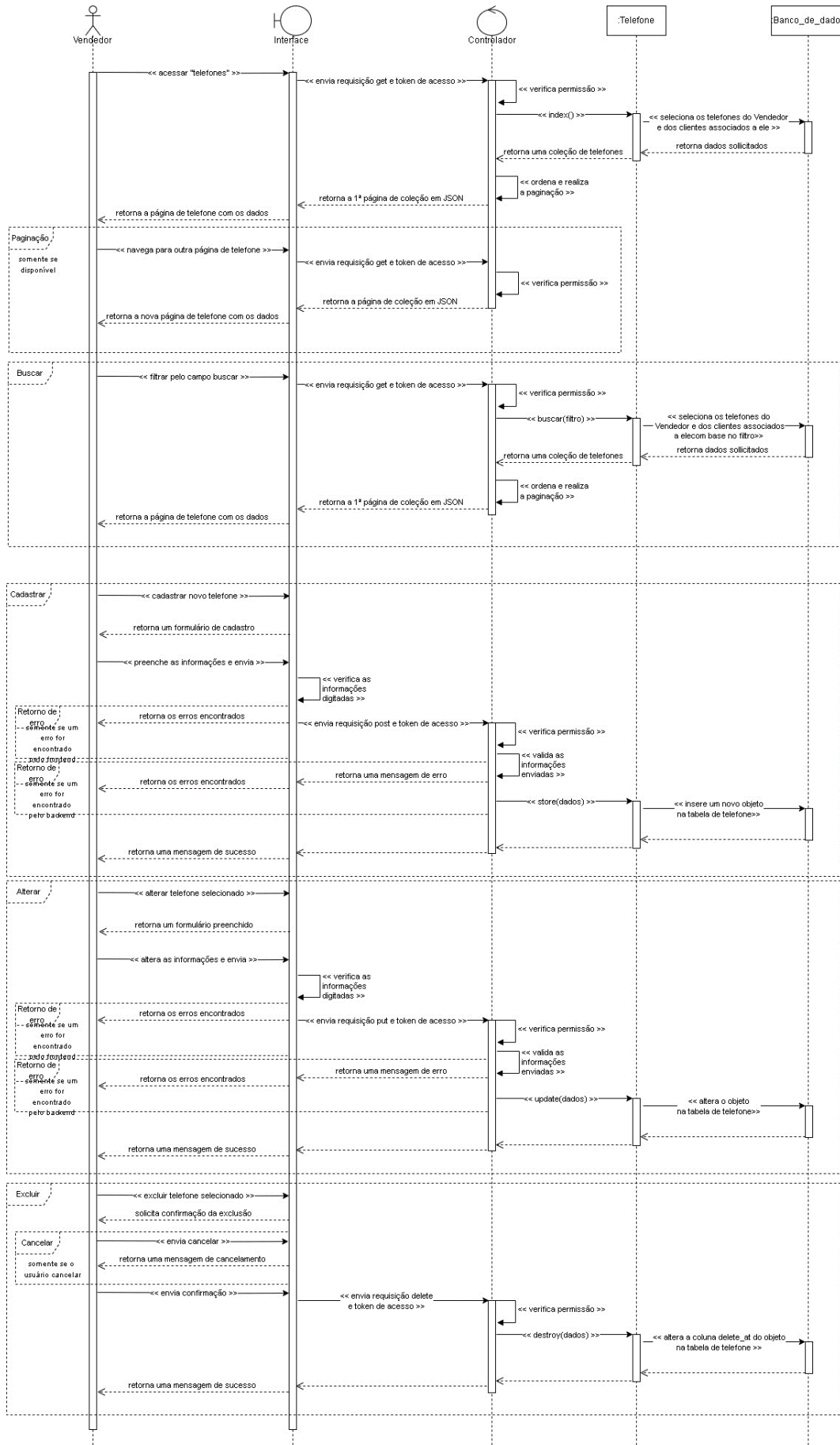


Figura 41 - Diagrama de Sequência - Vendedor - Manter Telefone

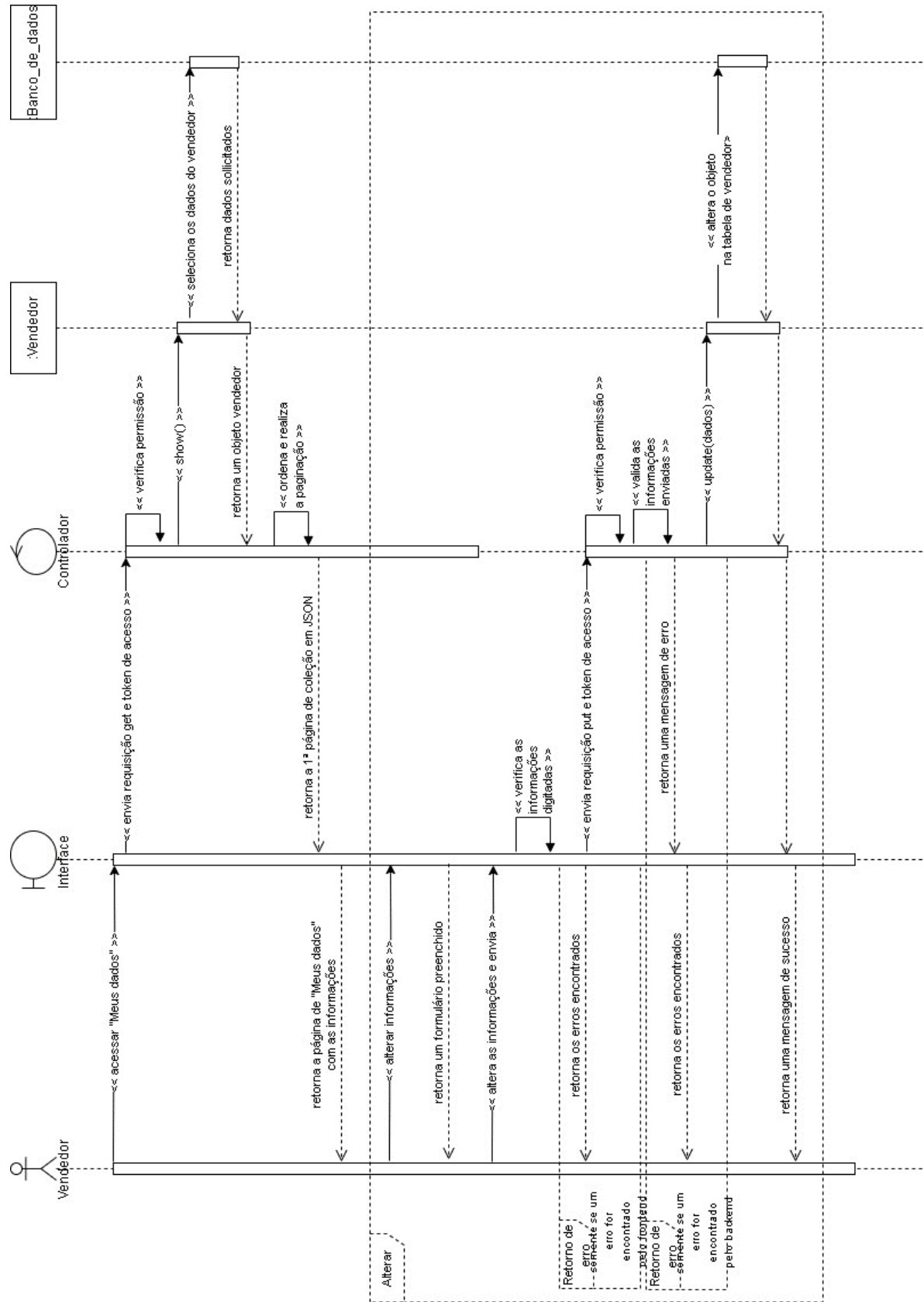


Figura 55 - Diagrama de Sequência - Vendedor - Manter Vendedor

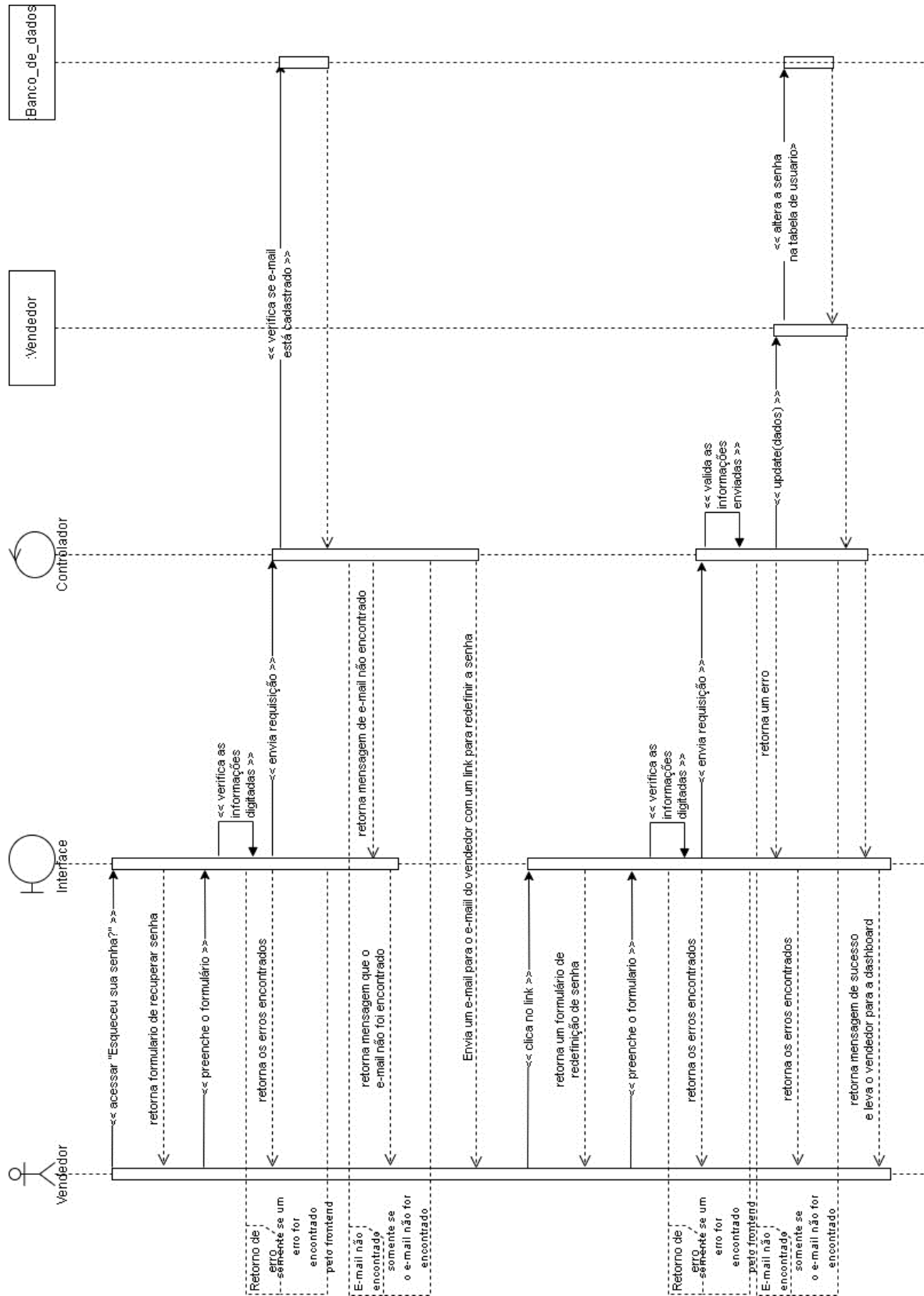


Figura 42 - Diagrama de Sequência - Vendedor - Recuperar Senha

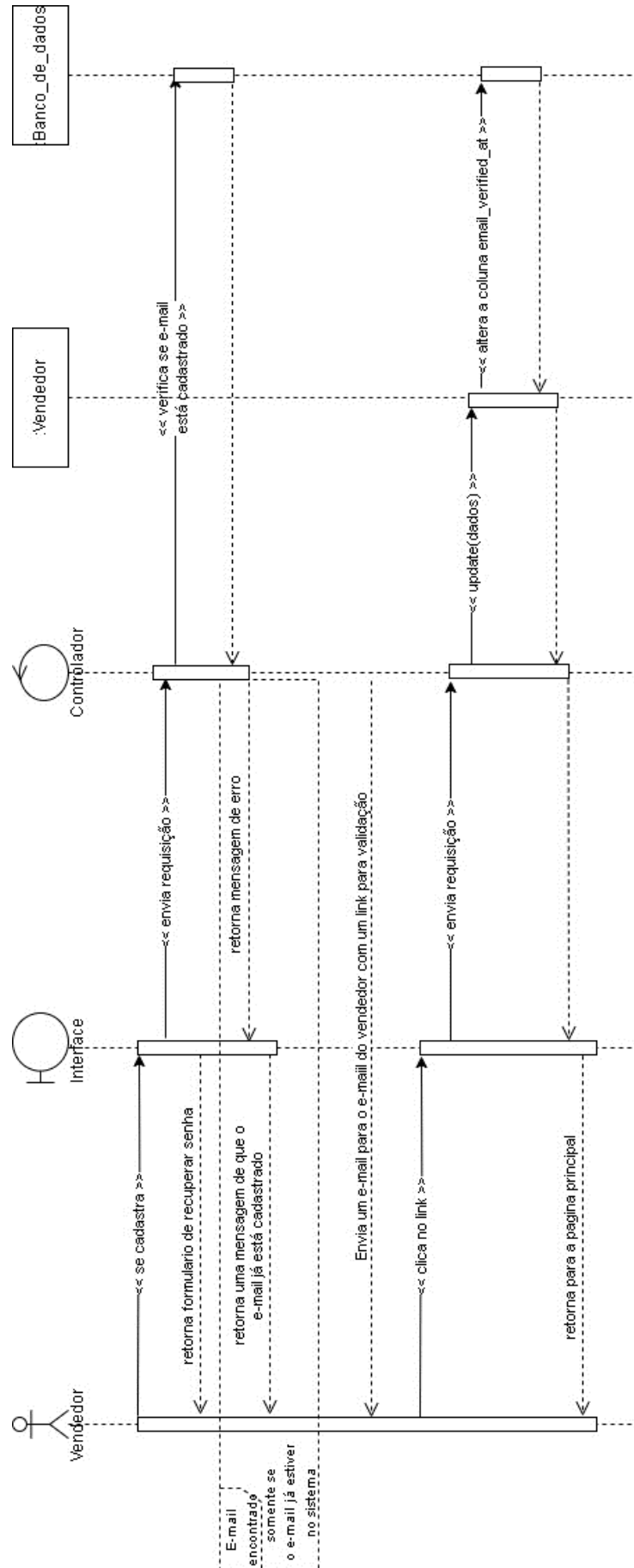


Figura 57 - Diagrama de Sequência - Vendedor - Validar E-Mail

7.2.3. Cliente

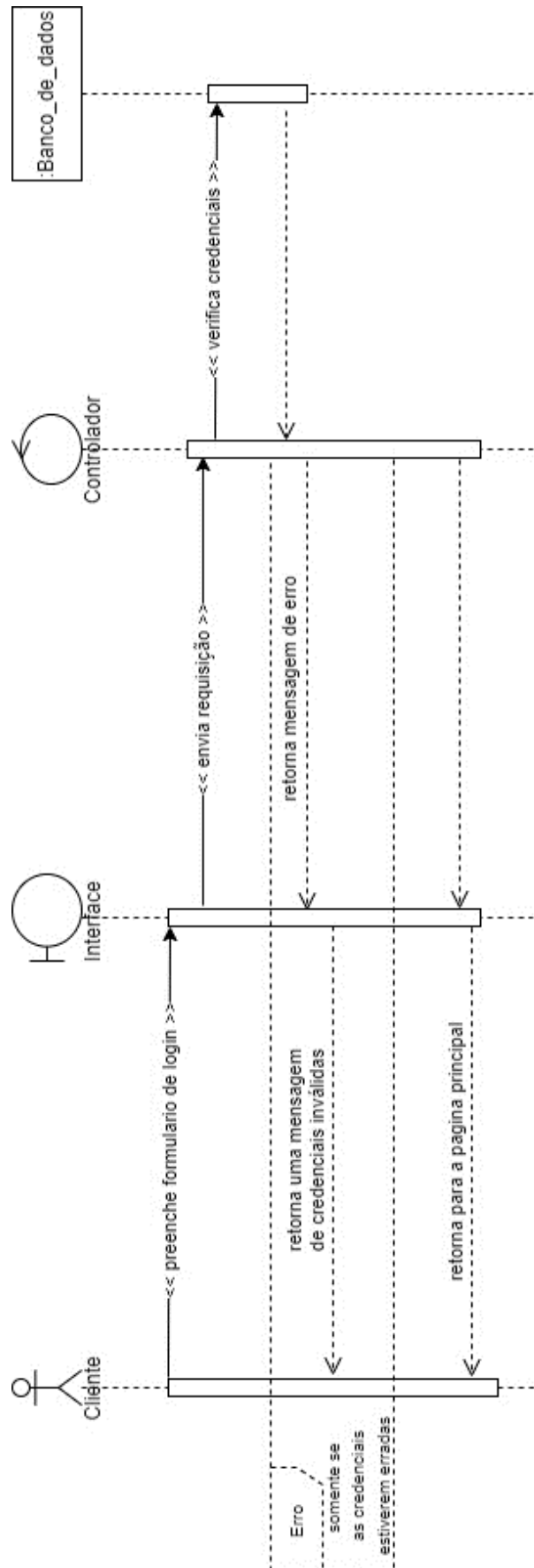


Figura 43 - Diagrama de Sequência - Cliente – Login

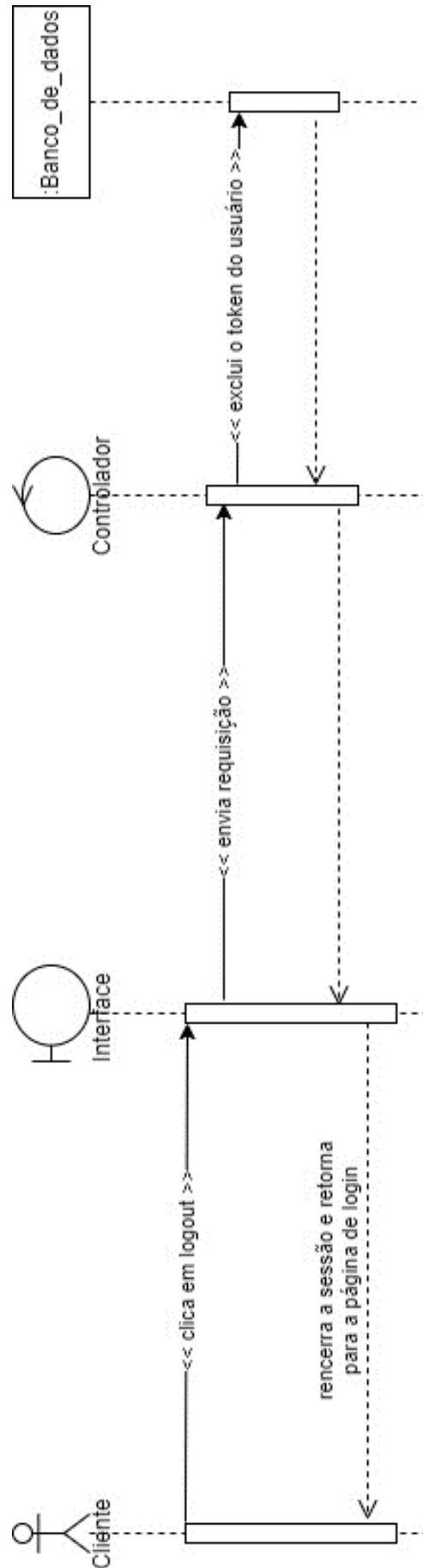


Figura 44 - Diagrama de Sequência - Cliente - Logout

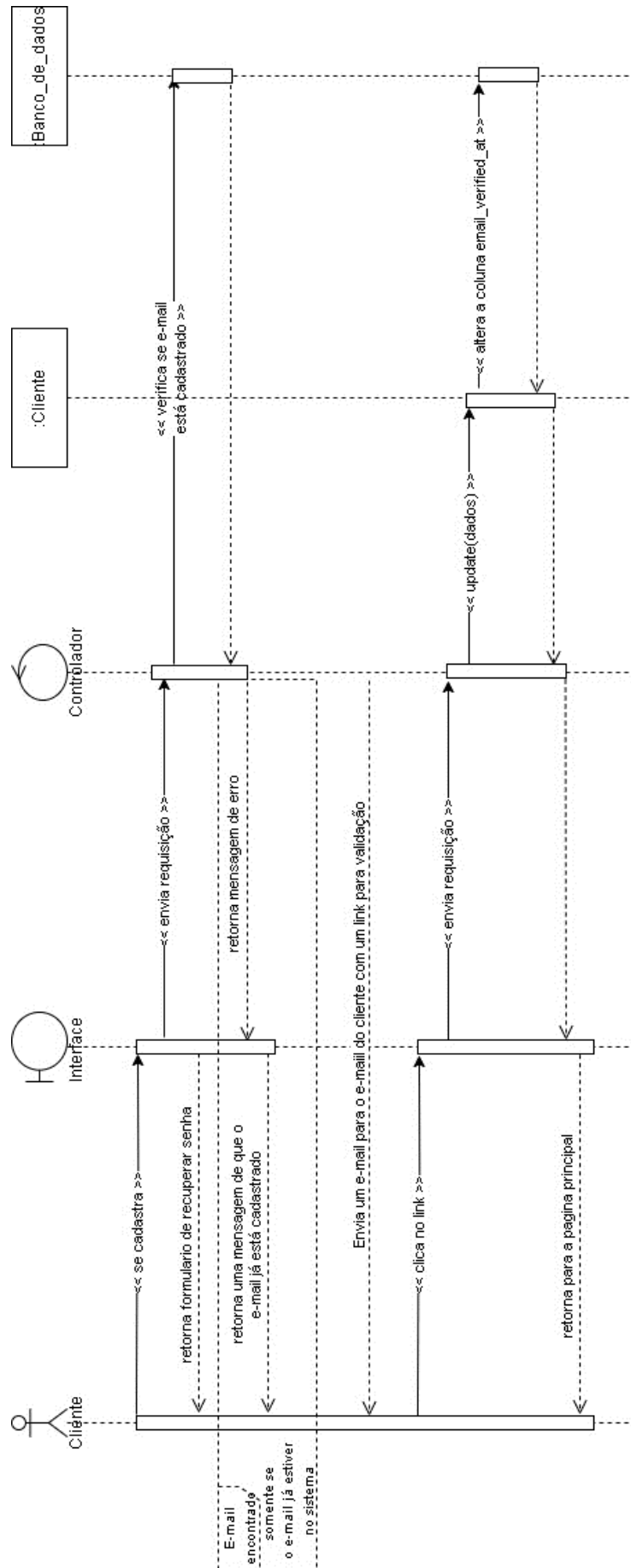


Figura 60 - Diagrama de Sequência - Cliente - Validar E-Mail

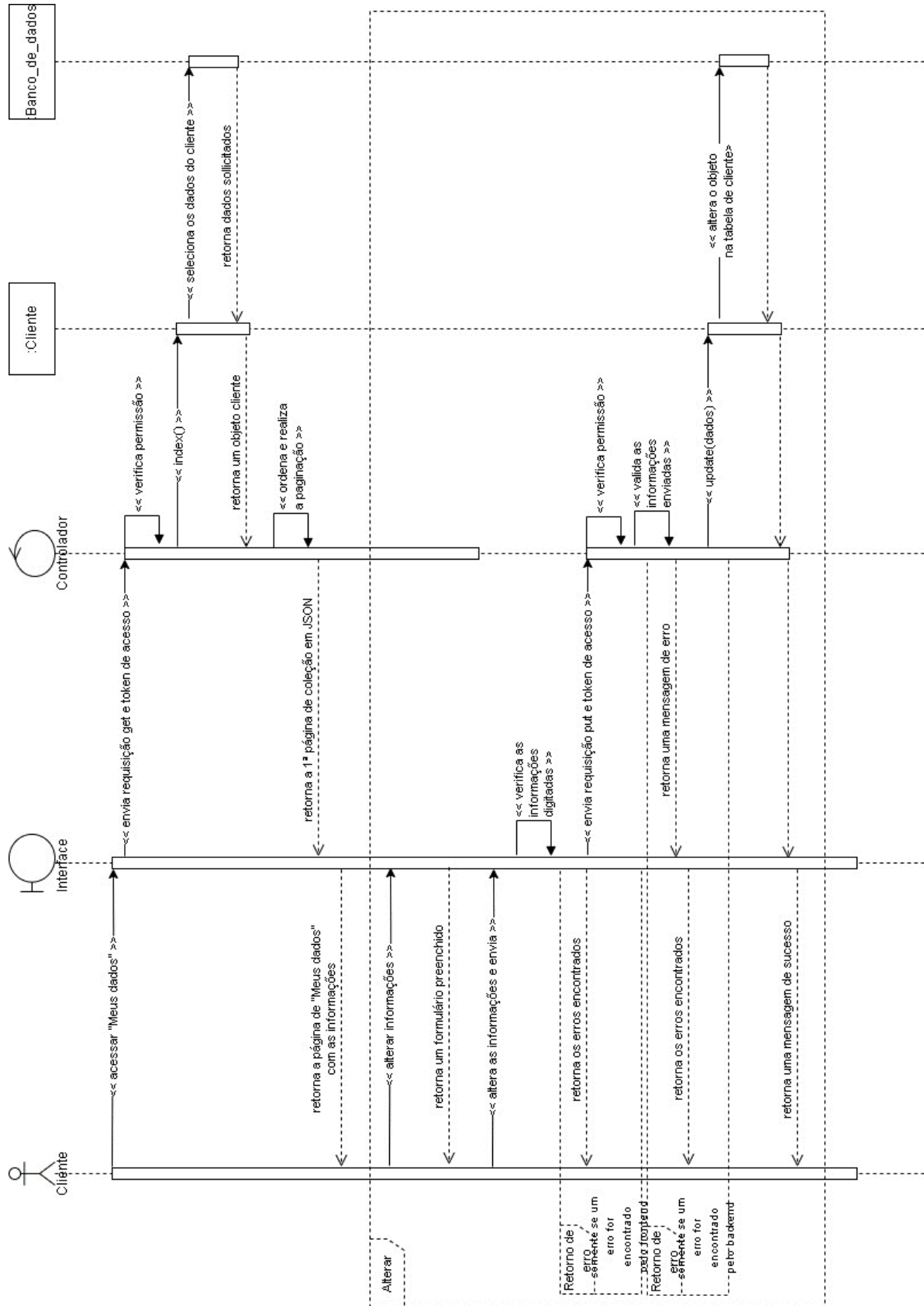


Figura 61 - Diagrama de Sequência - Cliente - Manter Cliente

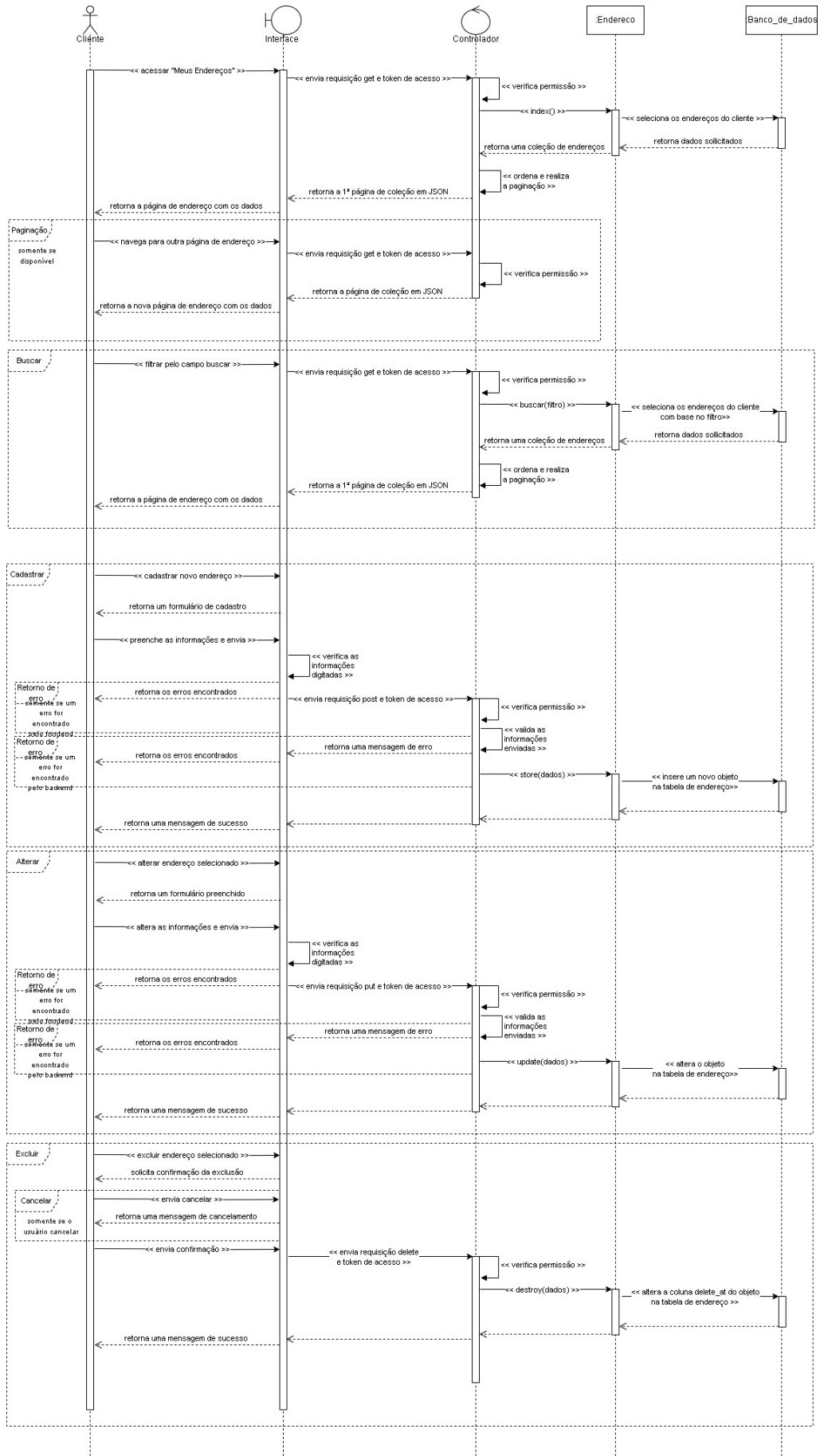


Figura 62 - Diagrama de Sequência - Cliente - Manter Endereço

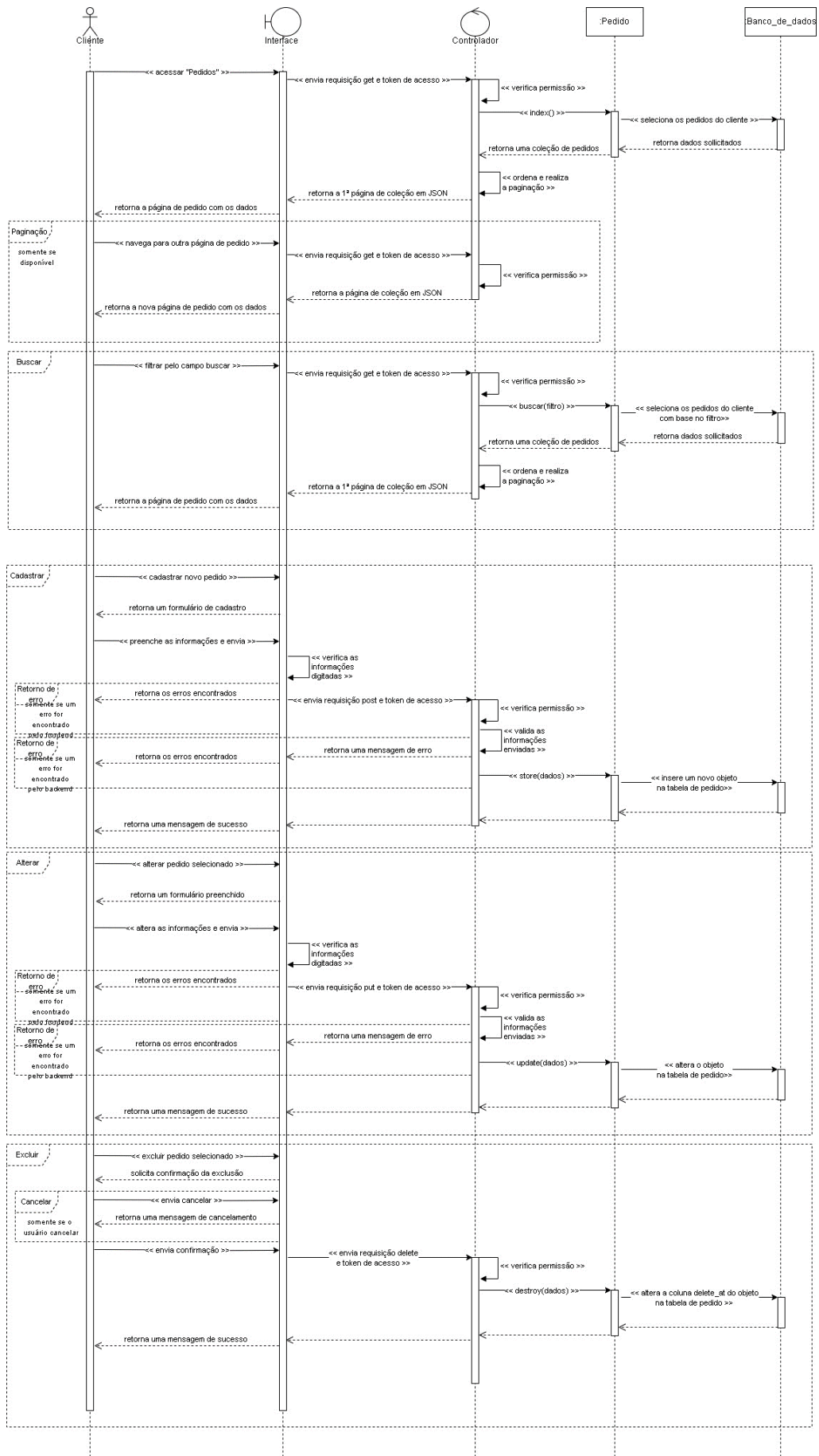


Figura 63 - Diagrama de Sequência - Cliente - Manter Pedido

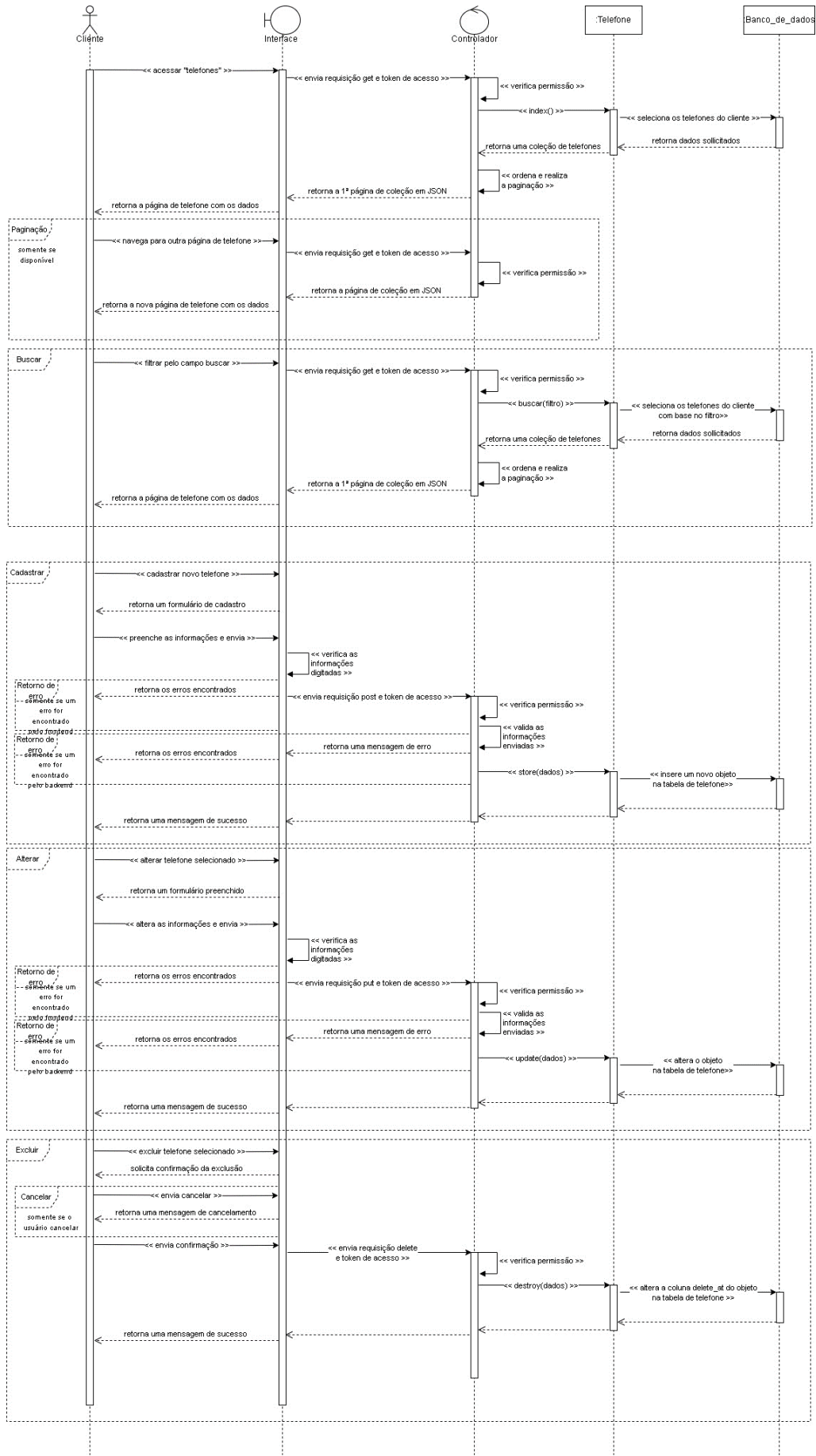


Figura 45 - Diagrama de Sequência - Cliente - Manter Telefone

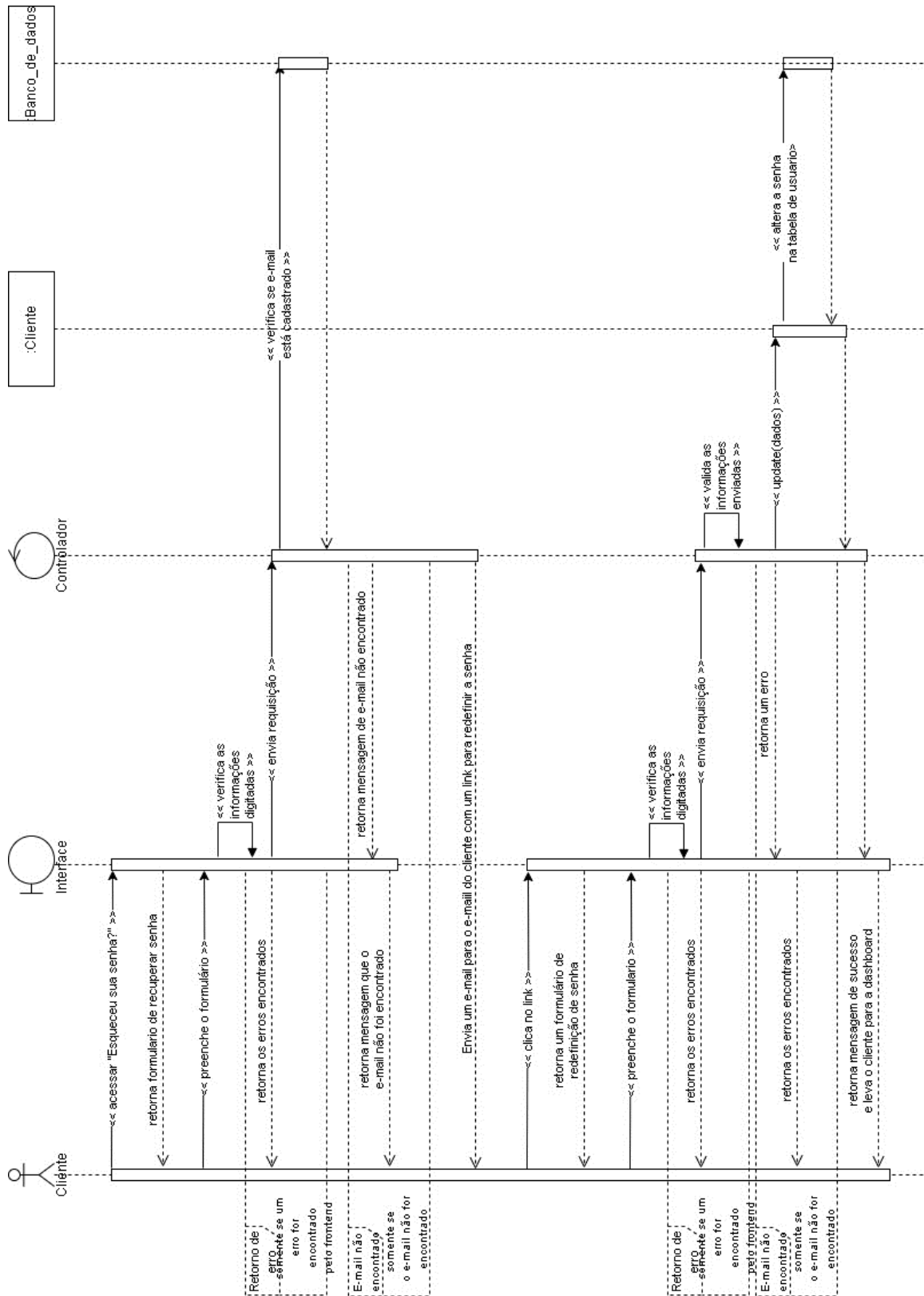


Figura 46 - Diagrama de Seqüência - Cliente - Recuperar Senha

7.3.TABELAS

7.3.1.Especificação de caso de uso

7.3.1.1.Administrador

Recuperar Senha	
Ator principal	Administrador
Ator secundário	Cliente, Vendedor
Resumo	Este caso de uso descreve como o Administrador solicita e realiza o procedimento de recuperação de senha.
Pré-condições	É necessário estar com a página de login aberta para poder acessar a opção de "Esqueceu sua senha?".
Pós-condições	Nenhuma
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Esqueceu sua senha?"	
	2. Encaminha o Administrador para a página de recuperação de senha.
3. Preencher o campo "E-mail" com o e-mail cujo link de redefinição de senha deve ser recebido.	
4. Apertar o botão "Enviar link para redefinir senha por e-mail".	
	5. Verificar se o e-mail digitado está correto e se existe no banco de dados. [FA1]
	6. Enviar link de recuperação de senha para o e-mail fornecido, caso ele exista.
6. Acessar o e-mail, clicar no link e redefinir com a sua senha desejada.	
Restrições/validações	O e-mail inserido deve ser único e já estar cadastrado no sistema.
	O domínio do e-mail deve ser válido e estar acessível.
Fluxo Alternativo 1 - E-mail Inválido	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Recebe um endereço de e-mail inválido.
	2. Informa ao Administrador sobre o formato inválido e que é necessário inserir um e-mail válido.
3. Digitar o e-mail corretamente.	
4. Apertar o botão "Enviar link para redefinir senha por e-mail".	

	5. Verificar se o e-mail digitado está correto e se existe no banco de dados. [FA1]
	6. Enviar link de recuperação de senha para o e-mail fornecido, caso ele exista.
6. Acessar o e-mail, clicar no link e redefinir com a sua senha desejada.	
Restrições/validações	O e-mail inserido deve ser único e já estar cadastrado no sistema.
	O domínio do e-mail deve ser válido e estar acessível.

Tabela 8 - Especificação de caso de uso Administrador - Recuperar senha

Validar E-mail	
Ator principal	Administrador
Ator secundário	Cliente e Vendedor
Resumo	Este caso de uso descreve como o sistema valida um endereço de e-mail fornecido no ato do cadastro.
Pré-condições	Para validar e-mail, o usuário deverá ter preenchido o formulário de alteração previamente.
Pós-condições	
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Administrador altera seu e-mail.	
	2. Recebe um endereço de e-mail para validação.
	3. Verifica se o formato do e-mail é válido.
	4. Confirma a disponibilidade do domínio do e-mail.
	5. Envia um e-mail de confirmação.
6. Administrador clica no link enviado e valida se e-mail.	
	Registra validação do e-mail.
Restrições/validações	O formato do e-mail deve seguir as regras padrão.
	O domínio do e-mail deve ser válido e estar acessível.
Fluxo Alternativo 1 - E-mail Inválido	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Recebe um endereço de e-mail inválido.

	2. Informa ao usuário sobre o formato inválido e que é necessário inserir um e-mail válido.
Restrições/validações	O formato do e-mail fornecido não segue as regras padrão.
Fluxo Alternativo 2 - E-mail já registrado	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Recebe um endereço de e-mail já registrado.
	2. Informa ao usuário que o e-mail já está em uso.
	3. Informar que as credenciais estão inválidas e é necessário fornecer um e-mail diferente.

Tabela 9 - Especificação de caso de uso Administrador - Validar e-mail

Acessar Relatório de BI	
Ator principal	Administrador
Ator secundário	Cliente e Vendedor
Resumo	Este caso de uso descreve como um usuário do sistema pode acessar e visualizar relatórios no Sistema de Business Intelligence.
Pré-condições	O usuário deve ter credenciais válidas para acessar o sistema e visualizar os relatórios disponíveis para seu nível de acesso.
	Os relatórios relevantes devem estar disponíveis no sistema de BI.
Pós-condições	Nenhuma
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. O Administrador faz login no sistema.	
	2. O sistema autentica as credenciais do usuário.
3. O Administrador exibe os relatórios na tela principal.	
	4. O sistema exibe os relatórios disponíveis.
5. O Administrador posiciona o mouse em cima de um relatório ou gráfico específico.	
	6. O sistema exibe um tooltip com dados extras do relatório ou gráfico específico

Restrições/validações	O usuário deve ter permissões adequadas para acessar os relatórios.
Fluxo alternativo 1 - Navegar até a seção de relatórios	
Ações do ator	Ações do sistema
1. O Administrador navega até a seção de relatórios clicando em 'Home'.	
	2. O sistema exibe os relatórios disponíveis.
3. O Administrador posiciona o mouse em cima de um relatório específico.	
	4. O sistema exibe um tooltip com dados extras do relatório específico
Restrições/validações	O usuário deve ter permissões adequadas para acessar os relatórios.

Tabela 10 - Especificação de caso de uso Administrador - Acessar relatório de BI

Manter Telefone	
Ator principal	Administrador
Ator secundário	Cliente e Vendedor
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para um Administrador ler, cadastrar, alterar e deletar um telefone.
Pré-condições	É necessário existir uma conta ativa e ter realizado o login no sistema.
Pós-condições	Nenhuma
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no menu "Opções" e selecionar a opção "Lista Telefônica"	
	2. Buscar no banco de dados os telefones dos clientes, vendedores administradores.
	3. Carregar a tela "Telefones" com as informações.
4. Clicar no botão "Add" [FA1]	
5. Clicar no botão "Editar" [FA2]	
6. Clicar no botão "Excluir" [FA3]	
Restrições/validações	

Fluxo alternativo 1 - Adicionar Telefone	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Add".	
	2. Carregar o formulário de cadastro de telefone.
3. Preencher campos obrigatórios do formulário.	
	4. Validar as informações. [FA1.1]
5. Clicar no botão "Criar".	
	6. Concluir a adição exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Não deve ser ultrapassado o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 1.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
	3. Validar as informações. [FA1.1]
	4. Concluir a adição exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Não deve ser ultrapassado o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 2 - Editar Telefone	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Editar".	
	2. Carregar o formulário de edição de telefone com as informações já preenchidas
3. Alterar os campos desejados.	
4. Clicar no botão "Alterar"	
	4. Validar as informações. [FA2.1]
	5. Concluir as alterações exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".

Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Não deve ser ultrapassado o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 2.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
	3. Validar as informações. [FA2.1]
	4. Concluir a edição exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Não deve ser ultrapassado o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 3 - Excluir Telefone	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Excluir".	
	2. Pedir confirmação da exclusão.
3. Clicar no botão "Ok".	
4. Clicar no botão "Cancelar". [FA3.1]	
	5. Concluir a exclusão exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	
Fluxo alternativo 3.1 - Cancelar a operação	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Cancelar".	
	2. Cancelar a operação.

Tabela 11 - Especificação de caso de uso Administrador - Manter telefone

Manter Endereço	
Ator principal	Administrador
Ator secundário	Cliente e Vendedor

Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para um Administrador ler, cadastrar, alterar e deletar o endereço de clientes e vendedores.
Pré-condições	É necessário existir uma conta ativa e ter realizado o login no sistema.
Pós-condições	Nenhuma
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no menu "Opções" e selecionar a opção "Lista de endereços"	
	2. Buscar no banco de dados todos os endereços presentes no sistema.
	3. Carregar a tela "Endereços" com as informações.
4. Clicar no botão "Add" [FA1]	
5. Clicar no botão "Editar" [FA2]	
6. Clicar no botão "Excluir" [FA3]	
Restrições/validações	
Fluxo alternativo 1 - Adicionar Endereço	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Add".	
	2. Carregar o formulário de cadastro de endereço.
3. Preencher campos obrigatórios do formulário.	
	4. Validar as informações. [FA1.1]
5. Clicar no botão "Criar".	
	6. Concluir a adição exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Não deve ser ultrapassado o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 1.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao Administrador os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	

	3. Validar as informações. [FA1.1]
	4. Concluir a adição exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Não deve ser ultrapassado o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 2 - Editar Endereço	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Editar".	
	2. Carregar o formulário de edição de Endereço com as informações já preenchidas
3. Alterar os campos desejados.	
4. Clicar no botão "Alterar".	
	5. Validar as informações. [FA2.1]
	6. Concluir as alterações exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Não deve ser ultrapassado o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 2.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao Administrador os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
	3. Validar as informações. [FA2.1]
	4. Concluir a edição exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Não deve ser ultrapassado o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 3 - Excluir Endereço	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Excluir".	
	2. Pedir confirmação da exclusão.
3. Clicar no botão "Ok".	

4. Clicar no botão "Cancelar". [FA3.1]	
	5. Concluir a exclusão exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Fluxo alternativo 3.1 - Cancelar a operação	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Cancelar".	
	2. Cancelar a operação.

Tabela 12 - Especificação de caso de uso Administrador - Manter endereço

Manter Administrador	
Ator principal	Administrador
Ator secundário	
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para um Administrador ler, cadastrar, alterar e deletar (Nome completo e e-mail) de um administrador.
Pré-condições	É necessário existir uma conta ativa e ter realizado o login no sistema.
Pós-condições	Após o cadastro de novos administradores, é necessário validar o e-mail em questão.
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no menu "Opções" e selecionar a opção "Gerenciar administradores"	
	2. Buscar no banco de dados as informações dos administradores cadastrados.
	3. Carregar a tela "administradores" com as informações.
4. Clicar no botão "Add" [FA1]	
5. Clicar no botão "Editar" [FA2]	
6. Clicar no botão "Excluir" [FA3]	
Restrições/validações	
Fluxo alternativo 1 - Adicionar administrador	
Ações do ator	Ações do sistema

1. Clicar no botão "Add".	
	2. Carregar o formulário "Criar administradores"
3. Preencher campos obrigatórios do formulário.	
	4. Validar as informações. [FA1.1]
5. Clicar no botão "Criar".	
	5. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Os campos numéricos devem ser preenchidos apenas com números.
	O E-mail cadastrado deve possuir domínio válido.
Fluxo alternativo 1.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao Administrador os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
	3. Validar as informações. [FA1.1]
	4. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	O E-mail cadastrado deve possuir domínio válido.
	Os campos numéricos devem ser preenchidos apenas com números.
Fluxo alternativo 2 - Editar administrador	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Editar".	
	2. Carregar o formulário de edição de administrador com as informações já preenchidas.
3. Alterar os campos desejados.	
	4. Validar as informações. [FA2.1]
4. Clicar no botão "Alterar"	

	5. Concluir as alterações exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	O E-mail cadastrado deve possuir domínio válido.
Fluxo alternativo 2.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao Administrador os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
	3. Validar as informações. [FA2.1]
	4. Concluir a edição exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	O E-mail cadastrado deve possuir domínio válido.
Fluxo alternativo 3 - Excluir administrador	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Excluir".	
	2. Pedir confirmação da exclusão.
3. Clicar no botão "Ok".	
4. Clicar no botão "Cancelar". [FA3.1]	
	5. Concluir a exclusão exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Fluxo alternativo 3.1 - Cancelar a operação	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Cancelar".	
	2. Cancelar a operação.

Tabela 13 - Especificação de caso de uso Administrador - Manter administrador

Manter Fornecedor	
Ator principal	Administrador
Ator secundário	Nenhum.

Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para um Administrador ler, alterar, adicionar e excluir Fornecedores associados a ele.
Pré-condições	É necessário existir uma conta ativa e ter realizado o login no sistema para alterar os dados do fornecedor.
Pós-condições	Nenhum.
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no menu "Fluxo" e selecionar a opção "Fornecedores"	
	2. Buscar no banco de dados os fornecedores cadastrados.
	3. Carregar a tela "Fornecedores" com as listas de fornecedores já cadastrados.
4. Clicar no botão "Add" [FA1]	
5. Clicar no botão "Editar" [FA2]	
6. Clicar no botão "Excluir" [FA3]	
Fluxo alternativo 1 - Cadastrar Fornecedor	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Add".	
	2. Carregar o formulário de cadastro de Fornecedor.
3. Preencher os campos obrigatórios corretamente.	
4. Clicar no botão "Criar"	
	5. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	E-mail deve ser único.
	Campos numéricos devem ser preenchidos apenas com números.
Fluxo alternativo 1.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	

	3. Concluir a edição exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	E-mail deve ser único.
	Campos numéricos devem ser preenchidos apenas com números.
Fluxo alternativo 2 - Editar Dados	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão com ícone "Editar".	
	2. Carregar o formulário de "Alterar Dados do Fornecedor".
3. Preencher campos obrigatórios com as alterações desejadas	
	4. Concluir as alterações através do botão "Alterar".
Restrições/validações	E-mail deve ser único.
	Campos numéricos devem ser preenchidos apenas com números.
Fluxo alternativo 2.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao Administrador os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
	3. Validar as informações. [FA2.1]
	4. Concluir as alterações através do botão "Alterar".
Restrições/validações	E-mail deve ser único.
	Campos numéricos devem ser preenchidos apenas com números.
Fluxo alternativo 3 - Excluir Fornecedor	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Excluir".	
	2. Pedir confirmação da exclusão.
3. Clicar no botão "Ok".	
4. Clicar no botão "Cancelar". [FA3.1]	

	5. Concluir a exclusão exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Fluxo alternativo 3.1 - Cancelar a operação	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Cancelar".	
	2. Cancelar a operação.

Tabela 14 - Especificação de caso de uso Administrador - Manter fornecedor

Manter Marca	
Ator principal	Administrador
Ator secundário	
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para um Administrador ler, cadastrar, alterar e deletar uma marca.
Pré-condições	É necessário existir uma conta ativa, ter realizado o login no sistema e ter cadastrado pelo menos um fornecedor.
Pós-condições	Nenhuma.
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no menu "Fluxo" e selecionar a opção "Marcas"	
	2. Buscar no banco de dados as marcas cadastradas.
	3. Carregar a tela "Marcas" com as informações.
4. Clicar no botão "Add" [FA1]	
5. Clicar no botão "Editar" [FA2]	
6. Clicar no botão "Excluir" [FA3]	
Fluxo alternativo 1 - Adicionar marca	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Add".	
	2. Carregar o formulário de cadastro de marca.
4. Preencher campos obrigatórios do formulário.	
5. Clicar em "Criar".	
	6. Validar as informações. [FA1.1]

	7. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Não deve ultrapassar o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 1.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
3. Clicar em "Criar".	
	4. Validar as informações. [FA1.1]
	5. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Não deve ultrapassar o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 2 - Editar marca	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Editar".	
	2. Carregar o formulário de edição de marca com as informações já preenchidas
3. Alterar os campos desejados.	
4. Clicar no botão "Alterar".	
	5. Validar as informações. [FA2.1]
	6. Concluir as alterações exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Não deve ultrapassar o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 2.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	

3. Clicar no botão "Alterar".	
	4. Validar as informações. [FA2.1]
	5. Concluir a edição exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Não deve ultrapassar o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 3 - Excluir marca	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Excluir".	
	2. Pedir confirmação da exclusão.
3. Clicar no botão "Ok".	
4. Clicar no botão "Cancelar". [FA3.1]	
	5. Concluir a exclusão exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Fluxo alternativo 3.1 - Cancelar a operação	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Cancelar".	
	2. Cancelar a operação.

Tabela 15 - Especificação de caso de uso Administrador - Manter marca

Manter Tipo de Produto	
Ator principal	Administrador
Ator secundário	
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para um Administrador ler, cadastrar, alterar e deletar um tipo de produto
Pré-condições	É necessário existir uma conta ativa, ter realizado o login no sistema.
Pós-condições	Nenhuma.
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no menu "Configurações" e selecionar a opção "tipo de produto"	
	2. Buscar no banco de dados os tipos de produtos.

	3. Carregar a tela "Tipo de Produtos" com as informações.
4. Clicar no botão "Add" [FA1]	
5. Clicar no botão "Editar" [FA2]	
6. Clicar no botão "Excluir" [FA3]	
Restrições/validações	Um tipo de produto só pode ser excluído ou alterado pelo Administrador.
Fluxo alternativo 1 - Adicionar tipo de produto	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Add".	
	2. Carregar o formulário de cadastro de tipo de produto.
3. Preencher o campo único de nome.	
4. Clicar no botão "Criar".	
	5. Validar as informações. [FA1.1]
	6. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	O campo único é obrigatório deve ser preenchido.
Fluxo alternativo 1.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
3. Clicar em "Criar".	
	4. Validar as informações. [FA1.1]
	5. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	O campo único é obrigatório deve ser preenchido.
Fluxo alternativo 2 - Editar tipo de produto	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Editar".	
	2. Carregar o formulário de edição de tipo de produto com nome já preenchido
3. Alterar o campo nome.	
4. Clicar no botão "Alterar".	

	5. Validar as informações. [FA2.1]
	6. Concluir as alterações exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	O campo único é obrigatório deve ser preenchido.
Fluxo alternativo 2.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
3. Clicar no botão "Alterar".	
	4. Validar as informações. [FA2.1]
	5. Concluir a edição exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	O campo único é obrigatório deve ser preenchido.
Fluxo alternativo 3 - Excluir tipo de produto	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Excluir".	
	2. Pedir confirmação da exclusão.
3. Clicar no botão "Ok".	
4. Clicar no botão "Cancelar". [FA3.1]	
	5. Concluir a exclusão exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Um tipo de produto só pode ser excluído pelo Administrador.
Fluxo alternativo 3.1 - Cancelar a operação	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Cancelar".	
	2. Cancelar a operação.

Tabela 16 - Especificação de caso de uso Administrador - Manter tipo de produto

Manter Tipo de Movimentação de Estoque	
Ator principal	Administrador
Ator secundário	

Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para um Administrador ler, cadastrar, alterar e deletar um tipo de movimentação de estoque.
Pré-condições	É necessário existir uma conta ativa e ter realizado o login no sistema.
Pós-condições	Nenhuma.
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no menu "Configurações" e selecionar a opção "Tipo de movimentação"	
	2. Buscar no banco de dados os tipos de movimentações de estoques cadastradas.
	3. Carregar a tela "tipo de movimentação de estoque" com as informações.
4. Clicar no botão "Add" [FA1]	
5. Clicar no botão "Editar" [FA2]	
6. Clicar no botão "Excluir" [FA3]	
Fluxo alternativo 1 - Adicionar tipo de movimentação de estoque	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Add".	
	2. Carregar o formulário de cadastro de tipo de movimentação de estoque.
4. Preencher campos obrigatórios do formulário.	
5. Clicar em "Criar".	
	6. Validar as informações. [FA1.1]
	7. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Não deve ultrapassar o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 1.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema

	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
3. Clicar em "Criar".	
	4. Validar as informações. [FA1.1]
	5. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Não deve ultrapassar o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 2 - Editar tipo de movimentação de estoque	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Editar".	
	2. Carregar o formulário de edição de tipo de movimentação de estoque com as informações já preenchidas
3. Alterar os campos desejados.	
4. Clicar no botão "Alterar".	
	5. Validar as informações. [FA2.1]
	6. Concluir as alterações exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Não deve ultrapassar o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 2.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
3. Clicar no botão "Alterar".	
	4. Validar as informações. [FA2.1]
	5. Concluir a edição exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Não deve ultrapassar o limite de 45 caracteres.

Fluxo alternativo 3 - Excluir tipo de movimentação de estoque	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Excluir".	
	2. Pedir confirmação da exclusão.
3. Clicar no botão "Ok".	
4. Clicar no botão "Cancelar". [FA3.1]	
	5. Concluir a exclusão exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Fluxo alternativo 3.1 - Cancelar a operação	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Cancelar".	
	2. Cancelar a operação.

Tabela 17 - Especificação de caso de uso Administrador - Manter tipo de movimentação de estoque

Manter Método de pagamento	
Ator principal	Administrador
Ator secundário	Nenhum.
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para um Administrador ler, cadastrar, alterar e deletar um método de pagamento
Pré-condições	É necessário existir uma conta ativa e ter realizado o login no sistema.
Pós-condições	Nenhuma.
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no menu "Configurações" e selecionar a opção "Método de pagamento"	
	2. Buscar no banco de dados os métodos de pagamento dos clientes.
	3. Carregar a tela "Método de pagamento" com as informações.
4. Clicar no botão "Add" [FA1]	
5. Clicar no botão "Editar" [FA2]	
6. Clicar no botão "Excluir" [FA3]	
Restrições/validações	Um Método de pagamento só pode ser excluído ou alterado pelo Administrador.

Fluxo alternativo 1 - Adicionar Método de pagamento	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Add".	
	2. Carregar o formulário de cadastro de Método de pagamento.
4. Preencher o campo único obrigatório do formulário.	
5. Clicar em "Criar".	
	6. Validar as informações. [FA1.1]
	7. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	O campo único é obrigatório deve ser preenchido.
	Um Método de pagamento só pode ser criado pelo Administrador.
Fluxo alternativo 1.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
3. Clicar em "Criar".	
	4. Validar as informações. [FA1.1]
	5. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	O campo único é obrigatório deve ser preenchido.
	Um Método de pagamento só pode ser criado pelo Administrador.
Fluxo alternativo 2 - Editar Método de pagamento	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Editar".	
	2. Carregar o formulário de edição de Método de pagamento com o campo único já preenchido.
3. Alterar o campo único.	
4. Clicar no botão "Alterar".	
	5. Validar as informações. [FA2.1]
	6. Concluir as alterações exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".

Restrições/validações	O campo único é obrigatório deve ser preenchido.
	Um Método de pagamento só pode ser alterado pelo Administrador.
Fluxo alternativo 2.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
3. Clicar no botão "Alterar".	
	4. Validar as informações. [FA2.1]
	5. Concluir a edição exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	O campo único é obrigatório deve ser preenchido.
	Um Método de pagamento só pode ser alterado pelo Administrador.
Fluxo alternativo 3 - Excluir Método de pagamento	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Excluir".	
	2. Pedir confirmação da exclusão.
3. Clicar no botão "Ok".	
4. Clicar no botão "Cancelar". [FA3.1]	
	5. Concluir a exclusão exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Um Método de pagamento só pode ser excluído pelo Administrador.
Fluxo alternativo 3.1 - Cancelar a operação	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Cancelar".	
	2. Cancelar a operação.

Tabela 18 - Especificação de caso de uso -Administrador - Manter método de pagamento

Manter País	
Ator principal	Administrador
Ator secundário	Nenhum.

Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para um Administrador ler, cadastrar, alterar e deletar um país.
Pré-condições	É necessário existir uma conta ativa, ter realizado o login no sistema.
Pós-condições	Nenhuma.
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no menu "Configurações" e selecionar a opção "País"	
	2. Buscar no banco de dados os países já cadastrados.
	3. Carregar a tela "País" com as informações.
4. Clicar no botão "Add" [FA1]	
5. Clicar no botão "Editar" [FA2]	
6. Clicar no botão "Excluir" [FA3]	
Fluxo alternativo 1 - Adicionar País	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Add".	
	2. Carregar o formulário de cadastro de país.
3. Preencher campos obrigatórios do formulário.	
	4. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso"
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
Fluxo alternativo 1.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
3. Clicar em "Criar".	
	4. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
Fluxo alternativo 2 - Editar País	

Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Editar".	
	2. Carregar o formulário de edição de país com as informações já preenchidas
3. Alterar os campos desejados.	
4. Clicar no botão "Alterar".	
	5. Concluir as alterações exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
Fluxo alternativo 2.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
3. Clicar no botão "Alterar".	
	4. Concluir a edição exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
Fluxo alternativo 3 - Excluir País	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Excluir".	
	2. Pedir confirmação da exclusão.
3. Clicar no botão "Ok".	
	4. Concluir a exclusão exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Fluxo alternativo 3.1 - Cancelar a operação	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Cancelar".	
	2. Cancelar a operação.

Tabela 19 - Especificação de caso de uso Administrador Manter país

Manter Estado	
Ator principal	Administrador
Ator secundário	Nenhum.

Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para um Administrador ler, cadastrar, alterar e deletar um estado.
Pré-condições	É necessário existir uma conta ativa e ter realizado o login no sistema. Para manter um estado é necessário que o seu país já tenha sido cadastrado.
Pós-condições	Nenhuma.
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no menu "Configurações" e selecionar a opção "Estados"	
	2. Buscar no banco de dados os estados cadastrados.
	3. Carregar a tela "Estados" com as informações.
4. Clicar no botão "Add" [FA1]	
5. Clicar no botão "Editar" [FA2]	
6. Clicar no botão "Excluir" [FA3]	
Restrições/validações	Um Estado só pode ser excluído ou alterado pelo Administrador.
Fluxo alternativo 1 - Adicionar Estado	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Add".	
	2. Carregar o formulário de cadastro de Estado.
4. Preencher campos obrigatórios do formulário.	
5. Clicar em "Criar".	
	6. Validar as informações. [FA1.1]
	7. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
Fluxo alternativo 1.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
3. Clicar em "Criar".	

	4. Validar as informações. [FA1.1]
	5. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Um estado só pode ser adicionado pelo administrador.
Fluxo alternativo 2 - Editar Estado	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Editar".	
	2. Carregar o formulário de edição de Estado com as informações já preenchidas
3. Alterar os campos desejados.	
4. Clicar no botão "Alterar".	
	5. Validar as informações. [FA2.1]
	6. Concluir as alterações exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Um estado só pode ser editado pelo administrador.
Fluxo alternativo 2.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
3. Clicar no botão "Alterar".	
	4. Validar as informações. [FA2.1]
	5. Concluir a edição exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Um estado só pode ser editado pelo administrador.
Fluxo alternativo 3 - Excluir Estado	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Excluir".	
	2. Pedir confirmação da exclusão.

3. Clicar no botão "Ok".	
4. Clicar no botão "Cancelar". [FA3.1]	
	5. Concluir a exclusão exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Um estado só pode ser excluído pelo administrador.
Fluxo alternativo 3.1 - Cancelar a operação	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Cancelar".	
	2. Cancelar a operação.

Tabela 20 - Especificação de caso de uso Administrador - Manter estado

Manter Cidade	
Ator principal	Administrador
Ator secundário	
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para um Administrador ler, cadastrar, alterar e deletar uma cidade.
Pré-condições	É necessário existir uma conta ativa, ter realizado o login no sistema e ter pelo menos um estado cadastrado.
Pós-condições	Nenhuma.
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no menu "Configurações" e selecionar a opção "Cidade"	
	2. Buscar no banco de dados as cidades cadastradas.
	3. Carregar a tela "Cidade" com as informações.
4. Clicar no botão "Add" [FA1]	
5. Clicar no botão "Editar" [FA2]	
6. Clicar no botão "Excluir" [FA3]	
Fluxo alternativo 1 - Adicionar cidade	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Add".	
	2. Carregar o formulário de cadastro de cidade.

4. Preencher campos obrigatórios do formulário.	
5. Clicar em "Criar".	
	6. Validar as informações. [FA1.1]
	7. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Não deve ultrapassar o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 1.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
3. Clicar em "Criar".	
	4. Validar as informações. [FA1.1]
	5. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Não deve ultrapassar o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 2 - Editar cidade	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Editar".	
	2. Carregar o formulário de edição de cidade com as informações já preenchidas
3. Alterar os campos desejados.	
4. Clicar no botão "Alterar".	
	5. Validar as informações. [FA2.1]
	6. Concluir as alterações exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Não deve ultrapassar o limite de 45 caracteres.

Fluxo alternativo 2.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
3. Clicar no botão "Alterar".	
	4. Validar as informações. [FA2.1]
	5. Concluir a edição exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Não deve ultrapassar o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 3 - Excluir cidade	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Excluir".	
	2. Pedir confirmação da exclusão.
3. Clicar no botão "Ok".	
4. Clicar no botão "Cancelar". [FA3.1]	
	5. Concluir a exclusão exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Fluxo alternativo 3.1 - Cancelar a operação	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Cancelar".	
	2. Cancelar a operação.

Tabela 21 - Especificação de caso de uso de Administrador - Manter cidade

Manter Bairro	
Ator principal	Administrador
Ator secundário	Nenhum.
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para um Administrador ler, cadastrar, alterar e deletar um Bairro.
Pré-condições	É necessário existir uma conta ativa, ter realizado o login no sistema. Para manter um bairro é necessário que sua cidade já tenha sido cadastrada.
Pós-condições	Nenhuma.

Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no menu "Configurações" e selecionar a opção "Bairro"	
	2. Buscar no banco de dados os Bairros já cadastrados.
	3. Carregar a tela "Bairro" com as informações.
4. Clicar no botão "Add" [FA1]	
5. Clicar no botão "Editar" [FA2]	
6. Clicar no botão "Excluir" [FA3]	
Fluxo alternativo 1 - Adicionar Bairro	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Add".	
	2. Carregar o formulário de cadastro de Bairro.
3. Preencher campos obrigatórios do formulário.	
	4. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso"
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
Fluxo alternativo 1.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
3. Clicar em "Criar".	
	4. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
Fluxo alternativo 2 - Editar Bairro	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Editar".	
	2. Carregar o formulário de edição de Bairro com as informações já preenchidas
3. Alterar os campos desejados.	
4. Clicar no botão "Alterar".	

	5. Concluir as alterações exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
Fluxo alternativo 2.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
3. Clicar no botão "Alterar".	
	4. Concluir a edição exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
Fluxo alternativo 3 - Excluir Bairro	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Excluir".	
	2. Pedir confirmação da exclusão.
3. Clicar no botão "Ok".	
	4. Concluir a exclusão exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Fluxo alternativo 3.1 - Cancelar a operação	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Cancelar".	
	2. Cancelar a operação.

Tabela 22 - Especificação de caso de uso Administrador - Manter Bairro

Aprovar pedido	
Ator principal	Administrador
Ator secundário	
Resumo	Este caso de uso descreve como um administrador pode analisar e aprovar um pedido no sistema.
Pré-condições	O pedido deve ter sido feito por um cliente ou vendedor.
	O administrador deve ter acesso ao sistema com credenciais válidas.
Pós-condições	O pedido é marcado como aprovado no sistema.

Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no menu "Fluxo" e selecionar a opção "Pedidos"	
	2. Buscar no banco de dados os pedidos feitos.
	3. Carregar a tela "Pedidos" com as informações e pedidos pendentes e aprovados.
4. Selecionar o pedido e clicar no botão "Aprovar"	
	5. Pedir confirmação da aprovação.
6. Clicar em "Ok".	
7. Clicar em "Cancelar". [FA1]	
	8. atualiza a tabela de estoque.
	9. Retorna uma mensagem de sucesso para o usuário.
Fluxo alternativo 1 - Cancelar a operação	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Cancelar".	
	2. Cancelar a operação.

Tabela 23 - Especificação de caso de uso Administrador - Aprovar pedido

Confirmar Entrega	
Ator principal	Administrador
Ator secundário	
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para um Administrador confirmar uma entrega de um pedido no sistema.
Pré-condições	É necessário existir uma conta ativa, estar na página de pedidos e ter pelo menos um pedido aprovado.
Pós-condições	Nenhuma.
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão de "Confirmar Entrega".	
	2. Pedir confirmação da ação ao usuário.
3. Clicar em "Ok".	
4. Clicar em "Cancelar". [FA1]	

	5. Confirma a entrega no sistema.
Fluxo alternativo 1 - Cancelar a operação	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Cancelar".	
	2. Cancelar a operação.

Tabela 24 - Especificação de caso de uso Administrador - Confirmar entrega

Confirmar Pagamento	
Ator principal	Administrador
Ator secundário	
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para um Administrador confirmar um pagamento de um pedido no sistema.
Pré-condições	É necessário existir uma conta ativa, estar na página de pedidos e ter pelo menos um pedido aprovado.
Pós-condições	Nenhuma.
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão de "Confirmar Pagamento".	
	2. Pedir confirmação da ação ao usuário.
3. Clicar em "Ok".	
4. Clicar em "Cancelar". [FA1]	
	5. Confirma o pagamento no sistema.
Fluxo alternativo 1 - Cancelar a operação	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Cancelar".	
	2. Cancelar a operação.

Tabela 25 - Especificação de caso de uso Administrador - Confirmar pagamento

Realizar login	
Ator principal	Administrador
Ator secundário	Cliente e Vendedor
Resumo	Este caso de uso descreve os passos necessários para realizar um login no sistema.
Pré-condições	Ter uma conta cadastrada e estar na página inicial da aplicação.
Pós-condições	
Fluxo principal	

Ações do ator	Ações do sistema
1. Administrador clica em "Login"	
	2. Carregar a página de login.
3. Preenche o formulário de login.	
	4. Verifica credenciais. [FA1]
	5. Carregar a página de Home do administrador.
Restrições/validações	As credenciais fornecidas devem estar corretas.
Fluxo Alternativo 1 - Credenciais inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário que as credenciais estão erradas.
2. Preenche o formulário de login corretamente.	
	3. Verifica credenciais. [FA1]
	4. Carregar a página de Home do administrador.
Restrições/validações	As credenciais fornecidas devem estar corretas.

Tabela 26 - Especificação de caso de uso Administrador - Realizar login

Realizar logout	
Ator principal	Administrador
Ator secundário	Cliente e Vendedor
Resumo	Este caso de uso descreve os passos necessários para realizar um logout no sistema.
Pré-condições	Ter feito o login no sistema.
Pós-condições	
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Administrador clica em "Logout"	
	2. Encerra a sessão do usuário e carrega a página de login.

Tabela 27 - Especificação de caso de uso Administrador - Realizar logout

7.3.1.2.Vendedor

Recuperar Senha	
Ator principal	Vendedor
Ator secundário	Cliente, Administrador
Resumo	Este caso de uso descreve como o usuário solicita e realiza o procedimento de atualização de senha.
Pré-condições	É necessário estar com a página de login aberta para poder acessar a opção de "Esqueceu sua senha?".
Pós-condições	Nenhuma
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Esqueceu sua senha?"	
	2. Encaminha o Vendedor para a página de recuperação de senha.
3. Preencher o campo "E-mail" com o e-mail cujo link de redefinição de senha deve ser recebido.	
4. Apertar o botão "Enviar link para redefinir senha por e-mail".	
	5. Verificar se o e-mail digitado está correto e se existe no banco de dados. [FA1]
	6. Enviar link de recuperação de senha para o e-mail fornecido, caso ele exista.
6. Acessar o e-mail, clicar no link e redefinir com a sua senha desejada.	
Restrições/validações	O e-mail inserido deve ser único e já estar cadastrado no sistema.
	O domínio do e-mail deve ser válido e estar acessível.
Fluxo Alternativo 1 - E-mail Inválido	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Recebe um endereço de e-mail inválido.
	2. Informa ao usuário sobre o formato inválido e que é necessário inserir um e-mail válido.
3. Digitar o e-mail corretamente.	
4. Apertar o botão "Enviar link para redefinir senha por e-mail".	
	5. Verificar se o e-mail digitado está correto e se existe no banco de dados. [FA1]

	6. Enviar link de recuperação de senha para o e-mail fornecido, caso ele exista.
6. Acessar o e-mail, clicar no link e redefinir com a sua senha desejada.	
Restrições/validações	O e-mail inserido deve ser único e já estar cadastrado no sistema.
	O domínio do e-mail deve ser válido e estar acessível.

Tabela 28 - Especificação de Caso de uso - Vendedor - Recuperar Senha

Validar E-mail	
Ator principal	Vendedor
Ator secundário	Cliente e Administrador
Resumo	Este caso de uso descreve como o sistema valida um endereço de e-mail fornecido no ato do cadastro.
Pré-condições	Para validar e-mail, o usuário deverá ter preenchido o formulário de alteração previamente.
Pós-condições	
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Vendedor fornece um endereço de e-mail para validação.	
	2. Recebe um endereço de e-mail para validação.
	3. Verifica se o formato do e-mail é válido.
	4. Confirma a disponibilidade do domínio do e-mail.
	5. Envia um e-mail de confirmação.
6. Vendedor valida e-mail de confirmação.	
	Registra validação do e-mail.
Restrições/validações	O formato do e-mail deve seguir as regras padrão.
	O domínio do e-mail deve ser válido e estar acessível.
Fluxo Alternativo 1 - E-mail Inválido	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Recebe um endereço de e-mail inválido.
	2. Informa ao usuário sobre o formato inválido e que é necessário inserir um e-mail válido.
Restrições/validações	O formato do e-mail fornecido não segue as regras padrão.

Fluxo Alternativo 2 - E-mail já registrado	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Recebe um endereço de e-mail já registrado.
	2. Informa ao usuário que o e-mail já está em uso.
	3. Informar que as credenciais estão inválidas e é necessário fornecer um e-mail diferente.

Tabela 29 Especificação de Caso de uso - Vendedor - Validar E-mail

Acessar Relatório de BI	
Ator principal	Vendedor
Ator secundário	Cliente e Administrador
Resumo	Este caso de uso descreve como um usuário do sistema pode acessar e visualizar relatórios no Sistema de Business Intelligence.
Pré-condições	O usuário deve ter credenciais válidas para acessar o sistema e visualizar os relatórios disponíveis para seu nível de acesso.
	Os relatórios relevantes devem estar disponíveis no sistema de BI.
Pós-condições	Nenhuma
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. O Vendedor faz login no sistema.	
	2. O sistema autentica as credenciais do usuário.
3. O Vendedor exibe os relatórios na tela principal.	
	4. O sistema exibe os relatórios disponíveis.
5. O Vendedor posiciona o mouse em cima de um relatório ou gráfico específico.	
	6. O sistema exibe um tooltip com dados extras do relatório ou gráfico específico
Restrições/validações	O usuário deve ter permissões adequadas para acessar os relatórios.
Fluxo alternativo 1 - Navegar até a seção de relatórios	
Ações do ator	Ações do sistema
1. O Vendedor navega até a seção de relatórios clicando em 'Home'.	
	2. O sistema exibe os relatórios disponíveis.

3. O Vendedor posiciona o mouse em cima de um relatório específico.	
	4. O sistema exibe um tooltip com dados extras do relatório específico
Restrições/validações	O usuário deve ter permissões adequadas para acessar os relatórios.

Tabela 30 - Especificação de Caso de uso - Vendedor - Relatório de BI

Manter Telefone	
Ator principal	Vendedor
Ator secundário	Cliente e Administrador
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para um vendedor ler, cadastrar, alterar e deletar um telefone.
Pré-condições	É necessário existir uma conta ativa e ter realizado o login no sistema.
Pós-condições	Nenhuma
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no menu "Configurações" e selecionar a opção "Telefones"	
	2. Buscar no banco de dados os telefones dos clientes.
	3. Carregar a tela "Telefones" com as informações.
4. Clicar no botão "Add" [FA1]	
5. Clicar no botão "Editar" [FA2]	
6. Clicar no botão "Excluir" [FA3]	
Restrições/validações	O vendedor só pode adicionar ou alterar telefones para ele mesmo e sua lista de clientes.
Fluxo alternativo 1 - Adicionar Telefone	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Add".	
	2. Carregar o formulário de cadastro de telefone.
3. Preencher campos obrigatórios do formulário.	
	4. Validar as informações. [FA1.1]
	5. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".

Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Não deve ser ultrapassado o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 1.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
	3. Validar as informações. [FA1.1]
	4. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Não deve ser ultrapassado o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 2 - Editar Telefone	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Editar".	
	2. Carregar o formulário de edição de telefone com as informações já preenchidas
3. Alterar os campos desejados.	
	4. Validar as informações. [FA2.1]
	5. Concluir as alterações exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Não deve ser ultrapassado o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 2.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
	3. Validar as informações. [FA2.1]
	4. Concluir a edição exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.

	Não deve ser ultrapassado o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 3 - Excluir Telefone	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Excluir".	
	2. Pedir confirmação da exclusão.
3. Clicar no botão "Ok".	
4. Clicar no botão "Cancelar". [FA3.1]	
	5. Concluir a exclusão exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	
Fluxo alternativo 3.1 - Cancelar a operação	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Cancelar".	
	2. Cancelar a operação.

Tabela 31 Especificação de Caso de uso - Vendedor - Manter Telefone

Manter Endereço	
Ator principal	Vendedor
Ator secundário	Cliente e Administrador
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para um vendedor ler, cadastrar, alterar e deletar seu endereço
Pré-condições	É necessário existir uma conta ativa e ter realizado o login no sistema.
Pós-condições	Nenhuma
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no menu "Configurações" e selecionar a opção "Endereços"	
	2. Buscar no banco de dados os endereços dos estabelecimentos dos clientes e de seu próprio endereço.
	3. Carregar a tela "Endereços" com as informações.
4. Clicar no botão "Add" [FA1]	
5. Clicar no botão "Editar" [FA2]	
6. Clicar no botão "Excluir" [FA3]	
Restrições/validações	O vendedor só pode editar endereços dos seus clientes ou seu próprio.
Fluxo alternativo 1 - Adicionar Endereço	

Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Add".	
	2. Carregar o formulário de cadastro de endereço.
3. Preencher campos obrigatórios do formulário.	
	4. Validar as informações. [FA1.1]
	5. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Não deve ser ultrapassado o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 1.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
	3. Validar as informações. [FA1.1]
	4. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Não deve ser ultrapassado o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 2 - Editar Endereço	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Editar".	
	2. Carregar o formulário de edição de Endereço com as informações já preenchidas
3. Alterar os campos desejados.	
	4. Validar as informações. [FA2.1]
	5. Concluir as alterações exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Não deve ser ultrapassado o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 2.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema

	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
	3. Validar as informações. [FA2.1]
	4. Concluir a edição exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Não deve ser ultrapassado o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 3 - Excluir Endereço	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Excluir".	
	2. Pedir confirmação da exclusão.
3. Clicar no botão "Ok".	
4. Clicar no botão "Cancelar". [FA3.1]	
	5. Concluir a exclusão exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Fluxo alternativo 3.1 - Cancelar a operação	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Cancelar".	
	2. Cancelar a operação.

Tabela 32 - Especificação de Caso de uso - Vendedor - Manter Endereço

Manter Pedido	
Ator principal	Vendedor
Ator secundário	Cliente e Administrador
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para um Vendedor ler, cadastrar, alterar e deletar um pedido
Pré-condições	É necessário existir uma conta ativa, ter realizado o login no sistema e ter pelo menos um endereço.
Pós-condições	Nenhuma.
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no menu "Opções" e selecionar a opção "Pedidos"	
	2. Buscar no banco de dados os pedidos dos clientes do Vendedor.
	3. Carregar a tela "Pedidos" com as informações.

4. Clicar no botão "Add" [FA1]	
5. Clicar no botão "Editar" [FA2]	
6. Clicar no botão "Excluir" [FA3]	
7. Clicar no botão "Imprimir" [FA4]	
Restrições/validações	O Vendedor só pode cadastrar pedidos para os clientes.
Fluxo alternativo 1 - Adicionar Pedido	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Add".	
	2. Carregar o formulário de cadastro de pedido.
3. Selecionar o cliente	
4. Preencher campos obrigatórios do formulário.	
5. Preencher o campo buscar e clicar no botão "Buscar".	
	6. Buscar no banco de dados os produtos que possam conter o que foi digitado no campo buscar.
	7. Mostrar na tela os produtos buscados.
8. Clicar no botão de "+" para adicionar o produto a lista ou no botão de "Remover" para excluir o produto da lista.	
	9. Validar as informações. [FA1.1]
	10. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos. Os campos numéricos devem ser preenchidos somente com números.
Fluxo alternativo 1.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
	3. Validar as informações. [FA1.1]
	4. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.

	Os campos numéricos devem ser preenchidos somente com números.
Fluxo alternativo 2 - Editar Pedido	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Editar".	
	2. Carregar o formulário de edição de pedido com as informações já preenchidas
3. Alterar os campos desejados.	
	4. Validar as informações. [FA2.1]
	5. Concluir as alterações exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Os campos numéricos devem ser preenchidos somente com números.
Fluxo alternativo 2.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
	3. Validar as informações. [FA2.1]
	4. Concluir a edição exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Os campos numéricos devem ser preenchidos somente com números.
Fluxo alternativo 3 - Excluir Pedido	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Excluir".	
	2. Pedir confirmação da exclusão.
3. Clicar no botão "Ok".	
4. Clicar no botão "Cancelar". [FA3.1]	
	5. Concluir a exclusão exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Um pedido só pode ser excluído pelo Vendedor enquanto ele ainda não for aprovado pelo administrador.
Fluxo alternativo 3.1 - Cancelar a operação	
Ações do ator	Ações do sistema

1. Clicar no botão "Cancelar".	
	2. Cancelar a operação.
Fluxo alternativo 4 - Imprimir Pedido	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Imprimir".	
	2. Mostrar o pedido em uma tela separada e formatada para impressão pelo usuário.
3. Dar o comando Ctrl + P ou clicar em imprimir.	

Tabela 33 Especificação de Caso de uso - Vendedor - Manter Pedido

Manter Vendedor	
Ator principal	Vendedor
Ator secundário	Cliente e Administrador
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para um Vendedor ler e alterar seus dados e os de seus clientes (Nome Completo, Razão Social, CPF ou CNPJ, E-mail).
Pré-condições	É necessário existir uma conta ativa e ter realizado o login no sistema para alterar seus dados. Para se conectar como vendedor é preciso que seu ID tenha sido criado pelo Administrador.
Pós-condições	Nenhuma.
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no menu "Configurações" e selecionar a opção "Meus Dados"	
	2. Buscar no banco de dados os dados cadastrados do Vendedor.
	3. Carregar a tela "Meus Dados" com suas informações.
5. Clicar no botão "Editar" [FA1]	
Restrições/validações	O Vendedor só pode editar os dados para a própria conta.
Fluxo alternativo 1 - Editar Dados	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão com ícone "Editar".	
	2. Carregar o formulário de "Alterar Meus Dados".

3. Preencher campos obrigatórios com as alterações desejadas	
	4. Validar as informações. [FA1.1]
	5. Concluir as alterações através do botão "Alterar".
Restrições/validações	E-mail deve ser único.
	Se for necessária a alteração de senha, a mesma deve ser preenchida duas vezes.
	Campos numéricos devem ser preenchidos apenas com números.
Fluxo alternativo 1.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
	3. Validar as informações. [FA1.1]
	4. Concluir as alterações através do botão "Alterar".
Restrições/validações	E-mail deve ser único.
	Se for necessária a alteração de senha, a mesma deve ser preenchida duas vezes.
	Campos numéricos devem ser preenchidos apenas com números.

Tabela 34 - Especificação de Caso de uso - Vendedor - Manter Vendedor

Manter Cliente	
Ator principal	Vendedor
Ator secundário	Cliente e Administrador
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para um vendedor ler, alterar, adicionar e excluir clientes associados a ele.
Pré-condições	É necessário existir uma conta ativa e ter realizado o login no sistema para alterar os dados do cliente.
Pós-condições	Nenhuma.
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no menu "Opções" e selecionar a opção "Clientes"	
	2. Buscar no banco de dados os dados cadastrados dos clientes do vendedor.
	3. Carregar a tela "Clientes" com as lista de clientes .
4. Clicar no botão "Add" [FA1]	

5. Clicar no botão "Editar" [FA2]	
6. Clicar no botão "Excluir" [FA3]	
Restrições/validações	O vendedor só pode editar os dados dos clientes associados a ele.
Fluxo alternativo 1 - Cadastrar Cliente	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Add".	
	2. Carregar o formulário de cadastro de usuário.
3. Preencher os campos obrigatórios corretamente.	
4. Clicar no botão "Criar"	
	4. Validar as informações. [FA1.1]
	5. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	E-mail deve ser único.
	Campos numéricos devem ser preenchidos apenas com números.
	Deve ser realizada a validação do cliente através do e-mail.
Fluxo alternativo 1.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
	3. Validar as informações. [FA1.1]
	4. Concluir a edição exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	E-mail deve ser único.
	Campos numéricos devem ser preenchidos apenas com números.
	Deve ser realizada a validação do cliente através do e-mail.
Fluxo alternativo 2 - Editar Dados	
Ações do ator	Ações do sistema

1. Clicar no botão com ícone "Editar".	
	2. Carregar o formulário de "Alterar Dados do cliente".
3. Preencher campos obrigatórios com as alterações desejadas	
	4. Validar as informações. [FA2.1]
	5. Concluir as alterações através do botão "Alterar".
Restrições/validações	E-mail deve ser único.
	Se for necessária a alteração de senha, a mesma deve ser preenchida duas vezes.
	Campos numéricos devem ser preenchidos apenas com números.
Fluxo alternativo 2.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
	3. Validar as informações. [FA2.1]
	4. Concluir as alterações através do botão "Alterar".
Restrições/validações	E-mail deve ser único.
	Se for necessária a alteração de senha, a mesma deve ser preenchida duas vezes.
	Campos numéricos devem ser preenchidos apenas com números.
Fluxo alternativo 3 - Excluir Cliente	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Excluir".	
	2. Pedir confirmação da exclusão.
3. Clicar no botão "Ok".	
4. Clicar no botão "Cancelar". [FA3.1]	
	5. Concluir a exclusão exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	
Fluxo alternativo 3.1 - Cancelar a operação	
Ações do ator	Ações do sistema

1. Clicar no botão "Cancelar".	
	2. Cancelar a operação.

Tabela 35 - Especificação de Caso de uso - Vendedor - Manter Cliente

Realizar login	
Ator principal	Vendedor
Ator secundário	Cliente e Administrador
Resumo	Este caso de uso descreve os passos necessários para realizar um login no sistema.
Pré-condições	Ter uma conta cadastrada e estar na página inicial da aplicação.
Pós-condições	
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Vendedor clica em "Login"	
	2. Carregar a página de login.
3. Preenche o formulário de login.	
	4. Verifica credenciais. [FA1]
	5. Carregar a página de Home do vendedor.
Restrições/validações	As credenciais fornecidas devem estar corretas.
Fluxo Alternativo 1 - Credenciais inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário que as credenciais estão erradas.
2. Preenche o formulário de login corretamente.	
	3. Verifica credenciais. [FA1]
	4. Carregar a página de Home do vendedor.
Restrições/validações	As credenciais fornecidas devem estar corretas.

Tabela 36 - Especificação de Caso de uso - Vendedor - Realizar Login

Realizar logout	
Ator principal	Vendedor
Ator secundário	Cliente e Administrador
Resumo	Este caso de uso descreve os passos necessários para realizar um logout no sistema.
Pré-condições	Ter feito o login no sistema.
Pós-condições	
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Vendedor clica em "Logout"	
	2. Encerra a sessão do usuário e carrega a página de login.

Tabela 37 - Especificação de Caso de uso - Vendedor - Realizar Logout

7.3.1.3. Cliente

Recuperar Senha	
Ator principal	Cliente
Ator secundário	Vendedor, Administrador
Resumo	Este caso de uso descreve como o usuário solicita e realiza o procedimento de atualização de senha.
Pré-condições	É necessário estar com a página de login aberta para poder acessar a opção de "Esqueceu sua senha?".
Pós-condições	Nenhuma
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Esqueceu sua senha?"	
	2. Encaminha o cliente para a página de recuperação de senha.
3. Preencher o campo "E-mail" com o e-mail cujo link de redefinição de senha deve ser recebido.	
4. Apertar o botão "Enviar link para redefinir senha por e-mail".	
	5. Verificar se o e-mail digitado está correto e se existe no banco de dados. [FA1]
	6. Enviar link de recuperação de senha para o e-mail fornecido, caso ele exista.

6. Acessar o e-mail, clicar no link e redefinir com a sua senha desejada.	
Restrições/validações	O e-mail inserido deve ser único e já estar cadastrado no sistema.
	O domínio do e-mail deve ser válido e estar acessível.
Fluxo Alternativo 1 - E-mail Inválido	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Recebe um endereço de e-mail inválido.
	2. Informa ao usuário sobre o formato inválido e que é necessário inserir um e-mail válido.
3. Digitar o e-mail corretamente.	
4. Apertar o botão "Enviar link para redefinir senha por e-mail".	
	5. Verificar se o e-mail digitado está correto e se existe no banco de dados. [FA1]
	6. Enviar link de recuperação de senha para o e-mail fornecido, caso ele exista.
6. Acessar o e-mail, clicar no link e redefinir com a sua senha desejada.	
Restrições/validações	O e-mail inserido deve ser único e já estar cadastrado no sistema.
	O domínio do e-mail deve ser válido e estar acessível.

Tabela 38 - Especificação de Caso de Uso - Cliente - Recuperar Senha

Manter Telefone	
Ator principal	Cliente
Ator secundário	Vendedor e Administrador
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para um cliente ler, cadastrar, alterar e deletar um telefone
Pré-condições	É necessário existir uma conta ativa e ter realizado o login no sistema.
Pós-condições	Nenhuma
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no menu "Configurações" e selecionar a opção "Meus Telefones"	
	2. Buscar no banco de dados os telefones do cliente.

	3. Carregar a tela "Meus Telefones" com as informações.
4. Clicar no botão "Add" [FA1]	
5. Clicar no botão "Editar" [FA2]	
6. Clicar no botão "Excluir" [FA3]	
Restrições/validações	O cliente só pode adicionar telefones para a própria conta.
Fluxo alternativo 1 - Adicionar Telefone	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Add".	
	2. Carregar o formulário de cadastro de telefone.
3. Preencher campos obrigatórios do formulário.	
	4. Validar as informações. [FA1.1]
	5. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Não deve ser ultrapassado o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 1.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
	3. Validar as informações. [FA1.1]
	4. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Não deve ser ultrapassado o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 2 - Editar Telefone	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Editar".	
	2. Carregar o formulário de edição de telefone com as informações já preenchidas
3. Alterar os campos desejados.	
	4. Validar as informações. [FA2.1]

	5. Concluir as alterações exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Não deve ser ultrapassado o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 2.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
	3. Validar as informações. [FA2.1]
	4. Concluir a edição exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Não deve ser ultrapassado o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 3 - Excluir Telefone	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Excluir".	
	2. Pedir confirmação da exclusão.
3. Clicar no botão "Ok".	
4. Clicar no botão "Cancelar". [FA3.1]	
	5. Concluir a exclusão exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	
Fluxo alternativo 3.1 - Cancelar a operação	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Cancelar".	
	2. Cancelar a operação.

Tabela 39 - Especificação de Caso de Uso - Cliente - Manter Telefone

Manter Endereço	
Ator principal	Cliente
Ator secundário	Vendedor e Administrador
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para um cliente ler, cadastrar, alterar e deletar seu endereço

Pré-condições	É necessário existir uma conta ativa e ter realizado o login no sistema.
Pós-condições	Nenhuma
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no menu "Configurações" e selecionar a opção "Meus Endereços"	
	2. Buscar no banco de dados os endereços dos estabelecimentos dos clientes.
	3. Carregar a tela "Meus Endereços" com as informações.
4. Clicar no botão "Add" [FA1]	
5. Clicar no botão "Editar" [FA2]	
6. Clicar no botão "Excluir" [FA3]	
Restrições/validações	O cliente só pode adicionar Endereços para a própria conta.
Fluxo alternativo 1 - Adicionar Endereço	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Add".	
	2. Carregar o formulário de cadastro de endereço.
3. Preencher campos obrigatórios do formulário.	
	4. Validar as informações. [FA1.1]
	5. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos. Não deve ser ultrapassado o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 1.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
	3. Validar as informações. [FA1.1]
	4. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.

	Não deve ser ultrapassado o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 2 - Editar Endereço	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Editar".	
	2. Carregar o formulário de edição de Endereço com as informações já preenchidas
3. Alterar os campos desejados.	
	4. Validar as informações. [FA2.1]
	5. Concluir as alterações exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Não deve ser ultrapassado o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 2.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
	3. Validar as informações. [FA2.1]
	4. Concluir a edição exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Não deve ser ultrapassado o limite de 45 caracteres.
Fluxo alternativo 3 - Excluir Endereço	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Excluir".	
	2. Pedir confirmação da exclusão.
3. Clicar no botão "Ok".	
4. Clicar no botão "Cancelar". [FA3.1]	
	5. Concluir a exclusão exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Fluxo alternativo 3.1 - Cancelar a operação	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Cancelar".	
	2. Cancelar a operação.

Tabela 40 - Especificação de Caso de Uso - Cliente - Manter Endereço

Manter Pedido	
Ator principal	Cliente
Ator secundário	Vendedor e Administrador
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para um cliente ler, cadastrar, alterar e deletar um pedido
Pré-condições	É necessário existir uma conta ativa, ter realizado o login no sistema e ter pelo menos um endereço.
Pós-condições	Nenhuma.
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no menu "Opções" e selecionar a opção "Pedidos"	
	2. Buscar no banco de dados os pedidos do cliente.
	3. Carregar a tela "Pedidos" com as informações.
4. Clicar no botão "Add" [FA1]	
5. Clicar no botão "Editar" [FA2]	
6. Clicar no botão "Excluir" [FA3]	
7. Clicar no botão "Imprimir" [FA4]	
Restrições/validações	O cliente só pode cadastrar pedidos para a própria conta.
Fluxo alternativo 1 - Adicionar Pedido	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Add".	
	2. Carregar o formulário de cadastro de pedido.
3. Preencher campos obrigatórios do formulário.	
4. Preencher o campo buscar e clicar no botão "Buscar".	
	5. Buscar no banco de dados os produtos que possam conter o que foi digitado no campo buscar.
	6. Mostrar na tela os produtos buscados.

7. Clicar no botão de "+" para adicionar o produto a lista ou no botão de "Remover" para excluir o produto da lista.	
	8. Validar as informações. [FA1.1]
	9. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Os campos numéricos devem ser preenchidos somente com números.
Fluxo alternativo 1.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
	3. Validar as informações. [FA1.1]
	4. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Os campos numéricos devem ser preenchidos somente com números.
Fluxo alternativo 2 - Editar Pedido	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Editar".	
	2. Carregar o formulário de edição de pedido com as informações já preenchidas
3. Alterar os campos desejados.	
	4. Validar as informações. [FA2.1]
	5. Concluir as alterações exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Os campos numéricos devem ser preenchidos somente com números.
Fluxo alternativo 2.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.

2. Corrigir os erros apresentados.	
	3. Validar as informações. [FA2.1]
	4. Concluir a edição exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	Os campos numéricos devem ser preenchidos somente com números.
Fluxo alternativo 3 - Excluir Pedido	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Excluir".	
	2. Pedir confirmação da exclusão.
3. Clicar no botão "Ok".	
4. Clicar no botão "Cancelar". [FA3.1]	
	5. Concluir a exclusão exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Um pedido só pode ser excluído pelo cliente enquanto ele ainda não for aprovado pelo administrador.
Fluxo alternativo 3.1 - Cancelar a operação	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Cancelar".	
	2. Cancelar a operação.
Fluxo alternativo 4 - Imprimir Pedido	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Imprimir".	
	2. Mostrar o pedido em uma tela separada e formatada para impressão pelo usuário.
3. Dar o comando Ctrl + P ou clicar em imprimir.	

Tabela 41 - Especificação de Caso de Uso - Cliente - Manter Pedido

Manter Cliente	
Ator principal	Cliente
Ator secundário	Vendedor e Administrador
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para um cliente ler e alterar seus dados (Nome Completo, Razão Social, CPF ou CNPJ, E-mail e Senha)

Pré-condições	É necessário existir uma conta ativa e ter realizado o login no sistema para alterar seus dados. Para se cadastrar como um novo cliente, não é necessário possuir uma conta.
Pós-condições	Nenhuma.
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no menu "Configurações" e selecionar a opção "Meus Dados"	
	2. Buscar no banco de dados os dados cadastrados do cliente.
	3. Carregar a tela "Meus Dados" com suas informações.
5. Clicar no botão "Editar" [FA1]	
Restrições/validações	O cliente só pode editar os dados para a própria conta.
Fluxo alternativo 1 - Editar Dados	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão com ícone "Editar".	
	2. Carregar o formulário de "Alterar Meus Dados".
3. Preencher campos obrigatórios com as alterações desejadas	
	4. Validar as informações. [FA1.1]
	5. Concluir as alterações através do botão "Alterar".
Restrições/validações	E-mail deve ser único.
	Se for necessária a alteração de senha, a mesma deve ser preenchida duas vezes.
	Campos numéricos devem ser preenchidos apenas com números.
Fluxo alternativo 1.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
	3. Validar as informações. [FA1.1]
	4. Concluir as alterações através do botão "Alterar".
Restrições/validações	E-mail deve ser único.
	Se for necessária a alteração de senha, a mesma deve ser preenchida duas vezes.

	Campos numéricos devem ser preenchidos apenas com números.
Fluxo alternativo 2 - Cadastrar Usuário	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Clicar no botão "Cadastrar".	
	2. Carregar o formulário de cadastro de usuário.
3. Preencher os campos obrigatórios corretamente.	
4. Clicar no botão "Registrar-se"	
	4. Validar as informações. [FA2.1]
	5. Concluir o cadastro exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	E-mail deve ser único.
	Campos numéricos devem ser preenchidos apenas com números.
	Deve ser realizada a validação por usuário através do E-mail.
Fluxo alternativo 2.1 - Informações inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário os erros de preenchimento do formulário.
2. Corrigir os erros apresentados.	
	3. Validar as informações. [FA2.1]
	4. Concluir a edição exibindo uma mensagem de "Operação realizada com sucesso".
Restrições/validações	Os campos obrigatórios devem ser preenchidos.
	E-mail deve ser único.
	Campos numéricos devem ser preenchidos apenas com números.
	Deve ser realizada a validação por usuário através do E-mail.

Tabela 42 - Especificação de Caso de Uso - Cliente - Manter Cliente

Realizar login	
Ator principal	Cliente
Ator secundário	Vendedor e Administrador
Resumo	Este caso de uso descreve os passos necessários para realizar um login no sistema.

Pré-condições	Ter uma conta cadastrada e estar na página inicial da aplicação.
Pós-condições	
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Cliente clica em "Login"	
	2. Carregar a página de login.
3. Preenche o formulário de login.	
	4. Verifica credenciais. [FA1]
	5. Carregar a página de Home do cliente.
Restrições/validações	As credenciais fornecidas devem estar corretas.
Fluxo Alternativo 1 - Credenciais inválidas	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Informar ao usuário que as credenciais estão erradas.
2. Preenche o formulário de login corretamente.	
	3. Verifica credenciais. [FA1]
	4. Carregar a página de Home do cliente.
Restrições/validações	As credenciais fornecidas devem estar corretas.

Tabela 3343 - Especificação de Caso de Uso - Cliente - Realizar Login

Realizar logout	
Ator principal	Cliente
Ator secundário	Vendedor e Administrador
Resumo	Este caso de uso descreve os passos necessários para realizar um logout no sistema.
Pré-condições	Ter feito o login no sistema.
Pós-condições	
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Cliente clica em "Logout"	
	2. Encerra a sessão do usuário e carrega a página de login.

Tabela 44 - Especificação de Caso de Uso - Cliente - Realizar Logout

Validar E-mail	
Ator principal	Cliente
Ator secundário	Vendedor e Administrador
Resumo	Este caso de uso descreve como o sistema valida um endereço de e-mail fornecido no ato do cadastro.

Pré-condições	Para validar e-mail, o usuário deverá ter preenchido o formulário de alteração previamente.
Pós-condições	
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. Cliente fornece um endereço de e-mail para validação.	
	2. Recebe um endereço de e-mail para validação.
	3. Verifica se o formato do e-mail é válido.
	4. Confirma a disponibilidade do domínio do e-mail.
	5. Envia um e-mail de confirmação.
6. Cliente valida e-mail de confirmação.	
	Registra validação do e-mail.
Restrições/validações	O formato do e-mail deve seguir as regras padrão.
	O domínio do e-mail deve ser válido e estar acessível.
Fluxo Alternativo 1 - E-mail Inválido	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Recebe um endereço de e-mail inválido.
	2. Informa ao usuário sobre o formato inválido e que é necessário inserir um e-mail válido.
Restrições/validações	O formato do e-mail fornecido não segue as regras padrão.
Fluxo Alternativo 2 - E-mail já Registrado	
Ações do ator	Ações do sistema
	1. Recebe um endereço de e-mail já registrado.
	2. Informa ao usuário que o e-mail já está em uso.
	3. Informar que as credenciais estão inválidas e é necessário fornecer um e-mail diferente.

Tabela 45 - Especificação de Caso de Uso - Cliente - Validar E-mail


Acessar Relatório de BI	
Ator principal	Cliente
Ator secundário	Vendedor e Administrador

Resumo	Este caso de uso descreve como um usuário do sistema pode acessar e visualizar relatórios no Sistema de Business Intelligence.
Pré-condições	O usuário deve ter credenciais válidas para acessar o sistema e visualizar os relatórios disponíveis para seu nível de acesso.
	Os relatórios relevantes devem estar disponíveis no sistema de BI.
Pós-condições	Nenhuma
Fluxo principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. O cliente faz login no sistema.	
	2. O sistema autentica as credenciais do usuário.
3. O cliente exibe os relatórios na tela principal.	
	4. O sistema exibe os relatórios disponíveis.
5. O cliente posiciona o mouse em cima de um relatório ou gráfico específico.	
	6. O sistema exibe um tooltip com dados extras do relatório ou gráfico específico
Restrições/validações	O usuário deve ter permissões adequadas para acessar os relatórios.
Fluxo alternativo 1 - Navegar até a seção de relatórios	
Ações do ator	Ações do sistema
1. O cliente navega até a seção de relatórios clicando em 'Home'.	
	2. O sistema exibe os relatórios disponíveis.
3. O cliente posiciona o mouse em cima de um relatório específico.	
	4. O sistema exibe um tooltip com dados extras do relatório específico
Restrições/validações	O usuário deve ter permissões adequadas para acessar os relatórios.

Tabela 46 - Especificação de Caso de Uso - Cliente - Acessar Relatório de BID

7.4. Telas da interface do sistema

7.4.1. Console web



Formulário de Login:


Email

Senha

Manter conectado

[Esqueceu sua senha?](#)

Figura 47 - Tela de Login - Console Web



Formulário de Cadastro:

Nome completo

Razão Social

CNPJ ou CPF


E-mail

Senha

Confirmação de senha

[Já registrado?](#)

Figura 67 - Tela de Cadastro de Cliente - Console Web



Esqueceu sua senha? Sem problemas. Apenas informe seu endereço de e-mail que enviaremos um link que permitirá definir uma nova senha.

Email

Figura 48 - Tela de Recuperação de Senha - Console Web

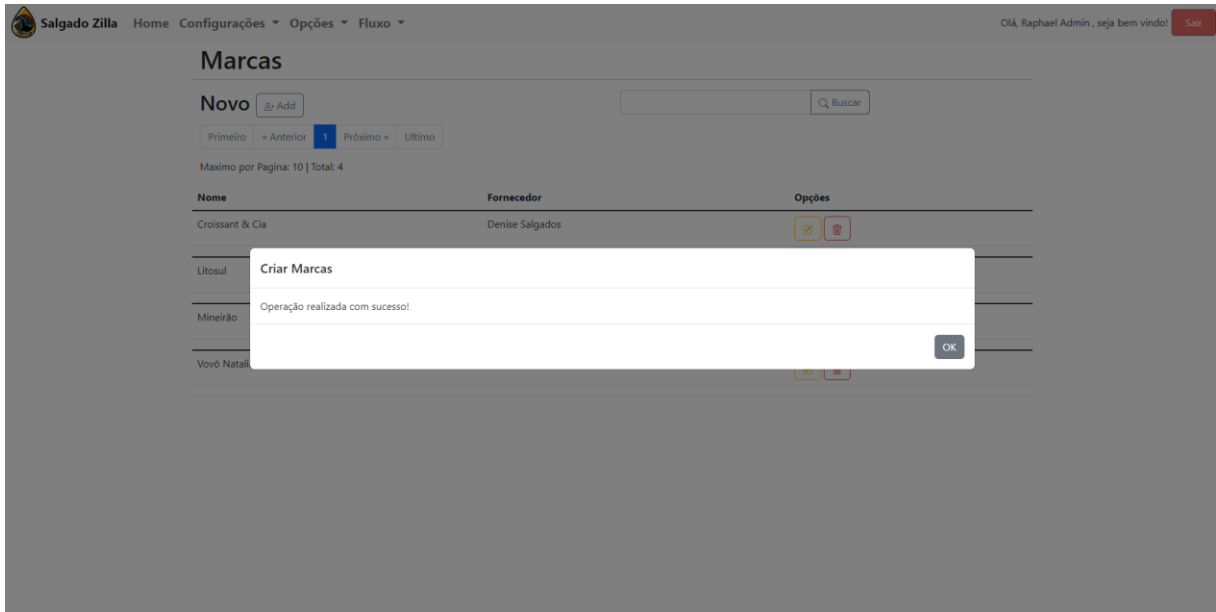


Figura 69 - Tela de Confirmação de Alguma Ação - Console Web

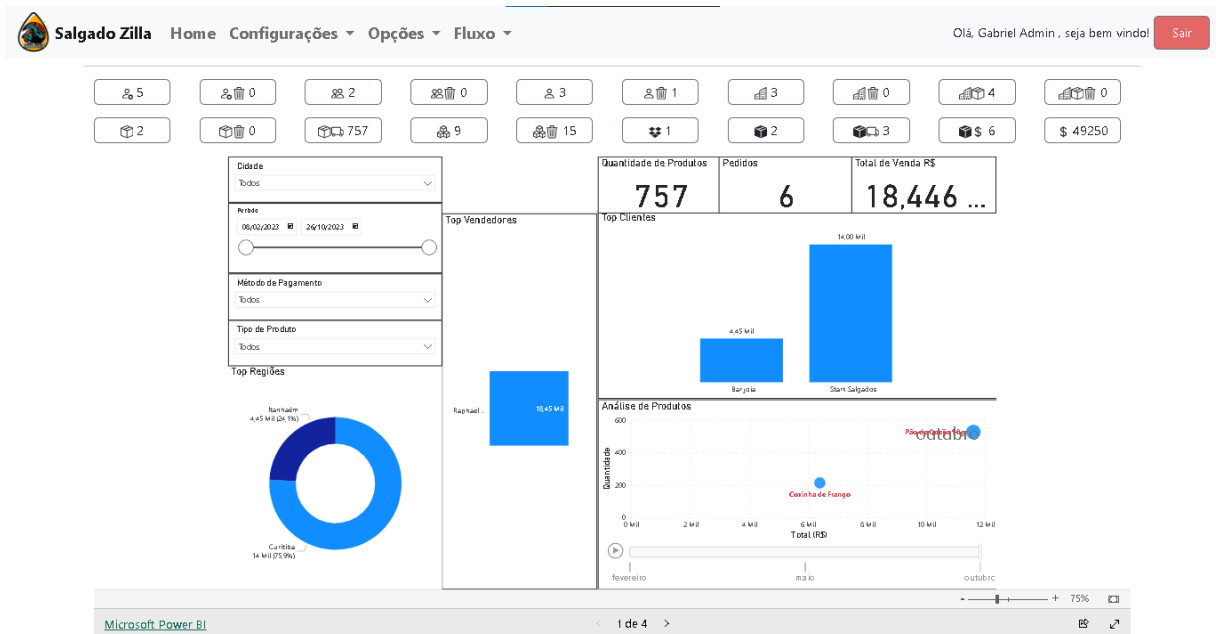


Figura 49 - Dashboard de Administrador - Console Web

Salgado Zilla Home Configurações Opções Fluxo Olá, Raphael Admin, seja bem vindo! Sair

Marcas

Novo

Primeiro < Anterior 1 Próximo > Último

Maximo p...

Criar Marcas

Nome da marca

O nome da marca deve ter no máximo 45 caracteres

Escolha o fornecedor

É obrigatório ter um fornecedor

Figura 71 - Tela Reportando os Erros Encontrados no Formulário - Console Web

Salgado Zilla Home Configurações Opções Olá, Rodolfo Ribeiro, seja bem vindo! Sair

Meus dados

Nome: Rodolfo Ribeiro

Empresa: Bar joia

CPF / CNPJ: 12345678937

E-mail: raphael@clinteraphael.com

Meus Endereços

Logradouro	Bairro	Cidade	Nº
Rua Bahia	Belas Artes	Itanhaém	10
Rua Alexandre	Suarão	Itanhaém	10

Criado em: 25/05/2023, 15:46:46
 Complemento: Casa
 CEP: 11740000

Meus Telefones

Nº Telefone

Figura 72 - Tela de Informações do Usuário - Console Web

Salgado Zilla Home Configurações ▾ Opções ▾ Olá, Rodolfo Ribeiro, seja bem vindo! Sair

Meus dados

Nome: Rodolfo Ribeiro
Empres: Bar Jola
CPF / CNPJ: 12345678937
E-mail: raphael@clientraphael.com

Deseja alterar a senha

Mostrar Senha
Mostrar Confirme a senha

Cancelar Alterar

Meus Telefones

Nº Telefone

Figura 73 - Tela de Alteração de Informações do Usuário - Console Web

Salgado Zilla Home Configurações ▾ Opções ▾ Fluxo ▾ Olá, Gabriel Admin, seja bem vindo! Sair

Pedidos

Novo

Primeiro « Anterior 1 Próximo » Ultimo

Maximo por Pagina: 10 | Total: 9

Data solicitação	Aprovado em	Entrega	Pagamento	Total	Cliente	Vendedor	Opções
25/05/2023, 15:46:48	08/02/2023, 13:33:19	08/02/2023, 13:33:19	09/02/2023, 13:33:19	52.00	Rodolfo Ribeiro	Raphael Venda	<input type="button" value="Excluir"/> <input type="button" value="Editar"/>
<p>Metodo de pagamento: Avista - Dinheiro Descontos: 0.00 Endereço: Casa 1 Observação: Tudo entregue junto</p> <p>Itens do pedido nome: Pão de Queijo 90g marca: Mineirão qtd: 1 preço R\$ 22.00 nome: Coxinha de Frango marca: Croissant & Cia qtd: 1 preço R\$ 30.00</p>							
25/05/2023, 19:24:18	25/05/2023, 22:27:05	25/05/2023, 22:27:57	25/05/2023, 22:28:25	410.00	Rodolfo Ribeiro	Raphael Venda	<input type="button" value="Excluir"/> <input type="button" value="Editar"/>
28/05/2023, 09:09:55	28/05/2023, 18:41:38	21/10/2023, 16:20:51	<input type="button" value="\$"/>	348.00	Rodolfo Ribeiro	Raphael Venda	<input type="button" value="Excluir"/> <input type="button" value="Editar"/>
28/05/2023, 15:39:33	21/10/2023, 16:21:30	26/10/2023, 22:54:14	<input type="button" value="\$"/>	636.00	Rodolfo Ribeiro	Raphael Venda	<input type="button" value="Excluir"/> <input type="button" value="Editar"/>
21/10/2023, 13:24:07	21/10/2023, 16:24:33	21/10/2023, 16:24:45	<input type="button" value="\$"/>	3000.00	Rodolfo Ribeiro	Raphael Venda	<input type="button" value="Excluir"/> <input type="button" value="Editar"/>

Figura 74 - Tela de Pedidos - Console Web

Pedidos

Criar Pedidos

Defina um vendedor: Raphael Venda | Defina um cliente: Tony Stark | Qual a forma de pa...: Avista - PIX | Descontos: 5 | Endereço: Casa | Observações: N/A

Encontrar produtos

Primeiro < Anterior 1 Próximo > Último | Q Buscar

Maximo por Pagina: 4 | Total: 2

Opções	Nome	Tipo	Preço (pc)	Qtyd (pc)	Peso (pc)	Marca
	Coxinha de Frango	Cru - para fritar	30.00	10	2.00	Croissant & Cia
	Pão de Queijo 90g	Cru - para assar	22.00	22	2.00	Mineirão

Meu carrinho | Descontos: R\$ 5 | Total: R\$ 30

Opções	Quantidade	Nome	Marca	Preço (pc)	Subtotal
	1	Coxinha de Frango	Croissant & Cia	30.00	30.00

Cancelar Criar

Figura 75 - Tela de Criação de Pedidos - Console Web

Vendedores

Novo | Q Buscar

Primeiro < Anterior 1 Próximo > Último

Maximo por Pagina: 10 | Total: 2

Nome	E-mail	Opções
Raphael Venda	raphael@vendedorraphael.com	
Criado em: 25/05/2023, 15:46:42		
Teste1	teste@teste.com	
Criado em: 15/11/2023, 20:16:54		

Figura 76 - Página de Vendedor

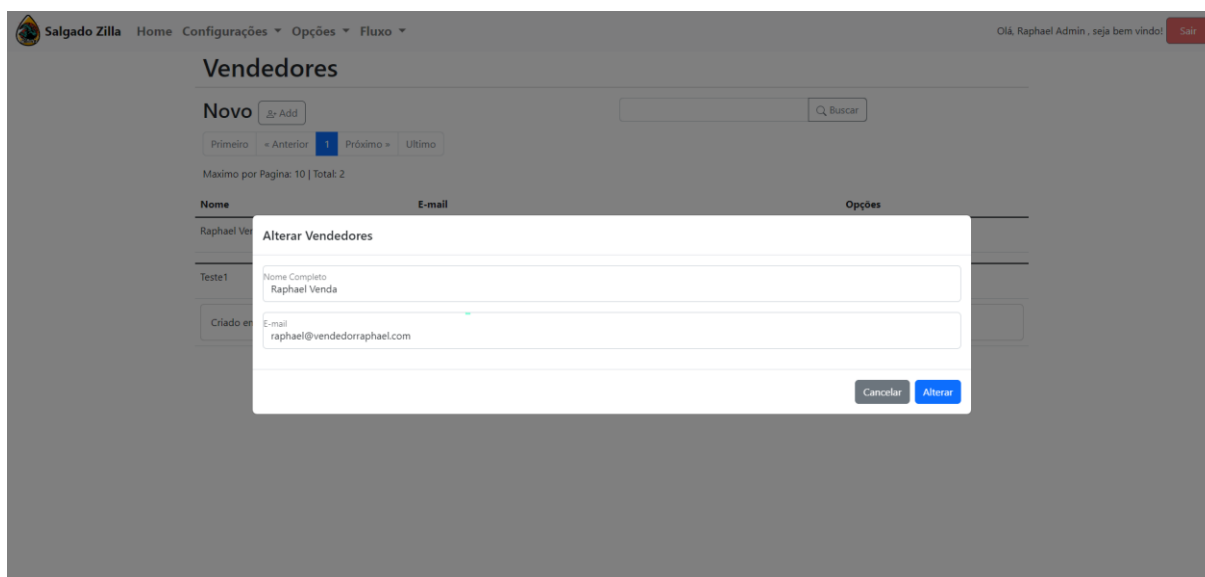


Figura 77 - Página alterar vendedor

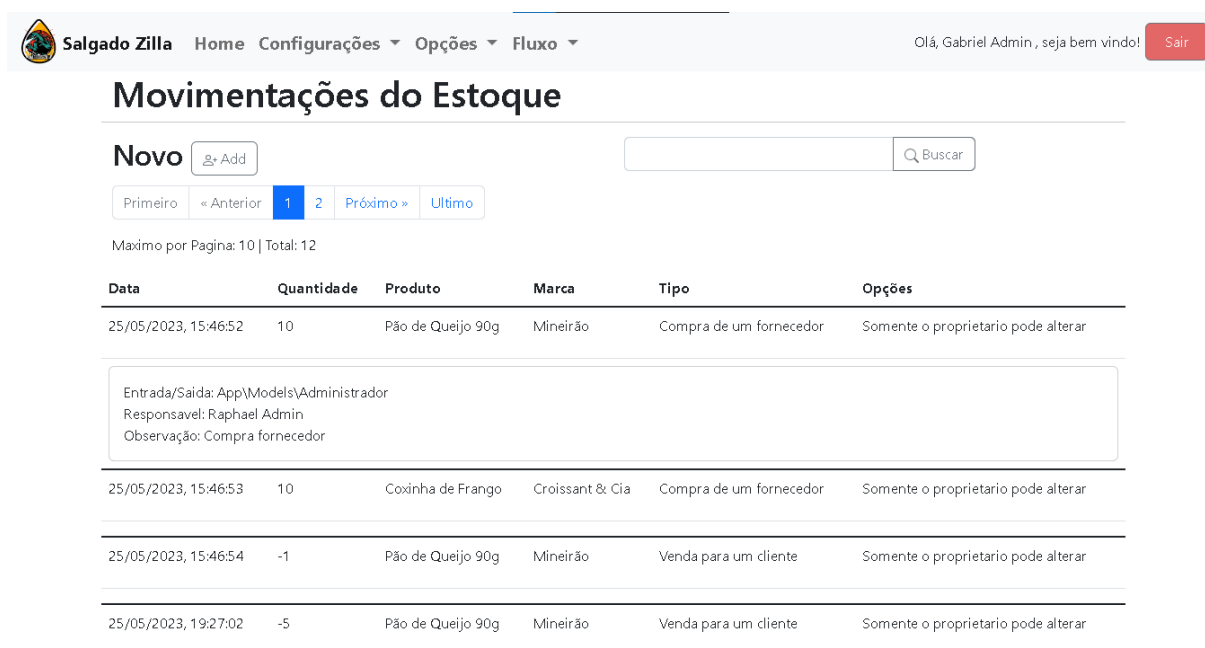


Figura 78 - Página de Movimentação de Estoque - Console Web

Criar Movimentações do Estoque

Escolha o tipo
Venda para um cliente

Escolha o fornecedor
Fulano Dono da Mineirão

Escolha a marca
Mineirão

Escolha o produto
Pão de Queijo 90g

Quantidade
77

Observação
N/A

Cancelar Criar

25/05/2023, 19:27:04 -10 Coxinha de Frango Croissant & Cia Venda para um cliente Somente o proprietário pode alterar

Figura 79 - Tela de Criação de Movimentação em Estoque – Console Web

Endereços dos clientes

Novo Itanhaém

Primeiro « Anterior 1 Próximo » Último

Maximo por Pagina: 10 | Total: 5

Nome	Logradouro	Bairro	Cidade	Tipo	Proprietário	Nome empresa	Opções
Casa 5	Rua Dagruta	Centro	Itanhaém	App\Models\Fornecedor	Fulano Dono da Mineirão	Mineirão	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Criado em: 25/05/2023, 15:46:15 Nº: 10 Complemento: Casa CEP: 11740000							
Casa 3	Rua Pernambuco	Suarão	Itanhaém	App\Models\Fornecedor	Ciclano vendedor da Denise Salgados	Denise Salgados	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Criado em: 25/05/2023, 15:46:16 Nº: 10 Complemento: Casa CEP: 11740000							
Casa 1	Rua Bahia	Belas Artes	Itanhaém	App\Models\Cliente	Rodolfo Ribeiro	Bar jola	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Criado em: 25/05/2023, 15:46:45 Nº: 10 Complemento: Casa CEP: 11740000							
Casa 2	Rua Alcaentria	Ciara	Itanhaém	App\Models\Cliente	Dorivaldo Bahia	Bar Jola	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Figura 80 - Página de Endereço Com Filtro Buscar – Console Web

Alterar Endereços dos clientes

Escolha o país
Brasil

Escolha o estado
São Paulo

Escolha a cidade
Itanhaém

Escolha o bairro
Centro

Para que tipo de pessoa
Fornecedor

Escolha o proprietário
Fulano Dono da Mineirão

Nome do endereço
Casa 5

Logradouro
Rua Dagruta

Numero
10

CEP
11740000

Nome

Criação em

Nº: 10

Completo

CEP: 1174

Casa 1

Criação em

Nº: 10

Completo

CEP: 1174

Casa 2

Criação em

Nº: 10

Completo

CEP: 1174

Casa 3

Criação em

Nº: 10

Completo

CEP: 1174

Casa 5

Primeiro

Maximo po

Home

Salgado Zilla

Mael Admin, seja bem vindo!

Sair

Figura 81 - Página Alterar Endereço – Console Web


		SALGADOS ZILLA			
Vendedor: Raphael Venda			Contato vendedor: (13)3426-7898		
Cliente: Rodolfo CLiente		Razão Social: Bar joia		Contato cliente: (13)3426-5255	
Cidade: Itanhaém		Bairro: Belas Artes		CEP: 11740000	
Logradouro: Rua Bahia			Nº 10		Complemento: Casa
Nº Pedido: 1	Forma de pagamento: Avista - Dinheiro		Descontos: R\$ 0.00	Total: R\$ 52.00	
Data emissão: 24/11/2023, 19:20:11		Observações: Tudo entregue junto			
itens					
Nome	Tipo	Marca	Quantidade por Pacote	Peso por pacote	Valor de Venda
Pão de Queijo 90g	Cru - para assar	Mineirão	22	2.00	22.00
Coxinha de Frango	Cru - para fritar	Croissant & Cia	10	2.00	30.00
Declaro que recebi os produtos descritos neste pedido				Nº Pedido: 1	
Observações adicionais				Cliente: Rodolfo CLiente	
				TOTAL: R\$ 52.00	
Data: __/__/__ Assinatura: _____					

Figura 82 - Modelo de pedido impresso

7.4.2. Aplicação mobile



Figura 83 - Tela de login - Aplicação Mobile

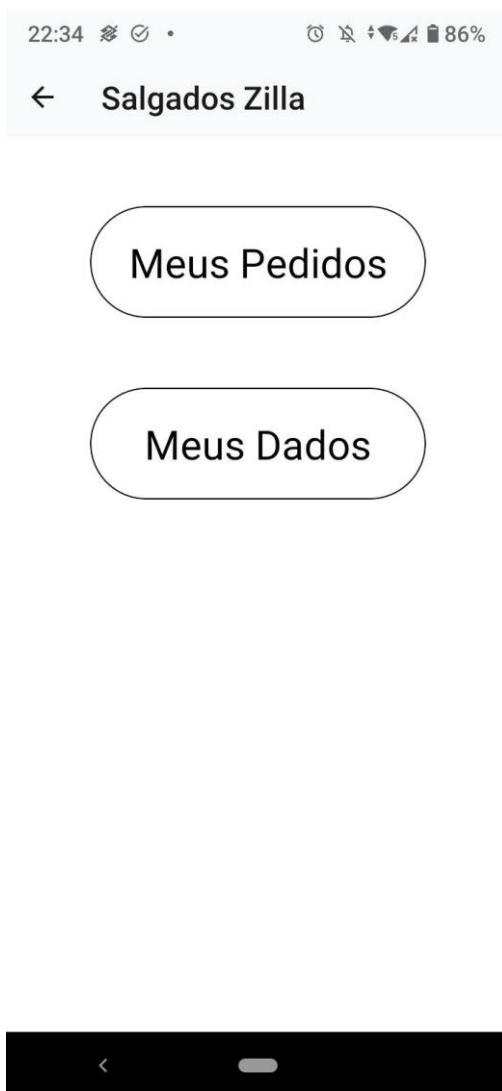


Figura 84 -Tela de home - Aplicação mobile



Figura 85 - Tela meus pedidos – Aplicação mobile

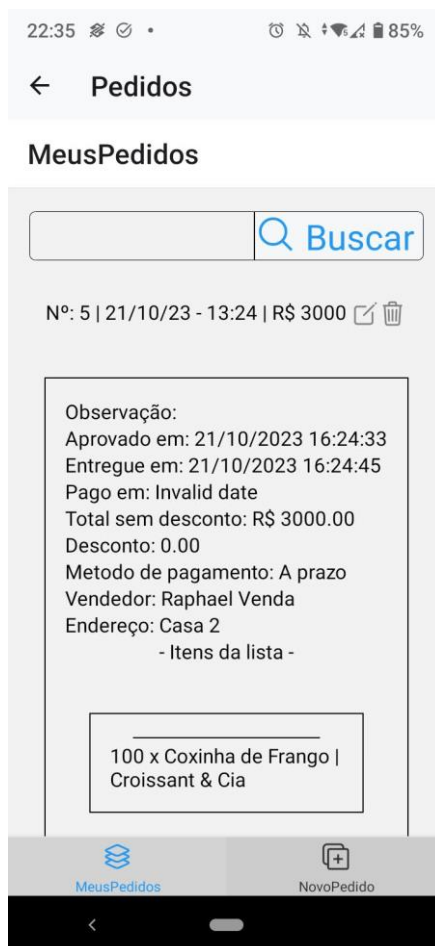


Figura 86 -Tela meus pedidos com mais informações - Aplicação mobile



Figura 87- Tela de alterar pedido - Aplicação mobile