

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS
CÂMPUS CENTRAL - ANÁPOLIS CET
BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

RAFAEL DE AMORIM E SILVA

Minha Empresa:

Sistema de Gestão Financeira para Microempreendedores Individuais

Anápolis
Março, 2021

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS
CÂMPUS CENTRAL - ANÁPOLIS CET
BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

RAFAEL DE AMORIM E SILVA

Minha Empresa:

Sistema de Gestão Financeira para Microempreendedores Individuais

Projeto de TC apresentado ao Departamento de Sistemas de Informação Câmpus Central - Anápolis CET da Universidade Estadual de Goiás, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Sistemas de Informação.

Orientador: Prof. Ms. Guiliano Rangel Alves

Anápolis
Março, 2021

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CURSO

Título do Trabalho: MINHA EMPRESA: SISTEMA DE GESTÃO FINANCEIRA PARA MICROEMPREENDEDORES INDIVIDUAIS

Autor Rafael de Amorim e Silva

Orientador: Prof. MSc. Guiliano Rangel Alves

O autor apresentou em sessão pública o Trabalho de Curso, às 20h30 horas, de 10 de março de 2021, quarta-feira, no curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do Câmpus Central - Anápolis CET da Universidade Estadual de Goiás. Em seguida, cada avaliador fez suas considerações e arguições. A Banca examinadora, em reunião fechada, realizou a avaliação do trabalho e da apresentação, proclamando o seguinte resultado:

- (X) aprovado
- () aprovado com correções
- () reprovado.

O orientador encerrou a sessão pública de defesa do Trabalho de Curso.

Anápolis, 10 de março de 2021.



Prof. MSc. Guiliano Rangel Alves

Orientador/ Presidente da Banca Examinadora

CLAUDIO
ROBERTO
STACHEIRA:04088
459962

Assinado de forma digital
por CLAUDIO ROBERTO
STACHEIRA:04088459962
Dados: 2021.03.11
08:24:02 -03'00'

Prof. Dr. Claudio Stacheira

Avaliador

FICHA CATALOGRÁFICA

SILVA, Rafael de Amorim. **Minha Empresa: Sistema de Gestão Financeira Para Microempreendedores Individuais**. Orientador: Guiliano Rangel Alves -- Anápolis, 2021. 173p.

Trabalho de Curso (Graduação, Bacharelado em Sistemas de Informação) -- Universidade Estadual de Goiás, Câmpus Central – Anápolis CET, Departamento de Sistemas de Informação.

1. Microempreendedores Individuais 2. Gestão MEI 3. Plataforma para Microempreendedores Individuais

CESSÃO DE DIREITOS

É concedida à Universidade Estadual de Goiás a permissão para disponibilizar esse documento por meio eletrônico ou reproduzir cópias, emprestar ou vender tais cópias para propósitos acadêmicos e científicos, conforme termo de autorização assinado pelo autor e arquivado na Biblioteca do Câmpus. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte deste trabalho pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

Rafael de Amorim e Silva

Anápolis, 19 de Março de 2021.

Dedico este trabalho à minha família, aos meus professores e aos
microempreendedores do Brasil.

RESUMO

O crescimento do Empreendedorismo no Brasil a partir da criação de entidades como o SEBRAE e SOFTTEX adjunto da mudança no cenário econômico e político nacional em conjunto com a ulterior criação da figura do microempreendedor individual (MEI) fez com que empresas desse tipo tivessem um crescimento exponencial ao longo dos anos. Contudo, esse nicho enfrenta uma série de dificuldades para fazer a gestão financeira de suas empresas e carece de auxílio para se desenvolver.

Partindo deste cenário, o trabalho desenvolveu a plataforma Minha Empresa, uma proposta voltada para Microempreendedores Individuais e seus clientes. Um sistema onde o MEI pode cadastrar clientes, registrar vendas, recebimentos, saídas e visualizar relatório. Além de ter um aplicativo para que os clientes desses negócios possam acompanhar suas compras.

Durante o trabalho são descritos as metodologias, artefatos e documentos utilizados durante o desenvolvimento da plataforma.

Palavras-chaves: Microempreendedores Individuais, Gestão MEI, Plataforma para Microempreendedores Individuais

ABSTRACT

The growth of Entrepreneurship in Brazil from the creation of entities such as SEBRAE and SOFTTEX together with the change in the national economic and political scenario together with the subsequent creation of the figure of the individual microentrepreneur (MEI) has caused companies of this type to have exponential growth over the years. However, this niche faces a series of difficulties to manage its companies financially and needs assistance to develop.

Based on this scenario, the work developed the Minha Empresa platform, a proposal aimed at Individual Microentrepreneurs and their customers. A system where MEI can register customers, record sales, receipts, exits and view reports. In addition to having an application for customers of these businesses to track their purchases.

During the work, the methodologies, artifacts, and documents used during the development of the platform are described.

Keywords: Individual Microentrepreneurs, MEI Management, Platform for Individual Microentrepreneurs

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Cronograma Macro	23
Figura 2 – Captura de tela do sistema gestãoclick.....	28
Figura 3 – Captura de tela da política de preços do gestãoclick.....	28
Figura 4 – Captura de tela do sistema vhsys	29
Figura 5 – Captura de tela da política de preços do sistema vhsys	29
Figura 6 – Captura de tela do sistema quantosobra	30
Figura 7 - Modelo Espiral.....	39
Figura 8 - Cadastrar	42
Figura 9 - Visualizar	42
Figura 10 - Editar.....	43
Figura 11 - Prosseguir Exclusão.....	43
Figura 12 - Excluir Conta	44
Figura 13 - Entrar	46
Figura 14 – Recuperar Senha.....	47
Figura 15 - Sair	47
Figura 16 - Buscar	49
Figura 17 – Adicionar e Editar	50
Figura 18 - Excluir.....	51
Figura 19 - Buscar	53
Figura 20 – Adicionar e Editar	54
Figura 21 - Excluir.....	54
Figura 22 - Buscar	57
Figura 23 – Adicionar e Editar	57
Figura 24 - Excluir.....	58
Figura 25 - Visualizar Detalhes	58
Figura 26 - Buscar	61
Figura 27 - Registrar.....	61
Figura 28 - Estornar.....	62
Figura 29 - Buscar	64
Figura 30 – Registrar	64
Figura 31 - Estornar.....	65
Figura 32 - Gerar	67
Figura 33 – Cadastrar	69
Figura 34 – Visualizar	69
Figura 35 – Entrar.....	72
Figura 36 – Recuperar Senha.....	73
Figura 37 - Sair	73
Figura 38 - Buscar	75
Figura 39 - Detalhes	76
Figura 40 - Diagrama Geral de Casos de Uso	77
Figura 41 - Diagrama de atividades CU01C01	80
Figura 42 - Diagrama de atividades CU01C02	81
Figura 43 - Diagrama de atividades CU01C03	83
Figura 44 - Diagrama de atividades CU01C04	85
Figura 45 - Diagrama de atividades CU02C01	87
Figura 46 - Diagrama de atividades CU02C02	88
Figura 47 - Diagrama de atividades CU02C03	90
Figura 48 - Diagrama de atividades CU03C01	92

Figura 49 - Diagrama de atividades CU03C02	93
Figura 50 - Diagrama de atividades CU03C03	95
Figura 51 - Diagrama de atividades CU03C04	97
Figura 52 - Diagrama de atividades CU04C01	99
Figura 53 - Diagrama de atividades CU04C02	100
Figura 54 - Diagrama de atividades CU04C03	102
Figura 55 - Diagrama de atividades CU04C04	104
Figura 56 - Diagrama de atividades CU05C01	106
Figura 57 - Diagrama de atividades CU05C02	108
Figura 58 - Diagrama de atividades CU05C03	110
Figura 59 - Diagrama de atividades CU05C04	112
Figura 60 - Diagrama de atividades CU05C05	113
Figura 61 - Diagrama de atividades CU06C01	115
Figura 62 - Diagrama de atividades CU06C02	116
Figura 63 - Diagrama de atividades CU06C03	118
Figura 64 - Diagrama de atividades CU07C01	120
Figura 65 - Diagrama de atividades CU07C02	121
Figura 66 - Diagrama de atividades CU07C03	123
Figura 67 - Diagrama de atividades CU08C01	125
Figura 68 - Diagrama de atividades CU09C01	127
Figura 69 - Diagrama de atividades CU09C02	128
Figura 70 - Diagrama de atividades CU09C03	130
Figura 71 - Diagrama de atividades CU09C04	132
Figura 72 - Diagrama de atividades CU10C01	134
Figura 73 - Diagrama de atividades CU10C02	135
Figura 74 - Diagrama de atividades CU10C03	137
Figura 75 - Diagrama de atividades CU11C01	139
Figura 76 - Diagrama de atividades CU11C02	140
Figura 77 - Diagrama de atividades CU11C03	141
Figura 78 - Modelo entidade relacionamento.....	142
Figura 79 - Diagrama Entidade Relacionamento	142
Figura 80 - Diagrama de Camadas	143

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Quadro de revisões	14
Quadro 2 – Lista de Abreviaturas.....	22
Quadro 3 – Iterações do projeto	23
Quadro 4 - Benefícios e Obrigações.....	26
Quadro 5 – Comparativo entre as soluções	31
Quadro 6 – Lista de requisitos.....	32
Quadro 7 – Identificação dos riscos	33
Quadro 8 – Análise e Classificação dos Riscos.....	33
Quadro 9 – Plano para gerência dos Riscos	34
Quadro 10 – Lista de regras de negócio	34
Quadro 11 – Dificuldades encontradas no negócio	35
Quadro 12 – Clientes Alvo	37
Quadro 13 – Glossário do negócio	38
Quadro 14 – Descrição do Requisito RFA01	40
Quadro 15– Informações relacionadas RFA01	44
Quadro 16 – Funcionalidades relacionadas RFA01	44
Quadro 17 – Descrição do Requisito RFA02	45
Quadro 18 – Informações Relacionadas RFA02	48
Quadro 19 – Funcionalidades Relacionadas RFA02.....	48
Quadro 20 – Descrição do Requisito RFA03	48
Quadro 21 – Informações Relacionadas RFA03	51
Quadro 22 – Funcionalidade Relacionadas RFA03	51
Quadro 23 – Descrição do Requisito RFA04	52
Quadro 24 - Informações Relacionadas RFA04.....	55
Quadro 25 – Funcionalidades Relacionadas RFA04.....	55
Quadro 26 – Descrição do requisito RFA05	55
Quadro 27 – Informações Relacionadas RFA05	59
Quadro 28 – Funcionalidades Relacionadas RFA05	59
Quadro 29 – Descrição do Requisito RFA06	60
Quadro 30 – Informações Relacionadas RFA06	62
Quadro 31 – Funcionalidades Relacionadas RFA06.....	62
Quadro 32 – Descrição do Requisito RFA07	63
Quadro 33 – Informações Relacionadas RFA07	65
Quadro 34 – Funcionalidades Relacionadas RFA07.....	65
Quadro 35 – Descrição do Requisito RFA08	66
Quadro 36 – Informações Relacionadas RFA08	67
Quadro 37 – Funcionalidades Relacionadas RFA08	67
Quadro 38 – Descrição do Requisito RFA09	68
Quadro 39– Informações relacionadas RFA09	70
Quadro 40 – Informações relacionadas RFA09	70
Quadro 41 – Descrição do Requisito RFA10	70
Quadro 42 – Informações Relacionadas RFA10	74
Quadro 43 – Funcionalidades Relacionadas RFA10.....	74
Quadro 44 – Descrição do Requisito RFA11	74
Quadro 45 – Informações Relacionadas RFA11	76
Quadro 46 – Funcionalidades Relacionadas RFA11	76
Quadro 47 – Relação de Casos de Uso.....	78
Quadro 48 – Descrição do caso de uso: Manter Empresa	78

Quadro 49 – Descrição do Cenário CU01C01	79
Quadro 50 – Descrição do cenário CU01C02	80
Quadro 51 – Descrição do cenário CU01C03	81
Quadro 52 – Descrição do cenário CU01C04	83
Quadro 53 – Descrição do caso de uso: Manter Login.....	86
Quadro 54 – Descrição do cenário CU02C01	86
Quadro 55 – Descrição do cenário CU02C02	87
Quadro 56 – Descrição do cenário CU02C03	88
Quadro 57 – Descrição do caso de uso: Manter Categorias	90
Quadro 58 – Descrição do cenário CU03C01	91
Quadro 59 – Descrição do cenário CU03C02	92
Quadro 60 – Descrição do cenário CU03C03	94
Quadro 61 – Descrição do cenário CU03C04	95
Quadro 62 – Descrição do caso de uso: Manter Saídas.....	97
Quadro 63 – Descrição do cenário CU04C01	98
Quadro 64 – Descrição do cenário CU04C02	99
Quadro 65 – Descrição do cenário CU04C03	101
Quadro 66 – Descrição do cenário CU04C04	102
Quadro 67 – Descrição do caso de uso: Manter Clientes	104
Quadro 68 – Descrição do cenário CU05C01	105
Quadro 69 – Descrição do cenário CU05C02	107
Quadro 70 – Descrição do cenário CU05C03	108
Quadro 71 – Descrição do cenário CU05C04	110
Quadro 72 – Descrição do cenário CU05C05	112
Quadro 73 – Descrição do caso de uso: Registrar Vendas	113
Quadro 74 – Descrição do cenário CU06C01	114
Quadro 75 – Descrição do cenário CU06C02	115
Quadro 76 – Descrição do cenário CU06C03	117
Quadro 77 – Descrição do caso de uso: Registrar Recebimentos	118
Quadro 78 – Descrição do cenário CU07C01	119
Quadro 79 – Descrição do cenário CU07C02	120
Quadro 80 – Descrição do cenário CU07C03	122
Quadro 81 – Descrição do caso de uso: Exibir Relatório.....	123
Quadro 82 – Descrição do cenário CU08C01	124
Quadro 83 – Descrição do caso de uso: Manter Empresa	125
Quadro 84 – Descrição do cenário CU09C01	126
Quadro 85 – Descrição do cenário CU09C02	127
Quadro 86 – Descrição do cenário CU09C03	128
Quadro 87 – Descrição do cenário CU09C04	130
Quadro 88 – Descrição do caso de uso: Manter Login Cliente	132
Quadro 89 – Descrição do cenário CU10C01	133
Quadro 90 – Descrição do cenário CU10C02	134
Quadro 91 – Descrição do cenário CU10C03	135
Quadro 92 – Descrição do caso de uso: Visualizar Compras.....	138
Quadro 93 – Descrição do cenário CU11C01	138
Quadro 94 – Descrição do cenário CU11C02	139
Quadro 95 – Descrição do cenário CU11C03	140
Quadro 96 - Testes CU01	144
Quadro 97 - Testes CU02	145
Quadro 98 - Testes CU03	145

Quadro 99 - Testes CU04	146
Quadro 100 - Testes CU05	146
Quadro 101 - Testes CU06	147
Quadro 102 - Testes CU07	147
Quadro 103 - Testes CU08	148
Quadro 104 - Testes CU09	148
Quadro 105 - Testes CU10	148
Quadro 106 - Testes CU11	149

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Siglas	Descrição
MEI	Microempreendedor individual
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
TC	Trabalho de curso
MER	Modelo entidade relacionamento
DER	Diagrama entidade relacionamento

QUADRO DE REVISÕES

Durante o processo de elaboração do trabalho ele passou por muitas revisões. Segue abaixo o quadro de revisões do documento de TC, conforme o Quadro 1 – Quadro de revisões.

Quadro 1 – Quadro de revisões

Versão	Principais Autores	Descrição da Versão	Data de Término
0.1	Rafael Amorim	Versão inicial, modelagem do negócio	08/05/2020
0.2	Rafael Amorim	Correção de itens e proposta final para entrega do projeto de TC	15/05/2020
0.3	Rafael Amorim	Implementação dos casos de uso Manter Categoria e Manter Saídas, junto com os artefatos que são pertinentes a esses casos de uso.	05/10/2020
0.4	Rafael Amorim	Implementação dos casos de uso Manter Clientes, Registrar Vendas e Registrar Recebimentos, junto com os artefatos que são pertinentes a esses casos de uso.	09/12/2020
0.5	Rafael Amorim	Implementação dos casos de uso Exibir Relatório e Gerenciar Conta, junto com os artefatos que são pertinentes a esses casos de uso.	23/12/2020

Versão	Principais Autores	Descrição da Versão	Data de Término
0.6	Rafael Amorim	Implementação dos casos de uso Manter Login (Cliente) e Visualizar Compras, junto com os artefatos que são pertinentes a esses casos de uso.	07/01/2021
0.7	Rafael Amorim	Entrega para avaliação e qualificação	18/02/2021

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

SUMÁRIO

RESUMO.....	6
ABSTRACT	7
LISTA DE ILUSTRAÇÕES	8
LISTA DE QUADROS	10
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	13
QUADRO DE REVISÕES.....	14
SUMÁRIO.....	16
INTRODUÇÃO.....	20
1. DICIONÁRIO DE PROJETO	22
1.1 Lista de Abreviaturas nos Artefatos do Documento	22
2. GERÊNCIA DO PROJETO.....	23
2.1 Cronograma de Atividades	23
2.2 Iterações do projeto.....	23
3. MODELAGEM DO NEGÓCIO	25
3.1 Descrição do Negócio	25
3.2 Lista de requisitos	32
3.3 Gerência de riscos	32
3.4 Lista de regras negócio.....	34
3.5 Dificuldades encontradas no Negócio	35
3.6 Definição do problema	36
3.7 Objetivo do software	36
3.8 Escopo do software.....	37
3.9 Clientes Alvo.....	37
3.10 Glossário do negócio.....	38
4. PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE	38
5. REQUISITOS	40
5.1. Especificação de Requisitos: Manter Empresa	40
5.1.1. Descrição do Requisito	40
5.1.2. Protótipos de Tela	42
5.1.3. Informações Relacionadas	44
5.1.4. Funcionalidades Relacionadas	44
5.2. Especificação de Requisitos: Manter Login	45
5.2.1. Descrição do Requisito	45
5.2.2. Protótipos de Tela	46
5.2.3. Informações Relacionadas	48
5.2.4. Funcionalidades Relacionadas	48
5.3. Especificação de Requisitos: Manter Categorias	48
5.3.1. Descrição do Requisito	48
5.3.2. Protótipos de Tela	49
5.3.3. Informações Relacionadas	51
5.3.4. Funcionalidades Relacionadas	51
5.4. Especificação de Requisitos: Manter Saídas.....	52

5.4.1.	Descrição de Requisito	52
5.4.2.	Protótipos de Tela	53
5.4.3.	Informações Relacionadas	55
5.4.4.	Funcionalidades Relacionadas	55
5.5.	Especificação de Requisitos: Manter Clientes	55
5.5.1.	Descrição do Requisito	55
5.5.2.	Protótipos de Tela	57
5.5.3.	Informações Relacionadas	59
5.5.4.	Funcionalidades Relacionadas	59
5.6.	Especificação de Requisitos: Registrar Vendas	60
5.6.1.	Descrição do Requisito	60
5.6.2.	Protótipos de Tela	61
5.6.3.	Informações Relacionadas	62
5.6.4.	Funcionalidades Relacionadas	62
5.7.	Especificação de Requisitos: Registrar Recebimentos	63
5.7.1.	Descrição do Requisito	63
5.7.2.	Protótipos de Tela	64
5.7.3.	Informações Relacionadas	65
5.7.4.	Funcionalidades Relacionadas	65
5.8	Especificação de Requisitos: Exibir Relatório	66
5.8.1.	Descrição do Requisito	66
5.8.2.	Protótipos de Tela	67
5.8.3.	Informações Relacionadas	67
5.8.4.	Funcionalidades Relacionadas	67
5.9.	Especificação de Requisitos: Gerenciar Conta	68
5.9.1.	Descrição do Requisito	68
5.9.2.	Protótipos de Tela	68
5.9.3.	Informações Relacionadas	70
5.9.4.	Funcionalidades Relacionadas	70
5.10.	Especificação de Requisitos: Manter Login como Cliente	70
5.10.1.	Descrição do Requisito	70
5.10.2.	Protótipos de Tela	72
5.10.3.	Informações Relacionadas	74
5.10.4.	Funcionalidades Relacionadas: Manter Login	74
5.11.	Especificação de Requisitos: Visualizar Compras do Cliente	74
5.11.1.	Descrição do requisito	74
5.11.2.	Protótipos de Tela	75
5.11.3.	Informações Relacionadas	76
5.11.4.	Funcionalidades Relacionadas	76
6.	MODELAGEM DE CASOS DE USO	77
6.1	Relação de Casos de Uso	77
6.2	Relação dos Atores	78
6.3	Detalhamento de Casos de Uso: Manter Empresa	78
	CU01C01 - Cadastrar	79
	CU01C02 - Visualizar	80
	CU01C03 – Editar	81
	CU01C04 – Excluir conta	83
6.4	Detalhamento de Casos de Uso: Manter Login	86
	CU02C01 – Entrar	86
	CU02C02 – Sair	87

CU02C03 – Recuperar senha	88
6.5 Detalhamento de Casos de Uso: Manter Categorias.....	90
CU03C01 – Cadastrar	91
CU03C02 – Buscar	92
CU03C03 – Editar.....	94
CU03C04 – Excluir.....	95
6.6 Detalhamento de Casos de Uso: Manter Saídas	97
CU04C01 – Cadastrar	98
CU04C02 – Buscar	99
CU04C03 – Editar.....	101
CU04C04 – Excluir.....	102
6.7 Detalhamento de Casos de Uso: Manter Clientes.....	104
CU05C01 – Cadastrar	105
CU05C02 – Buscar	107
CU05C03 – Editar.....	108
CU05C04 – Excluir.....	110
CU05C05 – Visualizar Detalhes	112
6.8 Detalhamento de Casos de Uso: Registrar Vendas.....	113
CU06C01 – Registrar.....	114
CU06C02 – Buscar	115
CU06C03 – Estornar.....	117
6.9 Detalhamento de Casos de Uso: Registrar Recebimentos	118
CU07C01 – Registrar.....	119
CU07C02 – Buscar	120
CU07C03 – Estornar	122
6.10 Detalhamento de Casos de Uso: Exibir Relatório	123
CU08C01 – Gerar	124
6.11 Detalhamento de Casos de Uso: Gerenciar Conta	125
CU09C01 - Cadastrar.....	126
CU09C02 - Visualizar.....	127
CU09C03 – Editar.....	128
CU09C04 – Excluir conta	130
6.12 Detalhamento de Casos de Uso: Manter Login Cliente.....	132
CU10C01 – Entrar.....	133
CU10C02 – Sair	134
CU10C03 – Recuperar senha.....	135
6.13 Detalhamento de Casos de Uso: Visualizar Compras	138
CU11C01 – Buscar	138
CU11C02 – Detalhes.....	139
CU11C03 – Visualizar	140
7. MODELAGEM DE DADOS	142
7.1. Modelo Entidade Relacionamento.....	142
7.2. Diagrama Entidade Relacionamento.....	142
8. ESPECIFICAÇÃO DE ARQUITETURA	143
8.1. Diagrama de Camadas	143
9. TESTES.....	144
CONCLUSÃO.....	150
REFERÊNCIAS	151

APÊNDICES	153
Apêndice A – Gerência de Projeto	153
Atas – Ano letivo de 2020.....	153
Ata n.º01	153
Ata n.º02	154
Ata n.º03	155
Ata n.º04	156
Ata n.º05	157
Ata n.º06	158
Ata n.º07	159
Ata n.º08	160
Ata n.º09	161
Ata n.º10	162
Ata n.º11	163
Ata n.º12	164
Apêndice B – Script de Criação do Banco de Dados	165

INTRODUÇÃO

Fazer o gerenciamento de uma MEI pode ser complicado, principalmente quando todas as responsabilidades são de apenas uma pessoa. A conciliação com vida cotidiana acaba sendo afetada e o MEI geralmente trabalha mais de 44 horas por semana.

Com o intuito de auxiliar o MEI na gestão de seu negócio, possibilitando-lhe melhorar a organização financeira e gerencial de seu empreendimento, o trabalho propõe o desenvolvimento da plataforma Minha Empresa. A plataforma tem duas versões, uma web para atender os MEI's e outra móvel para atender os clientes desses negócios.

Na versão destinada aos microempreendedores individuais eles podem cadastrar sua empresa, manter clientes, registrar vendas, recebimentos e saídas, categorias de saídas e visualizar um relatório gerencial.

A versão feita para os clientes serve para que eles acompanhem suas compras e pagamentos nas MEI's em que compram, que fazem parte da plataforma. É importante ressaltar que o aplicativo para clientes não funciona como um e-commerce, servindo apenas como uma caderneta para que os clientes possam acompanhar as compras que foram feitas.

Neste documento são descritos os artefatos, processos e metodologias utilizados no desenvolvimento da plataforma, seguindo o rigor metodológico e científico exigido pelo trabalho de curso de Sistemas de Informação. A seguir, uma síntese das principais partes:

Gerência de Projeto: Engloba a parte de acompanhamento, gestão e planejamento das atividades programadas conforme o cronograma. Os artefatos utilizados na gerência do projeto são o cronograma, a definição das iterações do projeto e as atas de reunião.

Modelagem do Negócio: Parte do trabalho destinada a entender e descrever o negócio. Identificando os problemas e as dificuldades envolvidas para criar uma proposta de solução. Nesta fase, foi realizado o levantamento de requisitos e regras de negócio; comparação entre a proposta e softwares similares; revisão bibliográfica; diferencial do projeto; escopo e objetivos do software; e a definição dos clientes alvo.

Processo de Desenvolvimento de Software: Específica como o projeto foi desenvolvido conforme os processos de software existentes, passando pela comunicação, planejamento, modelagem, construção e entrega.

Requisitos: Consiste na definição documentada das propriedades e comportamentos que a plataforma atende para cumprir seus objetivos. Compreende a descrição do requisito, os protótipos de tela e seus atributos.

Modelagem de Casos de Uso: Específica e detalha cada caso de uso do sistema a partir dos requisitos, descrevendo as funcionalidades implementadas no projeto e seus respectivos cenários.

Especificação da arquitetura: Compreende a parte do documento responsável por detalhar o funcionamento da arquitetura usada como base para o desenvolvimento da plataforma.

Modelagem de Dados: Define o modelo de dados e a relação das entidades através do Modelo Entidade Relacionamento e do Modelo Relacionamento.

Testes: Verifica se o software desenvolvido está em conformidade com o que foi documentado e não apresenta falhas.

1. DICIONÁRIO DE PROJETO

1.1 Lista de Abreviaturas nos Artefatos do Documento

Durante o trabalho foram utilizadas algumas abreviaturas para termos recorrentes. Segue abaixo a lista de abreviaturas, conforme o Quadro 2 – Lista de Abreviaturas.

Quadro 2 – Lista de Abreviaturas

Artefato	Termo ou Sigla	Significado
Lista de Requisitos	RFA	Requisito Funcional Atual – São as funcionalidades que o sistema deve prover, compreende o comportamento do sistema.
Lista de Requisitos	RFF	Requisito funcional Futuro – Conceito igual ao RFF, porém esses requisitos serão implementados futuramente e não fazem parte da entrega final.
Listas de requisitos	RNF	Requisito não funcional – Características que o sistema deve ter, mas não apresentam nenhuma funcionalidade.
Regras de negócio	RN	Regras de negócio – Compreende as restrições impostas pelo negócio que o sistema deve obrigatoriamente seguir.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Iteração 01 – Faz parte do segundo incremento do projeto: Especificação de requisitos contendo a descrição dos casos de uso, os protótipos das telas, as informações relacionadas e as funcionalidades relacionadas. Também será entregue a modelagem inicial casos de uso e o início da especificação da arquitetura. Será entregue os casos de uso Manter empresa e manter login junto com trabalho para a banca de qualificação N1.V2.	05/10/2020	05/05/2020
Iteração 02 – Entregue nessa iteração o resumo expandido e o vídeo com os slides. Observação: O vídeo pode ser postado até dia 12/12/2020.	09/12/2020	09/12/2020
Iteração 03 – Entregue nessa iteração a implementação dos casos de uso Manter Categoria e Manter Saídas, junto com os artefatos que são pertinentes a esses casos de uso.	23/12/2020	23/12/2020
Iteração 04 – A implementação dos casos de uso Manter Clientes, Registrar Vendas e Registrar Recebimentos, junto com os artefatos que são pertinentes a esses casos de uso.	07/01/2021	07/01/2021

Iteração 05 – Entregue nessa iteração a implementação dos casos de uso Exibir Relatório e Gerenciar Conta, junto com os artefatos que são pertinentes a esses casos de uso.	21/01/2021	21/01/2021
Iteração 06 – Entregue nessa iteração a implementação dos casos de uso Manter Login (Cliente) e Visualizar Compras, junto com os artefatos que são pertinentes a esses casos de uso.	04/02/2021	04/02/2021
Iteração 07 – Entregue nessa iteração o trabalho de curso finalizado com todos os seus artefatos, o que inclui, o documento de modelagem do sistema (DMS) e a plataforma implementada.	18/02/2021	18/02/2021

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

3. MODELAGEM DO NEGÓCIO

3.1 Descrição do Negócio

3.1.1 Revisão bibliográfica

Tendo em vista a evolução histórica no empreendedorismo no Brasil, Dornelas (2005) defende que o cenário do empreendedorismo no Brasil começa a tomar forma a partir da década de 1990 com a criação de entidades como o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e a Sociedade Brasileira para Exportação de Software (SOFTEX). Fomentando assim, um panorama que anteriormente não era possível, devido ao ambiente político e econômico do país.

Então, procurando permitir o acesso ao empreendedorismo a todos e fomentar o desenvolvimento local, o legislativo utilizando-se de suas prerrogativas legais por meio da Lei complementar 128 de 2008 positivou a criação da figura do Microempreendedor Individual (MEI). Demetrio (2019) enfatiza que a criação da figura do MEI possibilitou a desburocratização e forneceu segurança jurídica para que essa parte da população possa empreender legalmente, possibilitando a formalização em mais de 400 modalidades de serviço comércio e indústria.

O processo de criação e abertura da MEI é relativamente simples e pode ser feito pela internet, com a emissão do CNPJ na hora. A legislação vigente para a categoria até a data de publicação deste trabalho prevê alguns benefícios e obrigações para a categoria, conforme o Quadro 4 – Benefícios e Obrigações.

Quadro 4 - Benefícios e Obrigações

Benefícios	Obrigações
Obtenção de CNPJ	Faturamento de até R\$ 81.000/ano
Cobertura previdenciária	Ter no máximo 1 funcionário
Auxílio-doença	Tributação mensal em torno de R\$ 50,00
Aposentadoria por idade	Declaração anual do simples nacional
Salário Maternidade	Especificidades municipais

Fonte: Adaptado de Wissmann (2017).

Ademais, a conjectura favorável à criação dessas empresas fez com que a quantidade de MEI's aumentasse significativamente durante os últimos anos. Segundo uma pesquisa feito no Portal do Empreendedor (2020) o Brasil em 17 de março de 2021 até as 17:00 contava 11.806.158 microempreendedores individuais.

Contudo, devido à falta de capacitação e conhecimento técnico esses MEI's passam por muitos problemas. Em pesquisa acerca do perfil de gestão financeira do MEI divulgada pelo

Sebrae (2018) indica que 50% anotam seus gastos em papel, 77% nunca fizeram cursos de capacitação em finanças, 40% vendem fiado, 34% relatam enfrentar dificuldades em relação às contas, 48% não preveem gastos e 39% não registram todas as receitas.

Os indicadores citados acima, refletem dificuldades e fazem que muitos MEI's fechem todos os anos, como pode ser observado em estudo do Sebrae (2016) acerca da sobrevivência das empresas no Brasil, mostrando que a taxa de mortalidade chega à 24% até o segundo ano de existência.

Atualmente, os microempreendedores individuais contam com uma série de ferramentas para fazer a gestão financeira de suas empresas. Entretanto, muitos desses softwares não são acessíveis a seus usuários finais como é perceptível a partir dos dados do parágrafo acima. Entre os possíveis motivos para não utilizarem esses softwares estão: complexidade de uso; quantidade excessiva de funções; burocracia do sistema; custo do software entre outros. Perante essa realidade, o trabalho busca alcançar os MEI's que não utilizam software de gestão financeira em suas empresas devido as limitações citadas.

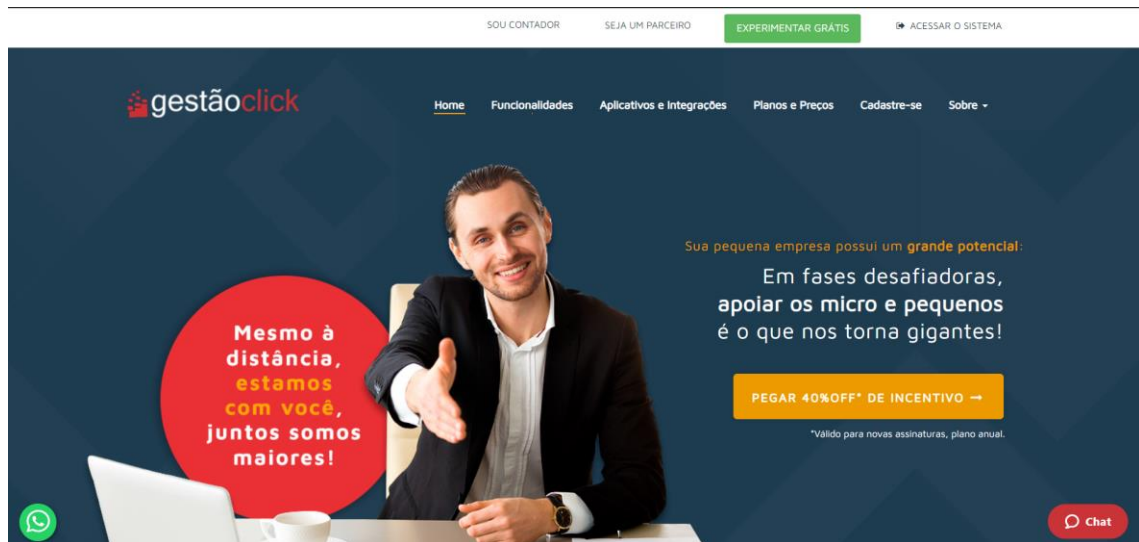
O projeto traz uma nova maneira de fazer a gestão financeira e oferece uma plataforma específica para Microempreendedores individuais, que não atende somente as empresas, mas também permite a interação com seus clientes.

3.1.2 Levantamento comparativo

Para fins de comparação entre propostas do mercado e o projeto apresentado, foi utilizado algumas soluções comerciais já existentes que fazem gestão financeira e tem planos voltados para MEIs. Os softwares abordados serão o GestãoClick, Vhsys e Quantosobra.

O sistema GestãoClick, disponível em "<https://gestaoclick.com.br/>" oferece uma série de recursos para gestão empresarial. Aparenta ser uma ferramenta bem completa e tem muitos recursos, porém por apresentar grande número de funcionalidades, das quais, boa parte não é aplicável a realidade da maioria dos microempreendedores pode levar a improdutividade. Apresenta recursos como: Gestão comercial completa, acessos simultâneos ilimitados, integração contábil, suporte gratuito e não tem custo de implantação. As funcionalidades apresentadas acima estão presentes no plano bronze do GestãoClick e custam a empresa R\$ 83,20 no plano mensal. A tela inicial do sistema segue abaixo conforme a Figura 2 – Captura de tela do sistema gestãoclick.

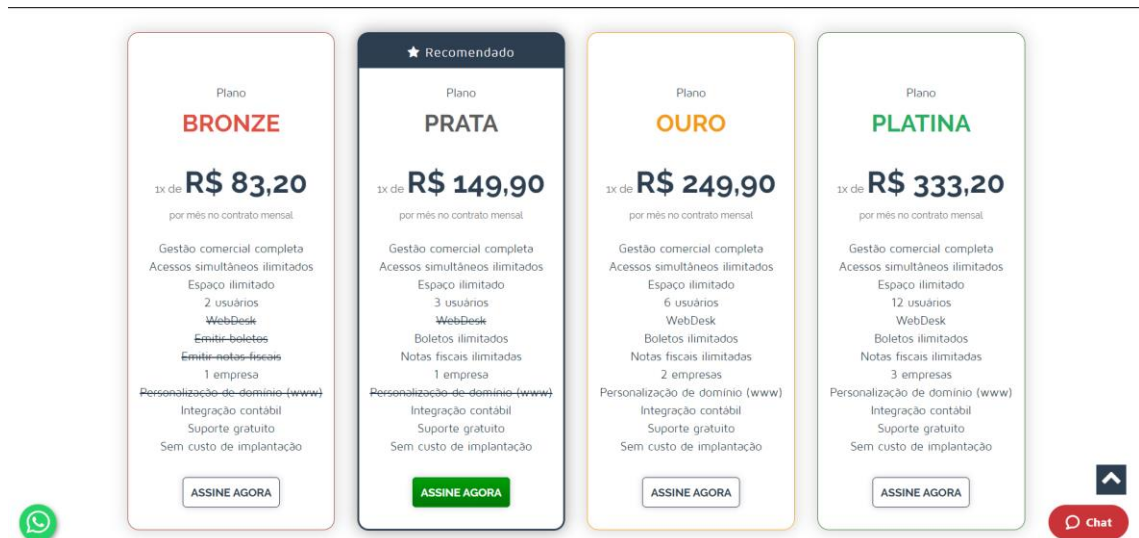
Figura 2 – Captura de tela do sistema gestãoclick



Fonte: gestãoclick (2020).

A política de preços do sistema gestãoclick segue abaixo conforme a Figura 3 – Captura de tela da política de preços do gestãoclick.

Figura 3 – Captura de tela da política de preços do gestãoclick



Fonte: gestãoclick (2020).

O sistema Vhsys está disponível em “https://vhsys.com.br”. Essa solução apresenta-se para o mercado como uma solução de gestão empresarial e assim como o GestãoClick oferece planos voltados aos MEI. Dentre as funcionalidades da solução estão: Emissão de nota fiscal, controle financeiro, gestão de vendas e organização de estoque. A Vhsys oferece 7 dias de teste

gratuito e o plano MEI custa R\$ 89,90 por mês. A tela inicial do sistema vhsys está representada abaixo na Figura 4 – Captura de tela do sistema vhsys.

Figura 4 – Captura de tela do sistema vhsys



Fonte: vhsys (2020).

A política de preços do sistema vhsys segue abaixo conforme a Figura 5 – Captura de tela da política de preços do sistema vhsys.

Figura 5 – Captura de tela da política de preços do sistema vhsys

	Teste por 7 dias	Plano MEI
O sistema é online e não tem taxa de adesão nem instalação.	Gratuito	Por apenas R\$ 89,90 /mês
Usuários	1	1
NF-e e NFS-e	x	5
NFC-e	x	25
CT-e	x	15
Controle Financeiro	✓	✓
Gestão de Vendas	✓	✓
Organização de Estoque	✓	✓
Suporte	Gratuito e ilimitado	Gratuito e ilimitado

Fonte: vhsys (2020).

O software quantosobra, disponível em “<https://www.quantosobra.com.br/>” assim como os demais se apresenta como uma solução para gestão empresarial. Com planos a partir

de R\$ 59,00 por mês. Apresenta entre outras, as seguintes funcionalidades: Controle financeiro; controle de estoque, produtos e serviços; orçamentos, cadastros e CRM; relatórios. A tela de apresentação do sistema quantosobra está representado abaixo pela Figura 6 – Captura de tela do sistema quantosobra.

Figura 6 – Captura de tela do sistema quantosobra



Fonte: quantosobra (2020).

3.1.3 Diferencial do projeto

É notável que existem soluções variadas para todos os tipos de empresas no que tange o controle de finanças. Porém, as soluções do mercado não vêm sendo utilizadas pelas MEIs, como pode ser visto por estudos do SEBRAE (2018) que aponta que 50% dos microempreendedores anotam seus gastos em papel.

Tendo em vista essa realidade, este projeto tem como público alvo essas pessoas que não utilizam softwares de gestão financeira por algum motivo, trazendo uma solução diferente das existentes para alcançar essa parcela do mercado.

Baseado na comparação dos softwares, este tópico relacionará as soluções citadas acima para evidenciar os diferenciais entre o projeto desenvolvido por este trabalho em relação aos sistemas citados: Gestãoclick, Vhsys e Quantosobra.

Segue abaixo o quadro comparativo entre os softwares analisados e a proposta do projeto, conforme o Quadro 5 – Comparativo entre as soluções.

Quadro 5 – Comparativo entre as soluções

Características	GestãoClick	Vhsys	QuantoSobra	Minha Empresa
Controle de fiados	X	X	-	X
Aplicativo para os clientes	-	-	-	X
Base de clientes	X	X	X	X
Contas a pagar	X	X	X	X
Contas a receber	X	X	X	X
Controle de vendas	X	X	X	X
Controle de estoque	X	X	X	-
Emissão de nota fiscal	X	X	X	-

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

A proposta tem como diferencial oferecer uma plataforma ao microempreendedor individual, onde ele possa cadastrar sua empresa e a partir disso fazer o controle de vendas, recebimentos, saídas, cadastro de clientes, visualizar relatório e ainda oferece um aplicativo para os clientes desses negócios.

A plataforma traz um aplicativo para que os clientes dessas empresas possam visualizar suas compras, pagamentos e dívidas. Cada empresa tem sua própria base de clientes e só terá acesso aos clientes que a ela são vinculados. Para permitir que o cliente possa visualizar seu histórico nas empresas que ele compra na plataforma, as bases de clientes de todas as empresas serão utilizadas para pesquisar o CPF e verificar se o cliente compra dessa empresa, respeitando as diretrizes da Lei Geral de Proteção de dados pessoais.

Outro diferencial do projeto é o controle de vendas a prazo, tendo em vista um apontador do SEBRAE (2018) indicando que 40% dos MEI's vendem fiado. Então, o sistema permitirá que as empresas vendam aos clientes com a possibilidade que eles paguem depois e esse processo ficará registrado no software.

É importante ressaltar que o aplicativo para clientes não funciona como um E-commerce, ele apenas permite que os clientes visualizem dados das compras em que os clientes fizeram nas MEI'S que participam da plataforma.

3.2 Lista de requisitos

Os requisitos encontrados durante o processo de análise estão dispostos no Quadro 6 – Lista de requisitos que segue abaixo, cada requisito será especificado na seção abaixo.

Quadro 6 – Lista de requisitos

Identificação	Requisito
RFA01	Manter empresa
RFA02	Manter login
RFA03	Manter categorias
RFA04	Manter saídas
RFA05	Manter clientes
RFA06	Registrar vendas
RFA07	Registrar recebimentos
RFA08	Visualizar relatório
RFA09	Gerenciar conta do cliente
RFA10	Manter login cliente
RFA11	Visualizar compras cliente
Requisitos futuros	
RFF	Manter tarefas
Requisitos não funcionais	
RNF01	Banco de dados relacional Postgres.
RNF02	Interface de Programação de Aplicativos (API) escrito em JAVA utilizando o Spring Framework.
RNF03	Sistema web escrito em TypeScript utilizando Angular.
RNF04	Aplicativo móvel para Android escrito com IONIC.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

3.3 Gerência de riscos

Segundo PRESSMAN (2011) o gerenciamento de riscos no contexto da programação são um conjunto de ações que ajudam a equipe de desenvolvedores a gerenciar as incertezas de um projeto de software.

A necessidade de gerenciar riscos surge para PRESSMAN (2011) devido ao desenvolvimento de software ser uma atividade complexa onde muitas coisas podem dar errado, por isso estar preparado e tomar medidas proativas para evitar ou mitigar riscos é fundamental. Existem diferentes tipos de riscos, o autor faz a divisão em três categorias:

- **Riscos de projeto:** Riscos que ameaçam o plano do projeto.
- **Riscos técnicos:** Ameaçam a qualidade do produto.
- **Riscos de negócio:** Ameaçam a viabilidade do software.

O autor também prevê algumas etapas envolvidas no gerenciamento de riscos, são elas:

- Identificação dos riscos
- Análise de riscos
- Classificação dos riscos
- Plano para gerência de riscos

Conforme o trabalho tem como natureza o desenvolvimento de software é fundamental utilizar os recursos disponibilizados pela gestão de riscos para auxiliar o desenvolvimento do projeto. Segue abaixo, os possíveis riscos do projeto, conforme o Quadro 7 – Identificação dos riscos.

Quadro 7 – Identificação dos riscos

Risco	Descrição do Risco	Tipo de Risco
Atraso nas entregas semanais	Ao extrapolar o tempo previsto para conclusão de uma atividade pode existir atraso nas entregas semanais.	Projeto
Escopo muito grande da plataforma	Devido ao número excessivo de funcionalidades em detrimento do tempo disponível para conclusão do projeto	Projeto
Falta de experiência dos desenvolvedores	A pouca experiência dos desenvolvedores pode atrapalhar o desenvolvimento do projeto	Técnico

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Após a identificação dos riscos é necessário analisá-los e classificá-los, segue abaixo a classificação dos possíveis riscos do projeto conforme o Quadro 8 – Análise e Classificação dos Riscos.

Quadro 8 – Análise e Classificação dos Riscos

Risco	Probabilidade	Efeito
-------	---------------	--------

Atraso nas entregas semanais	Alta	Grave
Escopo muito grande da plataforma	Alta	Grave
Falta de experiência dos desenvolvedores	Alta	Grave

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Após ter identificado, analisado e classificado os riscos faz-se necessário um plano para gerência deles. Tendo em vista o escopo do projeto, a gestão de riscos foi feita nas reuniões semanais, utilizando como base o cronograma do projeto. Caso haja algum problema ou risco iminente para o projeto, o mesmo será analisado durante a reunião semanal em que o intempérie foi identificado, buscando uma solução para o mesmo, que deverá ser descrita em ata. As ações de mitigação para cada risco estão presentes no quadro abaixo.

Quadro 9 – Plano para gerência dos Riscos

Risco	Ação a ser tomada
Atraso nas entregas semanais	Dedicar mais tempo para desenvolvimento do projeto na semana seguinte, a fim de colocar o cronograma do projeto em ordem.
Escopo muito grande da plataforma	Acelerar o desenvolvimento da plataforma e dedicar mais tempo durante a semana para conseguir entregar o projeto.
Falta de experiência dos desenvolvedores	Dedicar tempo ao estudo das ferramentas que serão utilizadas para desenvolver a plataforma.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

3.4 Lista de regras negócio

As regras de negócio encontradas durante o processo de análise do sistema seguem abaixo conforme o Quadro 10 – Lista de regras de negócio.

Quadro 10 – Lista de regras de negócio

Identificação	Regra de negócio	Requisito associado
RN01	O CNPJ da empresa deve ser único e não pode ser editado	RFA01
RN02	As senhas dos usuários deverão ser criptografadas no banco de dados.	RFA02

RN03	A categoria não pode ser excluída se houver uma saída relacionada a ela	RFA03
RN04	O valor da saída não pode ser negativo e ela deve ser sempre vinculada a uma categoria	RFA04
RN05	O CPF do cliente não pode ser editado pela empresa após o cadastro	RFA05
RN06	A venda não pode ser estornada caso essa ação faça com que a dívida do cliente fique negativa.	RFA06
RN07	O valor do recebimento não pode ser maior do que a dívida do cliente	RFA07
RN08	As vendas e recebimentos estornados não devem aparecer no relatório	RFA08
RN09	O CPF do usuário não pode ser alterado após a criação da conta, devendo ser único na base de clientes do aplicativo	RFA09
RN10	A senha deve ser criptografada no banco de dados	RFA10
RN11	O cliente só poderá visualizar as compras e pagamentos que ele fez	RFA11

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

3.5 Dificuldades encontradas no Negócio

As dificuldades encontradas no negócio que podem ser resolvidas com o desenvolvimento da plataforma Minha Empresa estão listadas abaixo conforme o Quadro 11– Dificuldades encontradas no negócio.

Quadro 11 – Dificuldades encontradas no negócio

Item	Dificuldades	Proposta de soluções
1	Dificuldade em utilizar ferramentas de gestão financeira.	O projeto visa solucionar este problema com um software simples de ser utilizado. Sem burocracias que possam levar a improdutividade.
2	Informalidade dos processos. Com a possibilidade de prejuízos caso suma uma agenda que faça esses controles.	O sistema persiste as informações em bancos de dados garantindo a disponibilidade dos dados.
3	Clientes tem dificuldades para acessar as informações das suas compras.	Um aplicativo móvel permite que os clientes consultem suas compras nas empresas em que possui vínculo na plataforma.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

3.6 Definição do problema

A falta de controle no gerenciamento financeiro faz com que muitas MEIs fechem todos os anos no Brasil. A sobrecarga de trabalho imposta aos MEI por restrições legais que permitem a eles ter apenas um funcionário e faturar no máximo R\$ 81.000 por ano fazem os empreendedores assumir todos os setores da empresa: financeiro, marketing, vendas entre outros.

Foi constatado que vender a prazo é uma prática recorrente dessas empresas, pois essa modalidade de vendas fideliza o cliente, apesar de envolver riscos e fazer com que o empreendedor tenha que controlar as vendas a prazo.

Os clientes que frequentemente compram dessas empresas, principalmente em cidades pequenas, têm o hábito de comprar a prazo utilizando notas promissórias. Uma ferramenta contendo todas as compras desse cliente o faria ganhar tempo e visualizar rapidamente suas compras e pagamentos.

Em resumo, os problemas estão relacionados a dificuldade que os empreendedores têm em fazer a gestão financeira de suas empresas e não terem uma ferramenta específica para isso que atenda suas necessidades, seja fácil de usar e gratuita. E os clientes não terem uma ferramenta que facilite o acompanhamento de suas compras em MEIs.

3.7 Objetivo do software

O objetivo deste projeto é implementar uma solução que facilite a maneira como os microempreendedores individuais fazem a gestão financeira de suas empresas e interagem com seus clientes. O intuito é atingir os MEI'S que não estão satisfeitos com o sistema de gestão financeira de seus negócios ou não utilizam ferramentas informatizadas para controlar as vendas, contas a pagar, contas a receber, manter clientes e gerar relatório de sua organização.

A ideia foi desenvolver uma plataforma um pouco diferente das que existem no mercado, que conta com um aplicativo web para que os MEI'S utilizem e façam a gestão de suas empresas e outro aplicativo móvel para que os clientes dessas empresas acompanhem suas compras e pagamentos. Cada empresa tem sua própria base de clientes, porém é permitido que um cliente possa acompanhar suas compras em todas as empresas que ele possui vínculo que utilizam o sistema.

A interação das empresas com os seus clientes através de um aplicativo para clientes é o principal objetivo do software e não está presente nas outras ferramentas desenvolvidas pelo

mercado, como pode ser observado pelo levantamento comparativo. Oferecer esses recursos gratuitamente a uma parcela dos empreendedores que não teriam condições de ter acesso a essas funcionalidades gratuitamente é a missão deste trabalho.

O trabalho se limita apenas ao desenvolvimento desta solução, não tendo como objetivo fazer a divulgação ou treinamento de usuários.

3.8 Escopo do software

Tendo em vista as dificuldades encontradas pelos microempreendedores individuais para fazer a gestão empresarial de seus empreendimentos, conforme foi constatado na descrição do negócio. Partindo deste cenário, o trabalho apresenta uma proposta de intervenção para esse problema através do desenvolvimento de software.

O projeto almeja desenvolver uma plataforma específica para microempreendedores individuais e seus clientes. As funcionalidades contidas na solução são: Controle de vendas, recebimentos, saídas, visualização de relatório e aplicativo para os clientes acompanharem suas compras. O aplicativo para clientes funciona como uma caderneta para que esses acompanhem os dados de suas compras e pagamentos nas MEI'S presentes na plataforma. Os recursos presentes em cada uma dessas funcionalidades se comportarão conforme a especificação de requisitos e casos de uso.

Não faz parte do escopo desse projeto e não é de responsabilidade da plataforma a emissão de notas fiscais, E-commerce, controle de estoque, conciliação bancária, controle de orçamentos, integração contábil, geração de boletos e outras funcionalidades que não foram especificadas durante o trabalho. Existe a possibilidade de futuramente alguns desses recursos serem implementados, porém devido a limitação de tempo para o desenvolvimento do projeto, atualmente essas funcionalidades não fazem parte do escopo. Outras funcionalidades que não foram especificadas e implementadas não fazem parte do escopo

3.9 Clientes Alvo

Os clientes alvo representam a parcela de pessoas que utilizarão o software, os clientes alvo da plataforma estão descritos abaixo, conforme o Quadro 12 – Clientes Alvo.

Quadro 12 – Clientes Alvo

Nome	Definição
------	-----------

Microempreendedores individuais	Microempreendedores individuais que precisam de um software de gestão gratuito e fácil de usar.
Cientes de MEIs	Cientes que compram regularmente em MEIs agora terão um aplicativo para acompanhar suas compras nas empresas cadastradas na plataforma.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

3.10 Glossário do negócio

Os termos referentes ao negócio que serão utilizados durante o trabalho estão descritos abaixo, conforme o Quadro 13 – Glossário do negócio.

Quadro 13 – Glossário do negócio

Termo	Definição	Sinônimo
MEI(S)	Microempreendedor individual ou Microempresa individual, se trata do empresário ou da pessoa jurídica da empresa, variando conforme o contexto.	Empresário, microempresário, microempresa.
Cliente	Se trata dos clientes que compram dos microempreendedores.	-
Contas a receber	Registro das contas que ainda não foram recebidas provenientes das vendas da empresa.	Recebimento
Contas a pagar	Registro das despesas da empresa, proveniente dos gastos feitos para manter a empresa.	Pagamento
Login	Processo de autenticação que o microempreendedor ou cliente fazem para acessar o sistema.	-
Registro de vendas	Representa as vendas que foram realizadas na empresa e estão inseridas no sistema.	Vendas

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

4. PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

Para PRESSMAN (2011, p.59) um processo de software trata da série de procedimentos adotados durante a elaboração de um software para ajudar a criar um produto com alta

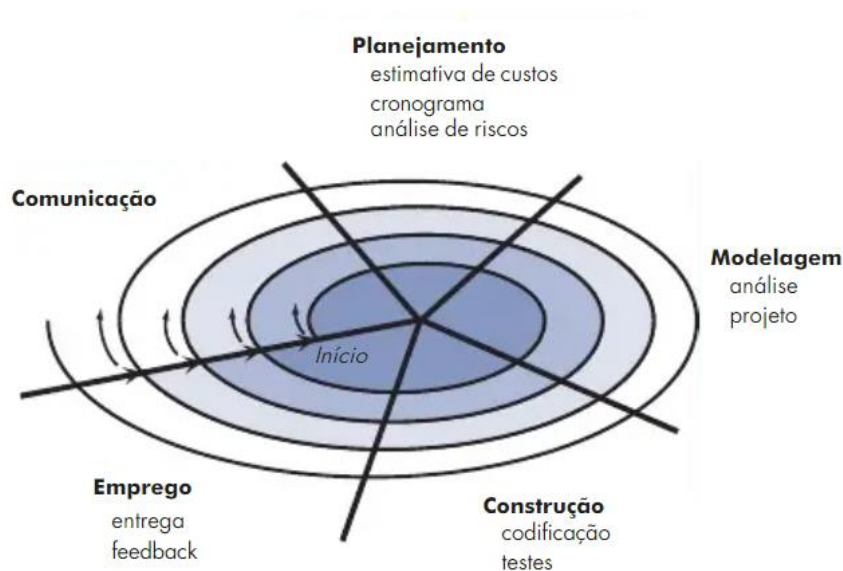
qualidade e dentro das limitações estabelecidas. O autor propõe um modelo genérico de atividades comuns aos processos de software, são elas:

- **Comunicação:** Compreende o início do projeto e o levantamento das necessidades do cliente.
- **Planejamento:** Nessa etapa é realizado o levantamento de recursos utilizados no projeto, ou seja, escopo, tempo e custo.
- **Modelagem:** Atinge a parte de análise e projeto do sistema.
- **Construção:** Abrange a parte de desenvolvimento e testes do software.
- **Entrega:** Responsável pela entrega, suporte e feedback do produto.

A partir dessas atividades genéricas são desenvolvidos os processos de software existentes como o modelo cascata, incremental, evolucionário e outras variações.

Em decorrência das especificidades do trabalho de curso a elaboração do projeto foi utilizado o modelo em espiral. PRESSMAN (2011, p. 62) idealiza que o modelo em espiral tem características iterativas e lineares onde o software vai evoluindo ao longo do tempo. O autor sintetiza a ideia desse modelo através da figura.

Figura 7 - Modelo Espiral



Fonte: Pressman (2011, p. 63).

Tendo em vista as especificidades do trabalho, o modelo apresentado será utilizado durante o desenvolvimento da plataforma.

Os artefatos produzidos durante o desenvolvimento são: Atas de reunião, especificação de requisitos, especificação de casos de uso, modelagem de dados, diagramas de casos de uso,

plano de testes, MER, MR e outros artefatos pertinentes ao desenvolvimento que são exigidos pelo TC. O código fonte do projeto está disponibilizado no GitHub.

5. REQUISITOS

5.1. Especificação de Requisitos: Manter Empresa

5.1.1. Descrição do Requisito

Quadro 14 – Descrição do Requisito RFA01

Incremento	Iteração 02
Nome	Manter empresa
Tipo	Funcional
Definição	
<p>Para que o microempreendedor possa usufruir dos recursos do sistema é evidente que ele precisa previamente se cadastrar na plataforma e posteriormente ter acesso a esses dados com opção para modificar ou até mesmo excluir a própria conta. Os dados da microempresa são: Nome fantasia, CNPJ, nome do proprietário, e-mail, telefone, senha.</p> <p>Para cadastrar uma empresa basta acessar a página do sistema na opção cadastre-se e preencher o formulário com os dados da empresa respeitando as regras de validação para cada um dos campos. Os campos e-mail e senha devem conter confirmação por serem considerados sensíveis. O CNPJ e o e-mail devem ser únicos.</p> <p>A visualização dos dados da empresa deve ser possível após o usuário estar logado no sistema acessando a opção “Minha Conta”, nessa mesma tela deve-se existir a opção para que o empreendedor altere os dados da empresa e exclua sua conta.</p> <p>Edição dos dados da empresa também se dá após o login no sistema e deve seguir as regras de validação para os campos, a opção para editar se encontra na página de visualização dos dados da empresa. Lembrando o MEI só pode editar os dados da sua própria empresa. O campo CNPJ não pode ser alterado durante a edição.</p> <p>A exclusão da empresa da plataforma só pode ser feita após confirmação para dar prosseguimento ao processo de exclusão seguido de outra confirmação com a</p>	

necessidade de digitar o nome da empresa, após a exclusão dos dados da empresa deve-se direcionar para a página de login.

As regras de validação dos campos:

- Senha – Mínimo 6 caracteres, Máximo 30 caracteres, deve conter caracteres numéricos e letras, o campo é case Sensitive, pois há diferenciação entre as letras maiúsculas e minúsculas. Caracteres especiais (tais como @, #,\$ e etc) podem ser utilizados.
- E-mail - (deve conter os caracteres ponto final ‘.’ e o arroba ‘@’, tendo uma cadeia de caracteres antes e depois deles), deve ser único não pode ser repetido, pois é utilizado no processo de login.
- CNPJ – Deve ser único no sistema e válido. Máscara NN.NNN.NNN/NNNN-NN
- Nome fantasia - No mínimo 3 caracteres
- Telefone – Máscara (NN) NNNNN-NNNN

Caso os campos CNPJ ou E-mail já estejam cadastrados na plataforma a mensagem “Não foi possível criar a conta, o CNPJ ou e-mail já estão cadastrados na plataforma” deve ser apresentada.

As outras mensagens são de validações sintáticas e serão apresentadas durante o preenchimento do formulário, tendo como conteúdo as regras de validação para cada campo.

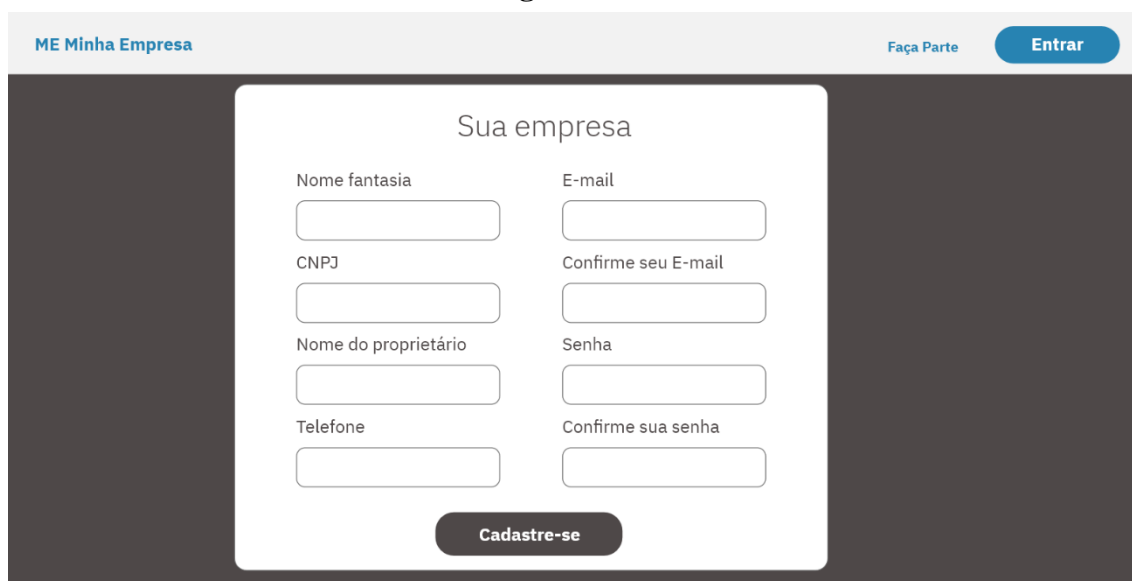
Outras mensagens que não estão presentes na especificação de requisitos se encontram no detalhamento de casos de uso.

Regras de negócio associadas	RN01
-------------------------------------	-------------

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.1.2. Protótipos de Tela

Figura 8 - Cadastrar



ME Minha Empresa Faça Parte [Entrar](#)

Sua empresa

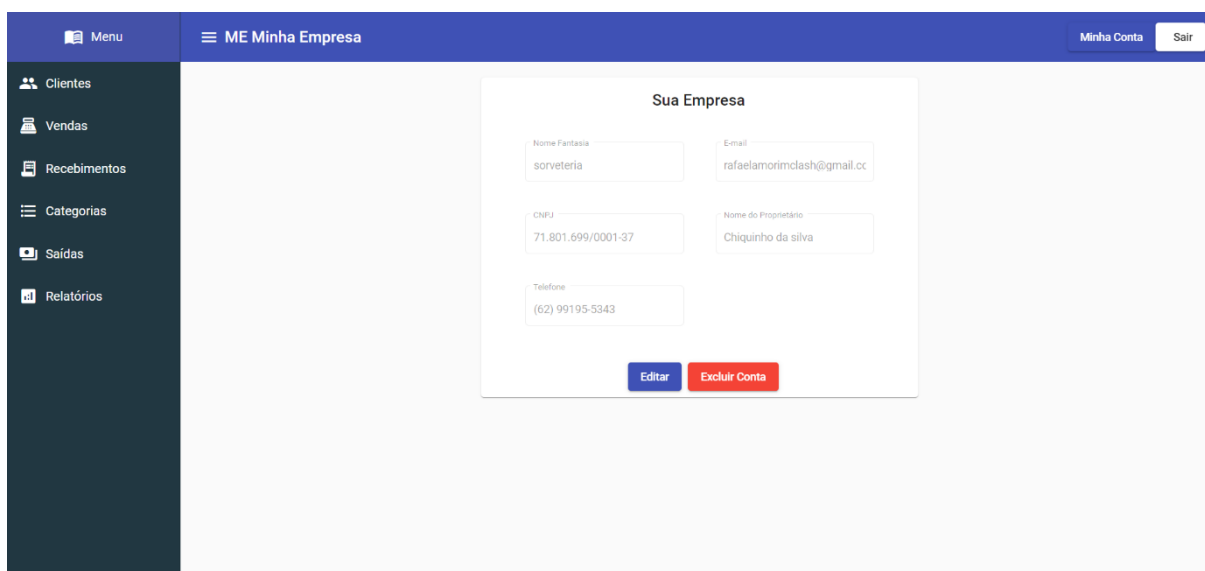
Nome fantasia	E-mail
<input type="text"/>	<input type="text"/>
CNPJ	Confirme seu E-mail
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nome do proprietário	Senha
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Telefone	Confirme sua senha
<input type="text"/>	<input type="text"/>

[Cadastre-se](#)

© 2020 Direitos reservados - Rafael Amorim

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 9 - Visualizar



Menu ME Minha Empresa Minha Conta [Sair](#)

- Clientes
- Vendas
- Recebimentos
- Categorias
- Saídas
- Relatórios

Sua Empresa

Nome Fantasia	E-mail
sorveteria	rafaelamorimclash@gmail.cc
CNPJ	Nome do Proprietário
71.801.699/0001-37	Chiquinho da silva
Telefone	
(62) 99195-5343	

[Editar](#) [Excluir Conta](#)

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 10 - Editar

The screenshot shows a web interface for editing company information. At the top, there is a header with 'ME - Offer Store - Rafael Amorim' on the left and 'Minha Conta' and 'Sair' on the right. A dark blue sidebar on the left contains menu items: 'Vendas', 'A receber', 'Despesas', and 'Relatórios'. The main content area is a white form titled 'Sua empresa' with the following fields:

Nome fantasia	E-mail
<input type="text"/>	<input type="text"/>
CNPJ	Confirme seu E-mail
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nome do proprietário	Senha
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Telefone	Confirme sua senha
<input type="text"/>	<input type="text"/>

At the bottom of the form are two buttons: 'Salvar' (blue) and 'Cancelar' (red). Below the form, there is a small copyright notice: '© 2020 Direitos reservados - Rafael Amorim'.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 11 - Prosseguir Exclusão

Deseja realmente prosseguir com a exclusão da sua conta?

O processo de exclusão da conta é permanente e apaga todos os registros relacionados à Empresa presentes na plataforma, não podendo ser desfeito posteriormente.

Two buttons are displayed: a blue button labeled 'Sim' (Yes) and a red button labeled 'Não' (No).

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 12 - Excluir Conta

Preencha o formulário abaixo com o nome da empresa
"sorveteria"

Nome da empresa *

Excluir **Cancelar**

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.1.3. Informações Relacionadas

Quadro 15– Informações relacionadas RFA01

Item	Tipo de Dado	Tamanho	Definido pelo Sistema	Obrigatório	Valor inicial	Domínio	Máscara
Nome Fantasia	Texto		N	S	-	Alfanumérico	-
CNPJ	Texto	14	N	S	-	Numérico 0 a 9	NN.NNN.NNN/ NNNN-NN
Nome do proprietário	Texto	255	N	S	-	Alfabético	-
Telefone	Texto	11	N	S	-	Numérico 0 a 9	(NN) NNNNN- NNNN
E-mail	Texto	255	N	S	-	Alfanumérico	-
Senha	Texto	16	N	S	-	Alfanumérico	-

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.1.4. Funcionalidades Relacionadas

Quadro 16 – Funcionalidades relacionadas RFA01

Ação	Funcionalidade	Tela
Cadastre-se	Inserir uma nova empresa na plataforma	Figura 8

Editar	Abre o formulário de edição	Figura 9
Excluir Conta	Inicia o processo de exclusão da conta	Figura 9
Editar	Altera os dados da empresa	Figura 10
Cancelar	Cancela a edição dos dados da empresa	Figura 10
Sim	Prossegue com o processo de exclusão da conta	Figura 11
Não	Cancela o processo de exclusão da conta	Figura 11
Excluir	Exclui a empresa da plataforma	Figura 12
Cancelar	Cancela o processo de exclusão da conta	Figura 12

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.2. Especificação de Requisitos: Manter Login

5.2.1. Descrição do Requisito

Quadro 17 – Descrição do Requisito RFA02

Incremento	Iteração 02
Nome	Manter login
Tipo	Funcional
Definição	
<p>Para que o microempreendedor possa usufruir dos recursos do sistema é evidente a necessidade de um sistema de autenticação na plataforma, por isso esse requisito se torna tão importante. O requisito de login tem a responsabilidade de controlar o acesso ao sistema e fazer a recuperação de senhas. Os dados de login são o e-mail e a senha da empresa.</p> <p>Para entrar no sistema basta o empresário acessar a página do sistema na opção entrar e preencher o formulário de login com o e-mail e a senha da empresa. Caso o conjunto esteja correto ele será redirecionado para a página home. Se estiver incorreto o login não deve ser permitido e a mensagem “Login ou senha inválidos” deve ser exibida.</p> <p>Para sair do sistema basta acessar o botão sair que a sessão do usuário será encerrada, e o sistema redirecionará para a página de login.</p>	

A recuperação de senhas é feita acessando a opção esqueci minha senha no formulário de login. Após digitar o e-mail da empresa uma nova senha será enviada para o respectivo e-mail, que pode ser posteriormente alterada, trocando os dados da empresa. Caso o e-mail não seja encontrado a mensagem “E-mail não encontrado” deve ser exibida.

Regras de negócio associadas	RN02
-------------------------------------	-------------

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.2.2. Protótipos de Tela

Figura 13 - Entrar

O protótipo de tela de login apresenta uma interface com um cabeçalho cinza claro contendo o texto 'ME Minha Empresa' à esquerda e 'Faça Parte' e um botão 'Entrar' à direita. O corpo principal da tela é escuro e contém um formulário centralizado em branco com o título 'LOGIN'. O formulário possui três campos de entrada: 'E-mail', 'Senha' e 'Esqueci minha senha'. Abaixo dos campos, há um botão 'Entrar'.

© 2020 Direitos reservados - Rafael Amorim

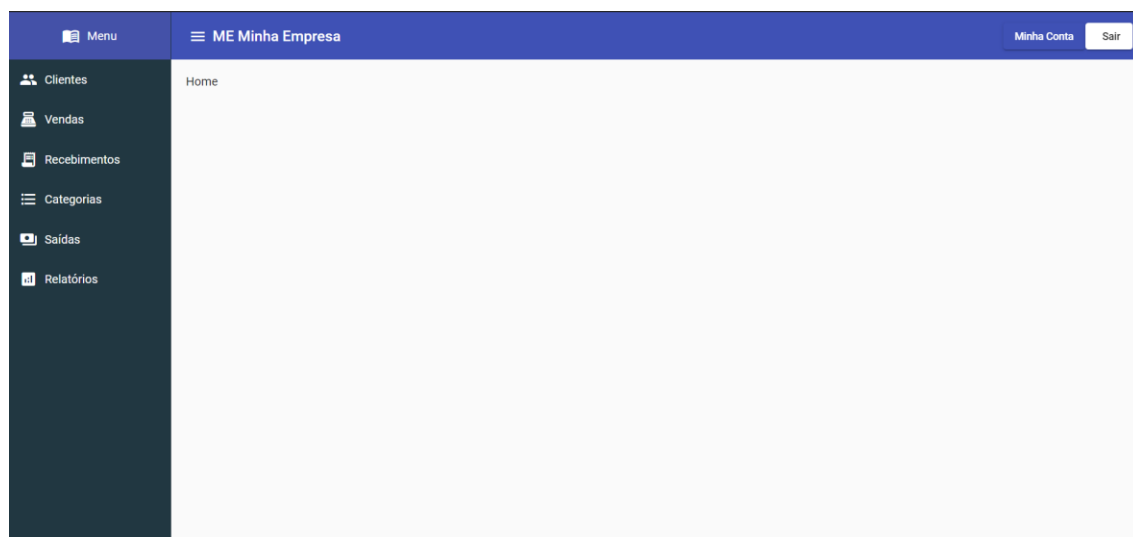
Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Figura 14 – Recuperar Senha

The screenshot shows a web interface for password recovery. At the top left, it says 'ME Minha Empresa'. At the top right, there are links for 'Faça Parte' and 'Entrar'. The main content area is dark gray and contains a white rounded rectangle with the title 'Esqueci minha senha'. Below the title is a label 'E-mail' followed by a text input field. At the bottom of the white box is a dark blue button labeled 'Recuperar'.

© 2020 Direitos reservados - Rafael Amorim

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 15 - Sair

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.2.3. Informações Relacionadas

Quadro 18 – Informações Relacionadas RFA02

Item	Tipo de Dado	Tamanho	Definido pelo Sistema	Obrigatório	Valor inicial	Domínio	Máscara
E-mail	Texto	255	N	S	-	Alfanumérico	-
Senha	Texto	16	N	S	-	Alfanumérico	-

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.2.4. Funcionalidades Relacionadas

Quadro 19 – Funcionalidades Relacionadas RFA02

Ação	Funcionalidade	Tela
Entrar	Faz login no sistema	Figura 13
Sair	Faz logout do sistema	Figura 15
Recuperar	Gerar uma nova senha e envia para o e-mail	Figura 14

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.3. Especificação de Requisitos: Manter Categorias

5.3.1. Descrição do Requisito

Quadro 20 – Descrição do Requisito RFA03

Incremento	Iteração 03
Nome	Manter categorias
Tipo	Funcional
Definição	
<p>As categorias servem para indicar o tipo de determinada saída, uma categoria tem apenas o nome e a descrição. As ações possíveis para a categoria são: Cadastrar, Editar, Buscar e Excluir. Por padrão já existem duas categorias de saídas: Custo e Despesa, que devem ser cadastradas no momento da criação da conta.</p>	

Para cadastrar uma categoria basta acessar “Adicionar”, na página de categorias e preencher o formulário seguindo as regras de validação para cada campo.

Para buscar uma categoria basta acessar o menu de categorias, que listará todos os registros e buscar o nome e a descrição de uma categoria em específico.

A edição de uma categoria pode ser feita após a escolha de uma categoria, utilizando-se ou não do cenário de busca, clicando no ícone de edição que carregará o formulário de edição com os dados da categoria.

A exclusão de uma categoria só pode ser feita se não existir nenhuma saída vinculada a ela. A ação de exclusão exige confirmação e é feita com o ícone de exclusão. Em caso de impossibilidade de excluir a categoria a mensagem “Impossível excluir categorias que contém saídas” deve ser exibida.

As regras de validação dos campos:

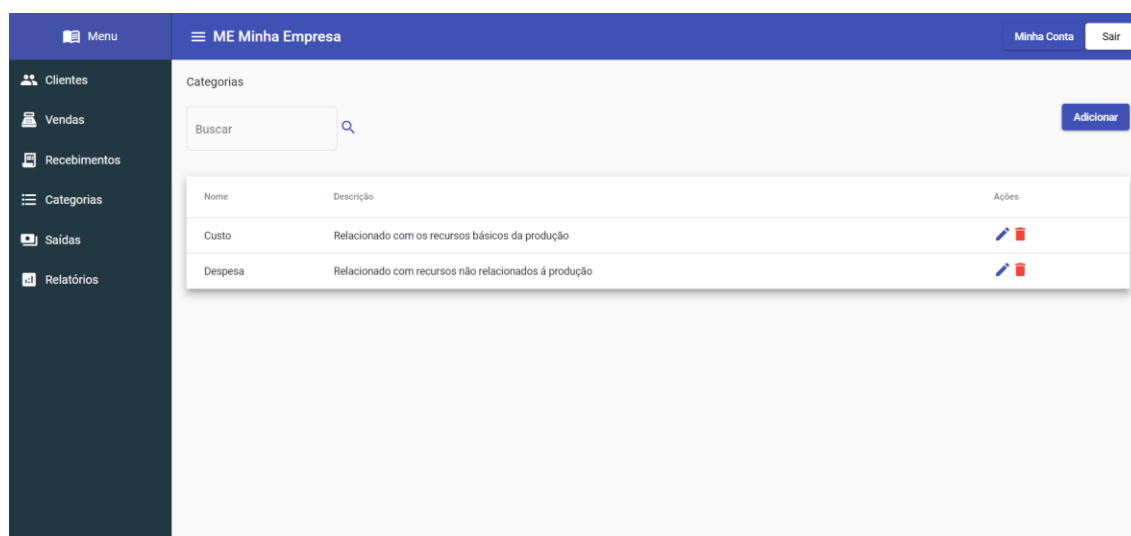
- Nome - No mínimo 3 e no máximo 255 caracteres
- Descrição – No mínimo 3 e no máximo 255 caracteres

Regras de negócio associadas	RN03
-------------------------------------	-------------

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.3.2. Protótipos de Tela

Figura 16 - Buscar



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 17 – Adicionar e Editar

Categoria

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 18 - Excluir

Deseja realmente excluir essa Categoria?

Nome

Custo

Descrição

Relacionado com os recu

Excluir

Cancelar

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.3.3. Informações Relacionadas

Quadro 21 – Informações Relacionadas RFA03

Item	Tipo de Dado	Tamanho	Definido pelo Sistema	Obrigatório	Valor inicial	Domínio	Máscara
Nome	Texto	255	N	S	-	Alfanumérico	-
Descrição	Texto	255	N	N	-	Alfanumérico	-

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.3.4. Funcionalidades Relacionadas

Quadro 22 – Funcionalidade Relacionadas RFA03

Ação	Funcionalidade	Tela
Adicionar	Redireciona para o formulário de inserção	Figura 16

Ícone de edição	Envia a categoria para edição	Figura 16
Ícone de exclusão	Enviar a categoria para exclusão	Figura 16
Salvar	Salva ou edita a categoria	Figura 17
Cancelar	Volta para a página de categorias	Figura 17
Excluir	Exclui a categoria	Figura 18
Cancelar	Volta para a página de categorias	Figura 18

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.4. Especificação de Requisitos: Manter Saídas

5.4.1. Descrição de Requisito

Quadro 23 – Descrição do Requisito RFA04

Incremento	Iteração 04
Nome	Manter saídas
Tipo	Funcional
Definição	
<p>As saídas compõem os recursos que saíram da empresa, segundo o regime de caixa, permitindo que o empresário possa dimensionar suas contas e quanto gastou com a empresa. Para acessar as saídas deve-se entrar no sistema e acessar “Saídas” que listará todos os registros. Toda saída tem descrição, valor, data e categoria.</p> <p>Para cadastrar uma saída basta acessar “Adicionar” na página de saídas e preencher o formulário seguindo as regras de validação para cada campo. Ao final a mensagem “Saída adicionada com sucesso” deve ser exibida.</p> <p>Para buscar uma saída basta acessar o menu de saídas que listará todos os registros e através de uma palavra-chave procurar um conjunto de tuplas em específico. Caso a palavra-chave seja vazia, todas os registros devem ser listados. Se nenhum registro for encontrado a mensagem “Nenhum registro foi encontrado” deve ser exibida.</p>	

A edição de uma saída pode ser feita clicando no ícone de edição que carregará o formulário com os dados da saída, deve ser observado também as regras de validação para cada campo. Ao final, a mensagem “Saída alterada com sucesso” deve ser exibida.

A exclusão de qualquer saída pode ser feita através do ícone de exclusão. Porém, deve-se haver uma confirmação antes da exclusão do registro, ao final a mensagem “Saída excluída com sucesso” deve ser exibida.

As regras de validação dos campos:

- Descrição – No mínimo 3 e no máximo 255 caracteres.
- Data – Máscara dd/mm/aaaa.
- Valor – Não pode ser negativo.
- Categoria – Deve ser uma das categorias previamente cadastradas no sistema.

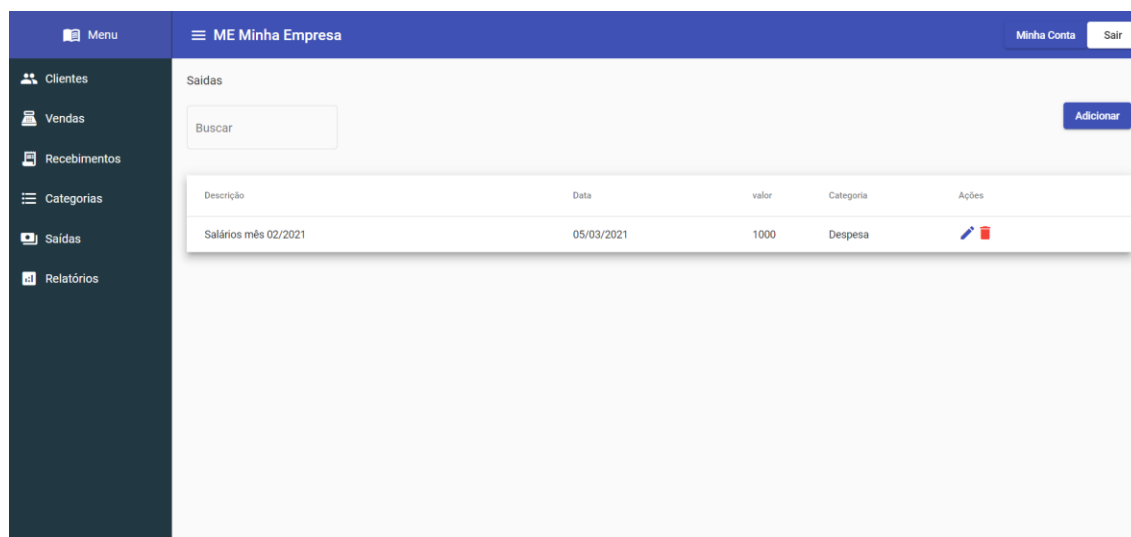
Regras de negócio associadas

RN04

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.4.2. Protótipos de Tela

Figura 19 - Buscar





Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 20 – Adicionar e Editar**Saída**

Descrição *

Valor *

Choose a date
2/17/2021 

Categoria 


Salvar Cancelar


Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 21 - Excluir**Deseja realmente excluir essa Saída?**

Descrição
Salários mês 02/2021

Valor
1000

Choose a date
3/5/2021 

Categoria
Despesa 

Excluir Cancelar

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.4.3. Informações Relacionadas

Quadro 24 - Informações Relacionadas RFA04

Item	Tipo de Dado	Tamanho	Definido pelo Sistema	Obrigatório	Valor inicial	Domínio	Máscara
Descrição	Texto	255	N	S	-	Alfanumérico	-
Data	Data	16	N	S	-	Alfanumérico	dd/mm/aaaa
Valor	Número Real	8	N	S	-	Numérico	-
Categoria	Texto	255	N	S	-	Alfanumérico	-

5.4.4. Funcionalidades Relacionadas

Quadro 25 – Funcionalidades Relacionadas RFA04

Ação	Funcionalidade	Tela
Adicionar	Redireciona para o formulário de inserção	Figura 19
Ícone de edição	Envia a saída para edição	Figura 19
Ícone de exclusão	Envia a saída para exclusão	Figura 19
Salvar	Envia a saída de edição ou inclusão	Figura 20
Cancelar	Fecha o formulário e volta para página de saídas.	Figura 20
Excluir	Exclui a saída	Figura 21
Cancelar	Volta para página de saídas	Figura 21

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.5. Especificação de Requisitos: Manter Clientes

5.5.1. Descrição do Requisito

Quadro 26 – Descrição do requisito RFA05

Incremento	Iteração 03
Nome	Manter clientes

Tipo	Funcional
Definição	
<p>Os clientes são as pessoas que compram da empresa regularmente, é importante para o empreendedor manter seus clientes no sistema, ainda mais que a partir desse requisito o microempresário poderá fazer vendas a prazo para esse cliente. Todo cliente deve ter nome, CPF, telefone, e-mail.</p> <p>Para cadastrar um cliente basta acessar “Adicionar” na página de clientes e preencher o formulário seguindo as regras de validação para cada campo, caso o cliente não utilize o aplicativo para clientes será enviado um e-mail convidando-o a participar.</p> <p>Para buscar um cliente basta acessar a página de clientes por padrão listará todos os registros e através de uma palavra chave procurar pelo cliente em específico.</p> <p>A edição de um cliente pode ser feita clicando no ícone de edição que carregará o formulário com os dados do cliente, porém o CPF não pode ser alterado e a edição não tem impacto nas informações que o cliente colocou no seu perfil.</p> <p>A exclusão de qualquer cliente pode ser feita através do ícone de exclusão, porém deve-se haver uma confirmação antes da exclusão do registro e o cliente não pode conter dívida ou uma venda que não foi paga. Deve-se lembrar que a exclusão não apaga o perfil do cliente, apenas o retira da base de dados da empresa em específico, e a empresa em questão não aparecerá mais no aplicativo desse cliente.</p> <p>Visualizar detalhes é o cenário responsável por apresentar os dados dos clientes junto com suas compras e recebimentos. Deve-se ter a opção para que o MEI possa inserir compras e recebimentos nessa tela.</p> <p>As regras de validação dos campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nome – No mínimo 3 e no máximo 255 caracteres. • CPF – Máscara NNN.NNN.NNN-NN e validação do dígito verificador. • E-mail – (deve conter os caracteres ponto final ‘.’ e o arroba ‘@’, tendo uma cadeia de caracteres antes e depois deles), deve ser único não pode ser repetido. • Telefone – Máscara (NN) NNNNN-NNNN 	
Regras de negócio associadas	RN05

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.5.2. Protótipos de Tela

Figura 22 - Buscar

Menu ME Minha Empresa Minha Conta Sair

Clientes

Buscar

Adicionar

Nome	CPF	Email	Telefone	Saldo	Ações
Priscila de Amorim e Silva	704.234.413.93	teste@gmail.com	(62) 99345-6345	R\$ 0	
Jose Jarber Pereira	705.066.211-97	rodolfojoseoliveirafilho@gmail.com	(62) 99227-1709	R\$ 0	
Rafael de Amorim e Silva	704.234.411-16	rafaelamorimclash@gmail.com	(62) 99195-5333	R\$ -140.5	

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 23 – Adicionar e Editar

Categoria

Nome *

CPF *

Telefone *

Email *

Salvar Cancelar

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 24 - Excluir

Deseja realmente excluir esse Cliente?

Nome	Priscila de Amorim e Silv
CPF	704.234.413.93
Telefone	(62) 99345-6345
Email	teste@gmail.com

[Excluir](#) [Cancelar](#)

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 25 - Visualizar Detalhes

ME - Offer Store - Rafael Amorim Minha Conta [Sair](#)

Vendas
A receber
Despesas
Clientes
Relatórios

Cliente [Voltar](#)

Nome	CPF	Contato	Divida
Jean Ricardo	11981118012	62991955333	R\$ 0

Vendas [Vender](#) **Recebimentos** [Receber](#)

Data	Valor	Pagamento	Ações
------	-------	-----------	-------

Data	Valor	Ações
------	-------	-------

© 2020 Direitos reservados - Rafael Amorim

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.5.3. Informações Relacionadas

Quadro 27 – Informações Relacionadas RFA05

Item	Tipo de Dado	Tamanho	Definido pelo Sistema	Obrigatório	Valor inicial	Domínio	Máscara
Nome	Texto	255	N	S	-	Alfanumérico	-
CPF	Texto	16	N	S	-	Numérico	nnn.nnn.nnn-nn
E-mail	Texto	8	N	S	-	Numérico	-
Telefone	Texto	30	N	S	-	Alfanumérico	(nn) nnnnn-nnnn
Saldo	Número	8	N	S	-	Numérico	-

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.5.4. Funcionalidades Relacionadas

Quadro 28 – Funcionalidades Relacionadas RFA05

Ação	Funcionalidade	Tela
Adicionar	Redireciona para o formulário de inserção	Figura 22
Ícone de edição	Envia o cliente para edição	Figura 22
Ícone de exclusão	Envia para edição	Figura 22
Ícone de visualização	Abre os detalhes do cliente com as vendas e recebimentos	Figura 22
Salvar	Cadastra ou edita um cliente	Figura 23
Cancelar	Volta para página de clientes	Figura 23
Excluir	Exclui o cliente	Figura 24
Cancelar	Volta para página de clientes	Figura 24
Vender	Faz uma venda na conta do cliente	Figura 25
Receber	Faz um recebimento na conta do cliente	Figura 25

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.6. Especificação de Requisitos: Registrar Vendas

5.6.1. Descrição do Requisito

Quadro 29 – Descrição do Requisito RFA06

Incremento	Iteração 03
Nome	Registrar Vendas
Tipo	Funcional
Definição	
<p>Registrar vendas é um requisito muito importante para os microempreendedores, pois é através dessas transações que vem os recursos financeiros de qualquer empresa. Tendo em vista o tempo de desenvolvimento da plataforma e a busca por atender a maioria das microempresas possíveis, tanto as que vendem produtos quanto as que oferecem serviços, os atributos de uma venda são: Descrição do produto ou serviço que está sendo vendido, o valor da venda, a data da venda, o tipo de pagamento (A vista, A prazo, cartão de crédito e cartão de débito).</p> <p>Para registrar uma venda que contém vínculo com um cliente, deve-se acessar a página de clientes, buscar o cliente desejado na opção visualizar detalhes e escolher a opção vender. O sistema abrirá o formulário de venda, basta preenchê-lo seguindo as regras de validação dos campos que a venda será inserida. Caso a forma de pagamento seja a prazo, o valor da venda deve ser adicionado a dívida do cliente. Ao final do cenário a mensagem “Venda adicionada com sucesso” deve ser exibida.</p> <p>Para buscar todas as vendas do sistema basta acessar a página de vendas, que listará todos os registros, após preencher o campo de busca o sistema buscará os registros relacionados a essa palavra-chave. Caso nenhum registro seja encontrado a mensagem “Nenhum registro foi encontrado” deve ser exibida.</p> <p>Para estornar uma venda que foi registrada basta buscá-la e acessar o ícone cancelar, essa ação exige confirmação, e a venda não estará mais presente nos relatórios e aparecerá para o cliente como estornada. Ao final do cenário a mensagem “Venda estornada com sucesso” deve ser exibida.</p> <p>As regras de validação dos campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descrição – No mínimo 3 e no máximo 255 caracteres. • Data da venda – Máscara DD/MM/AAAA. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Valor – Não pode ser negativo e deve ter duas casas após a vírgula. • Tipo do pagamento – Deve ser uma das opções seguintes: A vista, a prazo, Cartão de débito, cartão de crédito.
Regras de negócio associadas RN05

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.6.2. Protótipos de Tela

Figura 26 - Buscar

Cliente	Descrição	Data	Data	Valor	Estornado	Detalhes
Rafael de Amorim e Silva	5 peças de roupa	01/02/2021	À Vista	R\$ 100,50	Não	Q
Priscila de Amorim e Silva	fdsdfasdf	16/02/2021	À Prazo	R\$ 100,00	Sim	Q
Priscila de Amorim e Silva	ffdsdfasdf	09/02/2021	À Vista	R\$ 100,00	Sim	Q
Priscila de Amorim e Silva	asdfsadf	16/02/2021	À Prazo	R\$ 122,00	Sim	Q
Priscila de Amorim e Silva	dsfadsf	17/02/2021	À Prazo	R\$ 122,00	Sim	Q
Priscila de Amorim e Silva	fasdfsadf	09/02/2021	À Prazo	R\$ 1.333,00	Sim	Q

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 27 - Registrar

Venda

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 28 - Estornar

Deseja realmente estornar essa venda?

O estorno é permanente e só pode ser feito se não deixar a dívida do cliente negativa



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.6.3. Informações Relacionadas

Quadro 30 – Informações Relacionadas RFA06

Item	Tipo de Dado	Tamanho	Definido pelo Sistema	Obrigatório	Valor inicial	Domínio	Máscara
Descrição	Texto	255	N	S	-	Alfanumérico	-
Data	Data	16	N	S	-	Alfanumérico	dd/mm/aaaa
Valor	Número Real	8	N	S	-	Numérico	-
Tipo pagamento	Texto	30	N	S	-	Alfanumérico	-

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.6.4. Funcionalidades Relacionadas

Quadro 31 – Funcionalidades Relacionadas RFA06

Ação	Funcionalidade	Tela
Ícone de buscar	Busca os registros conforme uma palavra-chave	Figura 26
Salvar	Registra a venda	Figura 27
Cancelar	Volta para a página do cliente	Figura 27
Sim	Estorna a venda permanentemente	Figura 28
Não	Volta para a página do cliente	Figura 28

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.7.Especificação de Requisitos: Registrar Recebimentos

5.7.1. Descrição do Requisito

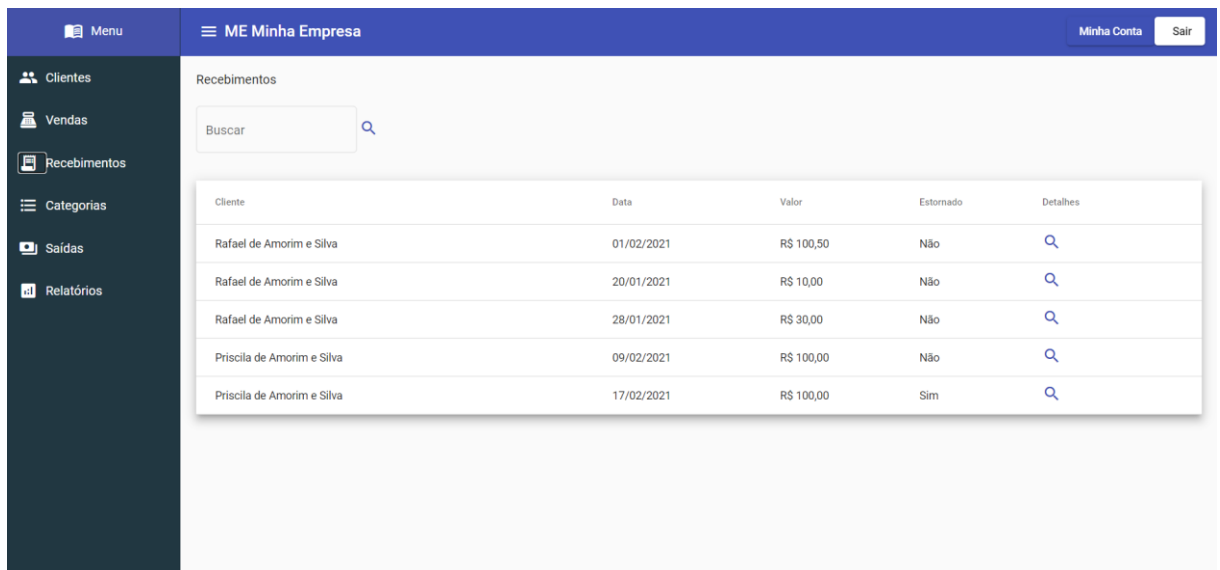
Quadro 32 – Descrição do Requisito RFA07

Incremento	Iteração 03
Nome	Registrar recebimentos
Tipo	Funcional
Definição	
<p>O requisito registrar recebimentos permite que o MEI adicione registros de recebimento na conta de um cliente, abatendo o valor da dívida do cliente. Os dados do recebimento são: data e valor. É importante ressaltar que o valor de um recebimento não pode ser superior ao valor da dívida de um cliente.</p> <p>Para registrar um recebimento que contém vínculo com um cliente, deve-se acessar a página de clientes, buscar o cliente desejado na opção visualizar detalhes e escolher a opção receber. O sistema abrirá o formulário de recebimento, basta preenchê-lo seguindo as regras de validação dos campos que a recebimento será inserido. Ao final do cenário a mensagem “Recebimento adicionado com sucesso” deve ser exibida.</p> <p>Para buscar os recebimentos do sistema basta acessar a página de recebimentos, que listará todos os registros, após preencher o campo de busca o sistema buscará os registros relacionados a essa palavra-chave. Caso nenhum registro seja encontrado a mensagem “Nenhum registro foi encontrado” deve ser exibida.</p> <p>Para estornar um recebimento que foi registrado basta buscá-lo e acessar o ícone cancelar, essa ação exige confirmação, e o recebimento não estará mais presente nos relatórios e aparecerá para o cliente como estornado. Ao final do cenário a mensagem “Recebimento estornado com sucesso” deve ser exibida.</p> <p>As regras de validação dos campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Data do recebimento– Máscara DD/MM/AAAA. • Valor – Não pode ser negativo e deve ter duas casas após a vírgula. 	
Regras de negócio associadas	RN07

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.7.2. Protótipos de Tela

Figura 29 - Buscar

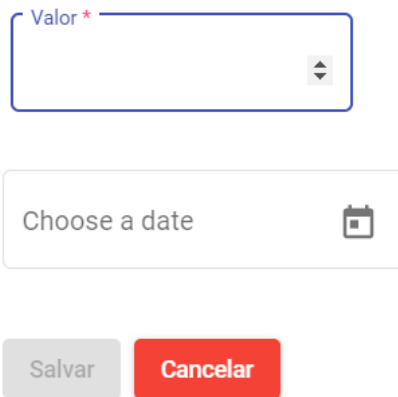


Cliente	Data	Valor	Estornado	Detalhes
Rafael de Amorim e Silva	01/02/2021	R\$ 100,50	Não	Q
Rafael de Amorim e Silva	20/01/2021	R\$ 10,00	Não	Q
Rafael de Amorim e Silva	28/01/2021	R\$ 30,00	Não	Q
Priscila de Amorim e Silva	09/02/2021	R\$ 100,00	Não	Q
Priscila de Amorim e Silva	17/02/2021	R\$ 100,00	Sim	Q

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 30 – Registrar

Recebimento



Valor *

Choose a date

Salvar Cancelar

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 31 - Estornar

Deseja realmente estornar essa venda?

O estorno é permanente e só pode ser feito se não deixar a dívida do cliente negativa



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.7.3. Informações Relacionadas

Quadro 33 – Informações Relacionadas RFA07

Item	Tipo de Dado	Tamanho	Definido pelo Sistema	Obrigatório	Valor inicial	Domínio	Máscara
Data	Data	16	N	S	-	Alfanumérico	DD/MM/AAAA
Valor	Número Real	8	N	S	-	Numérico	-

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.7.4. Funcionalidades Relacionadas

Quadro 34 – Funcionalidades Relacionadas RFA07

Ação	Funcionalidade	Tela
Ícone de buscar	Busca os registros conforme uma palavra-chave	Figura 29
Salvar	Registra o recebimento	Figura 30
Cancelar	Volta para a página do cliente	Figura 30
Sim	Estorna o recebimento permanentemente	Figura 31
Não	Volta para a página do cliente	Figura 31

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.8 Especificação de Requisitos: Exibir Relatório

5.8.1. Descrição do Requisito

Quadro 35 – Descrição do Requisito RFA08

Incremento	Iteração 03
Nome	Exibir relatório
Tipo	Funcional
Definição	
<p>Para que o microempreendedor tenha acesso a informações estratégicas com facilidade ele deve ter disponível uma funcionalidade que condense as informações mantidas pelos casos de uso manter clientes, manter vendas e manter recebimentos em informação e indicadores.</p> <p>As informações que serão exibidas no relatório são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quantidade de clientes cadastrados • Quantidades de vendas • Quantidade de recebimentos • Ticket médio • Total de vendas • Total de recebimentos • Total de vendas por período • Total de recebimentos por período <p>Para exibir o relatório basta acessar a página relatório e informar o período desejado, caso a data inicial seja maior que a data final o relatório não será exibido e uma mensagem aparecerá para o usuário.</p> <p>Regra de validação dos campos:</p> <p>Período: É composto por uma data inicial e uma data final ambas contém a máscara DD/MM/AAAA e a data inicial não pode ser superior a data final.</p>	
Regras de negócio associadas	RN07

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.8.2. Protótipos de Tela

Figura 32 - Gerar

Relatório		Data Inicial	Data Final	Gerar
		25/11/2018	25/11/2020	
Informação	Valor			
Clientes Cadastrados	7			
Quantidade de Vendas	12			
Quantidade de recebimentos	10			
Ticket Médio	R\$ 225,00			
Total de Vendas	R\$ 2.700,00			
Total de Recebimentos	R\$ 1.800,00			
Total de vendas do período	R\$ 1.100,00			
Total de recebimentos do período	R\$ 1.000,00			

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.8.3. Informações Relacionadas

Quadro 36 – Informações Relacionadas RFA08

Item	Tipo de Dado	Tamanho	Definido pelo Sistema	Obrigatório	Valor inicial	Domínio	Máscara
Data Inicial	Data	16	N	S	-	Data	DD/MM/AAAA
Data Final	Data	16	N	S	-	Data	DD/MM/AAAA

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.8.4. Funcionalidades Relacionadas

Quadro 37 – Funcionalidades Relacionadas RFA08

Ação	Funcionalidade	Tela
Gerar	Gera o relatório	Figura 32

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.9. Especificação de Requisitos: Gerenciar Conta

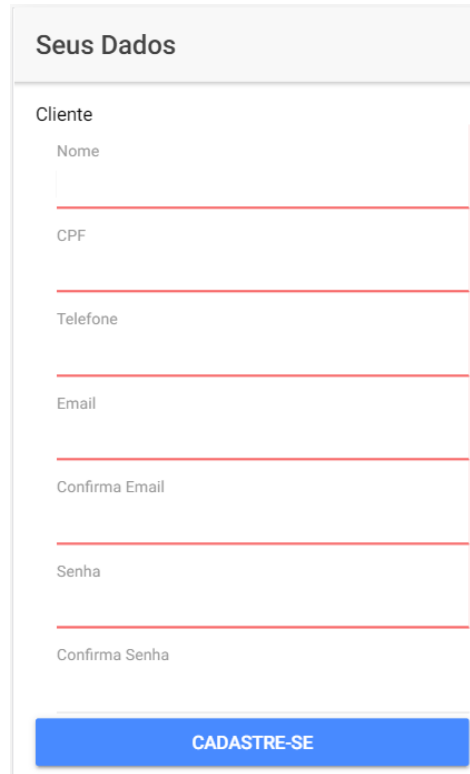
5.9.1. Descrição do Requisito

Quadro 38 – Descrição do Requisito RFA09

Incremento	Iteração 09
Nome	Gerenciar Conta
Tipo	Funcional
Definição	
<p>O cliente deve ter acesso a um aplicativo para visualizar suas compras, esse aplicativo se chamará Minhas Compras e é o requisito inicial para o cliente conseguir gerenciar sua conta. Existem os seguintes cenários: Cadastrar, visualizar dados, alterar e excluir conta. Os dados do cliente são: Nome, CPF, Telefone, E-mail e Senha.</p> <p>Para cadastrar um cliente basta acessar a tela do aplicativo na opção cadastre-se e preencher o formulário com os dados do cliente respeitando as regras de validação para cada um dos campos. Os campos e-mail e senha devem conter confirmação por serem considerados sensíveis. O CPF e o e-mail devem ser únicos.</p> <p>A visualização dos dados do cliente deve ser possível após o usuário estar logado no sistema acessando a opção “Minha Conta”, nessa mesma tela deve-se existir a opção para que o cliente altere seus dados e exclua sua conta.</p> <p>Edição dos dados do cliente também se dá após o login no sistema e deve seguir as regras de validação para os campos, a opção para editar se encontra na página de visualização dos dados do cliente. Lembrando que o cliente só pode editar os dados da sua própria conta. O campo CPF não pode ser alterado durante a edição.</p> <p>A exclusão do cliente da plataforma só pode ser feita após confirmação, em seguida a exclusão dos dados, deve-se direcionar para a página de login.</p>	
Regras de negócio associadas	RN09

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.9.2. Protótipos de Tela

Figura 33 – Cadastrar

Seus Dados

Cliente

Nome

CPF

Telefone

Email

Confirma Email

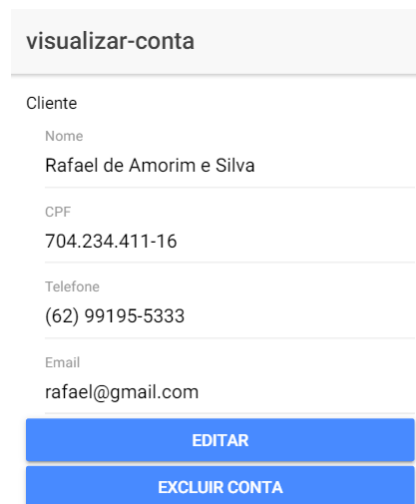
Senha

Confirma Senha

CADASTRE-SE

Detailed description: This is a registration form titled 'Seus Dados' (Your Data). It is divided into a 'Cliente' (Client) section. The form contains seven input fields: 'Nome' (Name), 'CPF' (Brazilian Tax ID), 'Telefone' (Phone), 'Email', 'Confirma Email' (Confirm Email), 'Senha' (Password), and 'Confirma Senha' (Confirm Password). Each field is represented by a horizontal line with a red underline. At the bottom of the form is a blue button labeled 'CADASTRE-SE' (REGISTER).

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 34 – Visualizar

visualizar-conta

Cliente

Nome
Rafael de Amorim e Silva

CPF
704.234.411-16

Telefone
(62) 99195-5333

Email
rafael@gmail.com

EDITAR

EXCLUIR CONTA

Detailed description: This is a 'visualizar-conta' (view account) form. It displays the client's information in a structured layout. The 'Cliente' section includes: 'Nome' (Name) with the value 'Rafael de Amorim e Silva', 'CPF' (Brazilian Tax ID) with the value '704.234.411-16', 'Telefone' (Phone) with the value '(62) 99195-5333', and 'Email' with the value 'rafael@gmail.com'. At the bottom of the form are two blue buttons: 'EDITAR' (EDIT) and 'EXCLUIR CONTA' (DELETE ACCOUNT).

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.9.3. Informações Relacionadas

Quadro 39– Informações relacionadas RFA09

Item	Tipo de Dado	Tamanho	Definido pelo Sistema	Obrigatório	Valor inicial	Domínio	Máscara
Nome	Texto		N	S	-	Alfanumérico	-
CPF	Texto	14	N	S	-	Numérico 0 a 9	NNN.NNN.NNN -NN
Telefone	Texto	11	N	S	-	Numérico 0 a 9	(NN) NNNNN- NNNN
E-mail	Texto	255	N	S	-	Alfanumérico	-
Senha	Texto	16	N	S	-	Alfanumérico	-

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.9.4. Funcionalidades Relacionadas

Quadro 40 – Informações relacionadas RFA09

Ação	Funcionalidade	Tela
Cadastre-se	Inserir o cliente no aplicativo	Figura 33
Editar	Abre o formulário de edição	Figura 34
Excluir Conta	Inicia o processo de exclusão da conta	Figura 34
Editar	Altera os dados do cliente	Figura 34
Cancelar	Cancela a edição dos dados do cliente	Figura 34
Excluir	Exclui o cliente da plataforma	Figura 34
Cancelar	Cancela o processo de exclusão da conta	Figura 34

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.10. Especificação de Requisitos: Manter Login como Cliente

5.10.1. Descrição do Requisito

Quadro 41 – Descrição do Requisito RFA10


Incremento	Iteração 02
-------------------	-------------

Nome	Gerenciar Autenticação
Tipo	Funcional
Definição	
<p>Para que o cliente possa usufruir dos recursos do sistema é evidente a necessidade de um sistema de autenticação na plataforma, por isso esse requisito se torna tão importante. O requisito de login tem a responsabilidade de controlar o acesso ao aplicativo e fazer a recuperação de senhas. Os dados de login são o e-mail e a senha do cliente.</p> <p>Para entrar no sistema basta o cliente acessar o aplicativo e preencher o formulário de login com o e-mail e a senha. Caso o conjunto esteja correto ele será redirecionado para a página principal e carregar as compras do cliente. Se estiver incorreto o login não deve ser permitido e uma mensagem de deve ser emitida.</p> <p>Para sair do sistema basta acessar o botão sair que a sessão do usuário será encerrada, e o sistema redirecionará para a página inicial do aplicativo.</p> <p>A recuperação de senhas é feita acessando a opção esqueci minha senha no formulário de login, após digitar o e-mail da empresa uma nova senha será enviada para o respectivo e-mail, que pode ser posteriormente alterada trocando os dados do cliente.</p>	
Regras de negócio associadas	RN10

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.10.2. Protótipos de Tela

Figura 35 – Entrar



Email
rafael@gmail.com

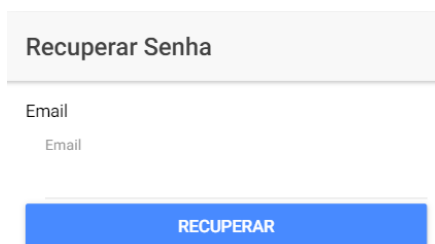
Senha

ENTRAR

CADASTRE-SE

RECUPERAR SENHA

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Figura 36 – Recuperar Senha

Recuperar Senha

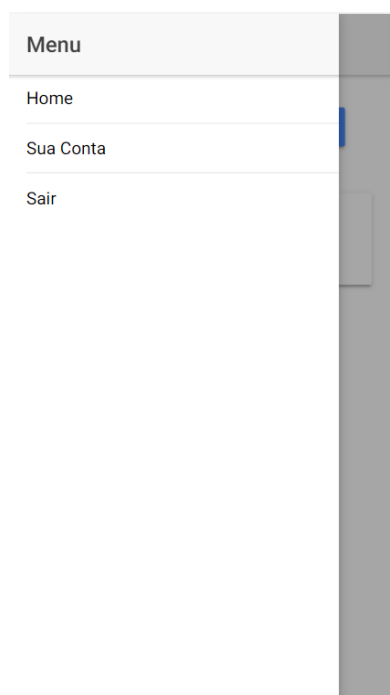
Email

Email

RECUPERAR

The image shows a web form for password recovery. It has a light gray header with the text 'Recuperar Senha'. Below the header, there is a label 'Email' and an input field containing the text 'Email'. At the bottom of the form is a blue button with the text 'RECUPERAR' in white capital letters.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 37 - Sair

Menu

Home

Sua Conta

Sair

The image shows a vertical menu on a dark gray background. The menu items are 'Menu', 'Home', 'Sua Conta', and 'Sair'. The 'Menu' item is highlighted with a light gray background. A blue vertical bar is visible on the right side of the menu, and a small gray box is visible below the 'Sair' item.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.10.3. Informações Relacionadas

Quadro 42 – Informações Relacionadas RFA10

Item	Tipo de Dado	Tamanho	Definido pelo Sistema	Obrigatório	Valor inicial	Domínio	Máscara
E-mail	Texto	255	N	S	-	Alfanumérico	-
Senha	Texto	16	N	S	-	Alfanumérico	-

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.10.4. Funcionalidades Relacionadas: Manter Login

Quadro 43 – Funcionalidades Relacionadas RFA10

Ação	Funcionalidade	Tela
Entrar	Faz login no sistema	Figura 35
Sair	Faz logout do sistema	Figura 37
Recuperar	Gerar uma nova senha e envia para o e-mail	Figura 36

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.11. Especificação de Requisitos: Visualizar Compras do Cliente

5.11.1. Descrição do requisito

Quadro 44 – Descrição do Requisito RFA11

Incremento	Iteração 03
Nome	Gerenciar Compras do Cliente
Tipo	Funcional
Definição	
<p>O requisito manter compras listará todas as compras e pagamentos que estão relacionadas ao CPF do cliente. O cliente pode optar por não visualizar mais os lançamentos de uma empresa sobre ele e desfazer essa ação.</p> <p>Buscar compras: O sistema buscará todos os registros de vendas e recebimentos da plataforma que tem o mesmo CPF do cliente, é apresentará ao cliente com o nome de compras e pagamentos respectivamente, retirando os lançamentos que</p>	

o cliente optou por não visualizar. Os registros serão separados por empresa, deverá existir um ícone com a opção de não visualizar os lançamentos daquela empresa.

Cancelar visualização: Ao clicar no ícone de cancelar visualização de lançamentos os dados da empresa e lançamentos do cliente nessa empresa não poderão mais ser visíveis na tela de compras, o nome da empresa vai para a lista de empresas não visualizadas.

Ativar visualização: Esse cenário serve para que o usuário permita que uma empresa volte a exibir os lançamentos de uma empresa. O sistema listará as empresas que o usuário optou por não visualizar dando-lhe a opção de cancelar essa ação.

Regras de negócio associadas	RN09
-------------------------------------	-------------

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.11.2. Protótipos de Tela

Figura 38 - Buscar

Clientes

Buscar

sorveteria
CNPJ - 71.801.699/0001-37
Dívida - -R\$ 140,50

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 39 - Detalhes

← Cliente

Empresa sorveteria

CNPJ - 71.801.699/0001-37

Contato: (62) 99195-5343

Dívida: -R\$ 140,50

✎

Compras

Descrição: 5 peças de roupa

Data: 2021-02-02T00:00:00.000+00:00

Pagamento: À Vista

Valor: R\$ 100,50

Pagamentos

Data: 2021-01-28T03:00:00.000+00:00

Valor: R\$ 30,00

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.11.3. Informações Relacionadas

Quadro 45 – Informações Relacionadas RFA11

Item	Tipo de Dado	Tamanho	Definido pelo Sistema	Obrigatório	Valor inicial	Domínio	Máscara
Nome da empresa	Texto	255	N	S	-	Alfanumérico	-
CPNJ	Texto	16	N	S	-	Alfanumérico	-
Contato	Texto	15	N	S	-	Alfanumérico	-
Dívida	Texto	8	N	S	-	Alfanumérico	-
Compras	Texto	255	N	S	-	Alfanumérico	-
Pagamentos	Texto	255	N	S	-	Alfanumérico	-

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

5.11.4. Funcionalidades Relacionadas

Quadro 46 – Funcionalidades Relacionadas RFA11

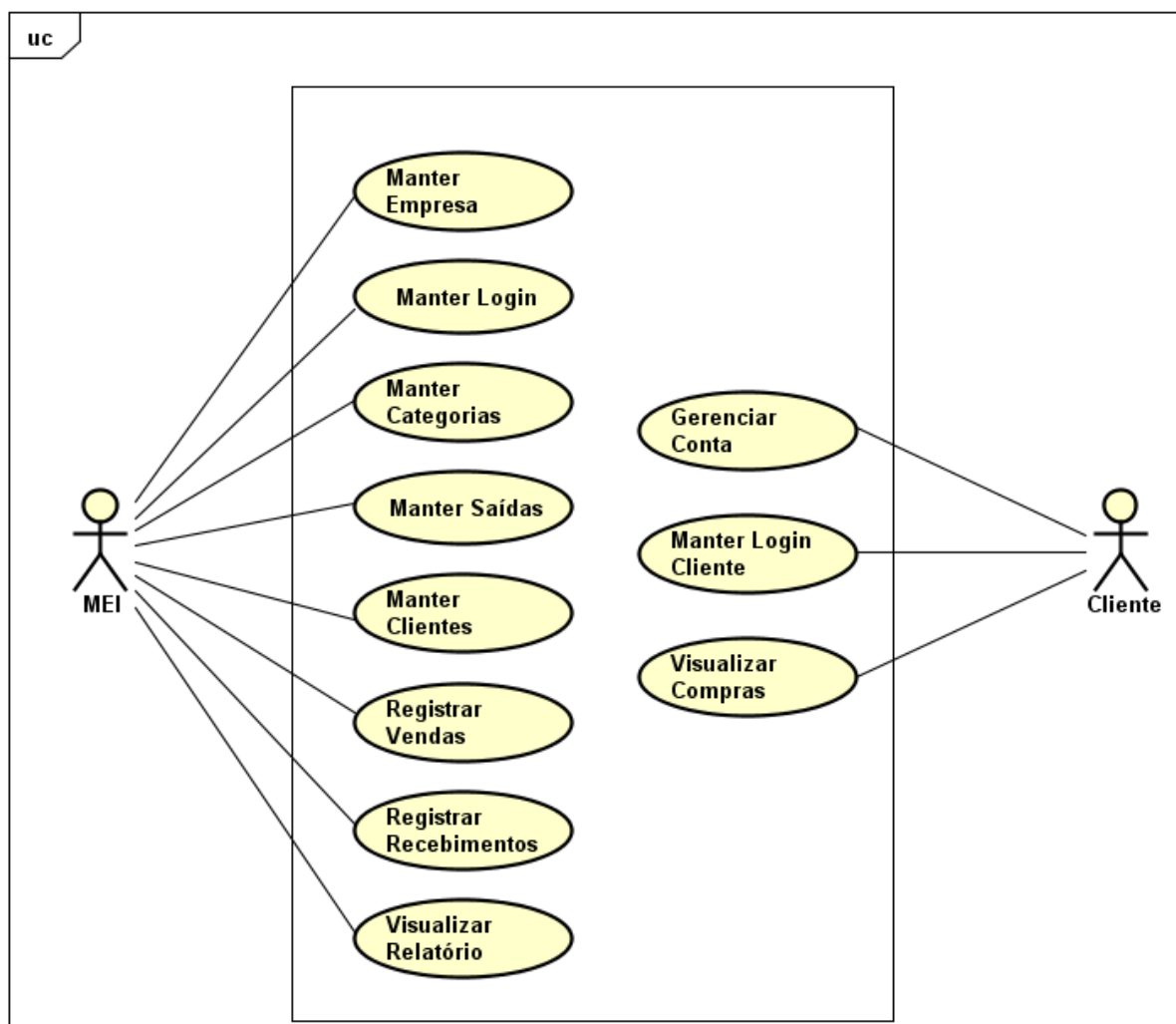
Ação	Funcionalidade	Tela
------	----------------	------

Buscar	Busca as compras	Figura 38
Habilitar ou desabilitar a visualização	Habilita ou desabilita a visualização das compras	Figura 39

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

6. MODELAGEM DE CASOS DE USO

Figura 40 - Diagrama Geral de Casos de Uso



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

6.1 Relação de Casos de Uso

São considerados como atuais todos os casos de uso que serão implementados durante o desenvolvimento do trabalho de curso.

Quadro 47 – Relação de Casos de Uso

Identificação	Caso de uso	Atuais	Ator Relacionado
CU01	Manter Empresa	Sim	Microempreendedor Individual
CU02	Manter Login	Sim	Microempreendedor Individual
CU03	Manter Categorias	Sim	Microempreendedor Individual
CU04	Manter Saídas	Sim	Microempreendedor Individual
CU05	Manter Clientes	Sim	Microempreendedor Individual
CU06	Registrar Vendas	Sim	Microempreendedor Individual
CU07	Registrar Recebimentos	Sim	Microempreendedor Individual
CU08	Exibir Relatório	Sim	Microempreendedor Individual
CU09	Manter Login como Cliente	Sim	Cliente
CU10	Gerenciar Conta do Cliente	Sim	Cliente
CU11	Manter Compras do Cliente	Sim	Cliente

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

6.2 Relação dos Atores

A plataforma minha empresa conta com dois atores:

- Microempresário Individual: A plataforma foi desenvolvida para microempresários, eles poderão fazer a gestão de sua empresa na plataforma.
- Cliente: São os clientes dos microempreendedores individuais, utilizam o aplicativo para clientes para acompanharem suas compras nas MEI's da plataforma.

6.3 Detalhamento de Casos de Uso: Manter Empresa

Quadro 48 – Descrição do caso de uso: Manter Empresa

Nome do Caso de Uso	Manter Empresa
Descrição	Este caso de uso é responsável por manter as informações da empresa. Por meio dele, é possível um empresário cadastrar, editar, visualizar e excluir sua empresa da plataforma. O requisito mínimo para utilizar o a plataforma Minha Empresa é cadastrar-se.
Requisitos Associados	RF01 - Manter empresa

Cenários	Cenário 01 – Cadastrar Cenário 02 – Visualizar Cenário 03 - Editar Cenário 04 – Excluir conta
-----------------	--

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

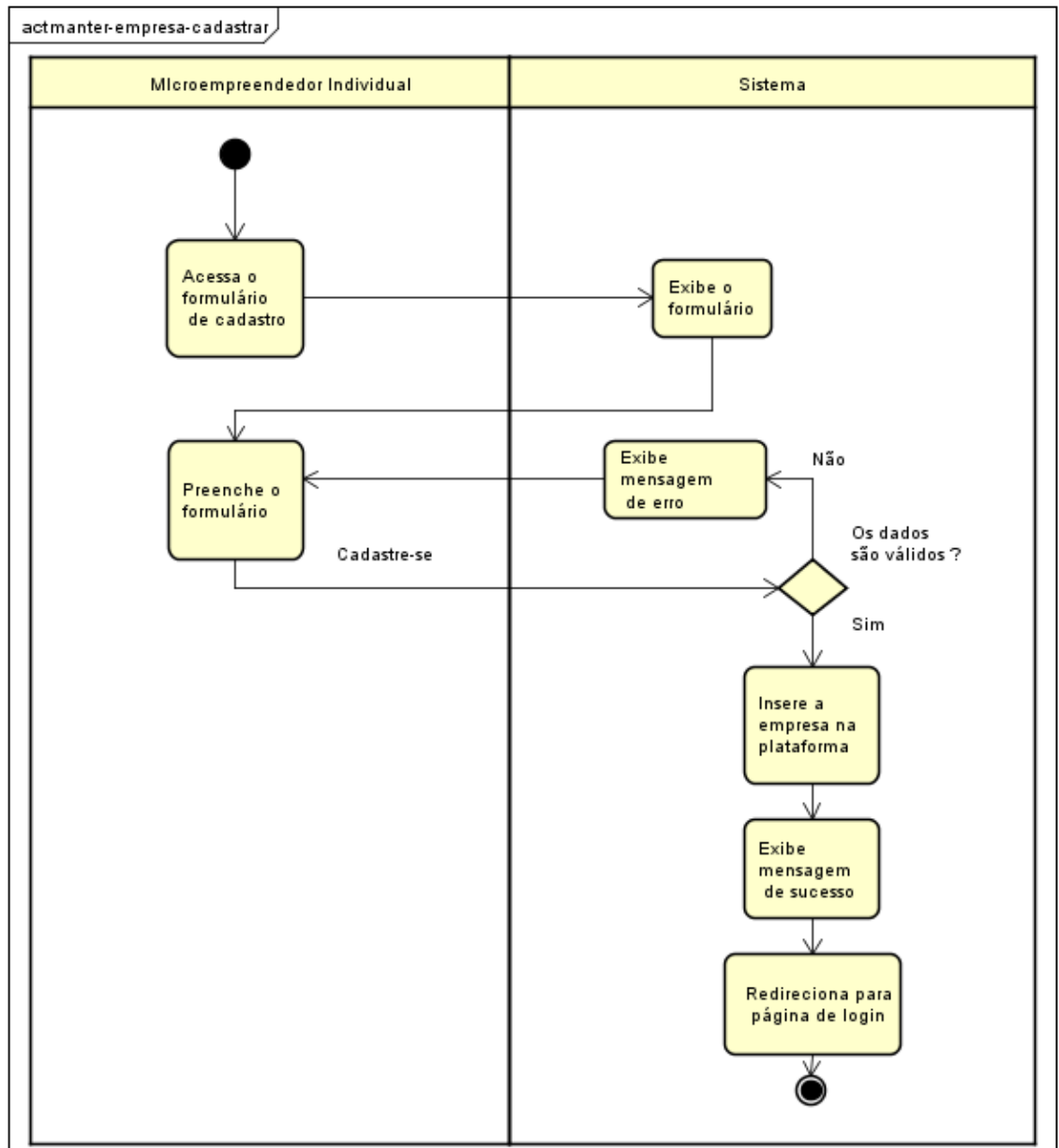
CU01C01 - Cadastrar

Quadro 49 – Descrição do Cenário CU01C01

CU01C01	Manter Empresa - Cadastrar	
Objetivo:	Cadastrar uma empresa na plataforma	
Pré-condição:		
Pós-condição:	Após o cadastro, o microempreendedor terá uma conta e estará apto a utilizar as funções do sistema	
Atores:	Microempreendedor Individual (MEI) e sistema	
Ativação	Acessar o site do sistema na opção “Faça parte”	
Fluxo Principal		
Nº	Ação	
1	O MEI acessa o formulário de cadastro.	
2	O sistema exibe o formulário de cadastro.	
3	O MEI preenche o formulário.	
4	O MEI acessa o botão “Cadastre-se”.	
5	O Sistema valida os dados da empresa. [FA01]	
6	O sistema persiste a empresa no banco de dados da plataforma.	
7	O sistema exibe a mensagem “Conta criada com sucesso”.	
8	O sistema redireciona para o formulário de login.	
Fluxos Alternativos		
FA01 – Erro de validação dos dados		
1	O sistema não permite a inclusão da empresa.	
2	O sistema exibe a mensagem “Não foi possível criar a conta, o CNPJ já está cadastrado na plataforma” ou “Não foi possível criar a conta, o E-mail já está cadastrado na plataforma”.	
3	Retorna ao fluxo principal 03.	
Fluxo de Exceção		
Fluxo Exceção 01 – Falha na comunicação com o back-end.		
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.	
2	Cenário é finalizado.	

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 41 - Diagrama de atividades CU01C01



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

CU01C02 - Visualizar

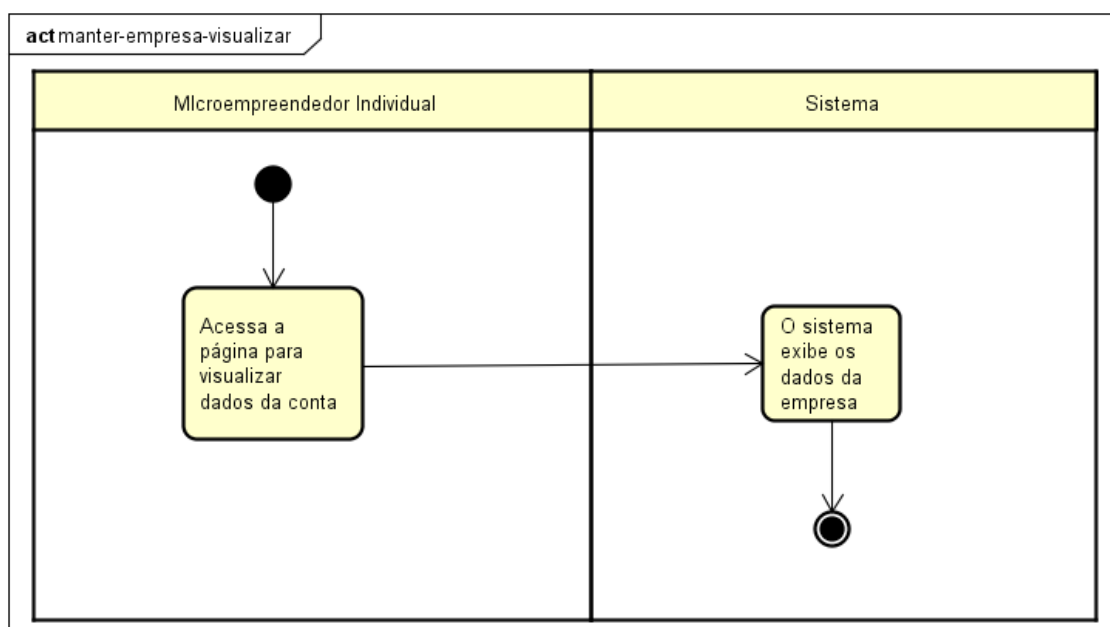
Quadro 50 – Descrição do cenário CU01C02

CU01C02	Manter Empresa - Visualizar
Objetivo:	Visualizar os dados da empresa
Pré-condição:	Estar logado
Pós-condição:	O empresário terá ciência dos dados de sua empresa
Atores:	Microempreendedor Individual (MEI) e sistema
Ativação	Acessar a opção "Minha conta"
Fluxo Principal	

Nº	Ação
1	O MEI o acessa link de visualização de conta.
2	O sistema exibe os dados da empresa.
Fluxo de Exceção	
Fluxo Exceção 01 – Falha na comunicação com o back-end.	
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.
2	Cenário é finalizado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 42 - Diagrama de atividades CU01C02



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

CU01C03 – Editar

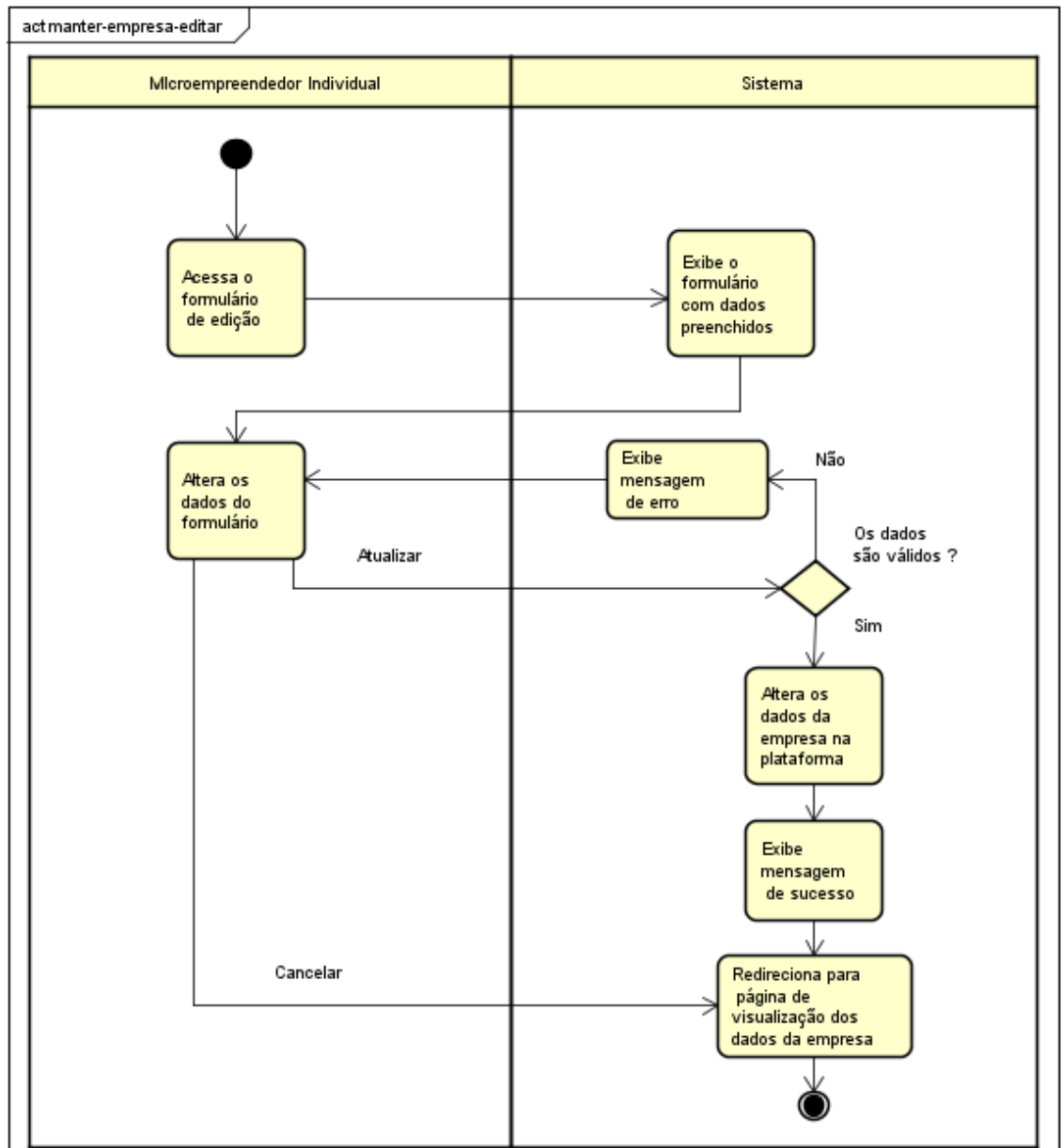
Quadro 51 – Descrição do cenário CU01C03

CU01C03	Manter Empresa - Editar
Objetivo:	Editar uma empresa na plataforma
Pré-condição:	Estar logado
Pós-condição:	Após a edição, o microempreendedor terá os dados da sua conta alterados
Atores:	Microempreendedor Individual (MEI) e Sistema
Ativação	Acessar o cenário visualizar empresa na opção “editar”
Fluxo Principal	
Nº	Ação
1	O MEI acessa o formulário de edição.
2	O sistema exibe o formulário de edição com os dados da empresa preenchidos.
3	O MEI altera os dados do formulário.

4	O MEI acessa o botão “Salvar”. [FA01]
5	O Sistema valida os dados da empresa. [FA02]
6	O sistema persiste a atualização dos dados.
7	O sistema exibe a mensagem “Conta atualizada com sucesso”
8	O sistema redireciona para o cenário de visualizar empresa.
Fluxos Alternativos	
Fluxo Alternativo 01 – Microempreendedor acessa botão “Cancelar”	
1	O sistema volta para o cenário de visualizar empresa.
2	O cenário é encerrado
Fluxo Alternativo 02 – Erro de validação dos dados	
1	O sistema não permite a alteração da empresa.
2	O sistema exibe a mensagem “Esse e-mail já é utilizado por outra conta, utilize outro”
3	Retorna ao fluxo principal 03.
Fluxo de Exceção	
Fluxo Exceção 01 – Falha na comunicação com o back-end.	
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.
2	Cenário é finalizado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 43 - Diagrama de atividades CU01C03



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

CU01C04 – Excluir conta

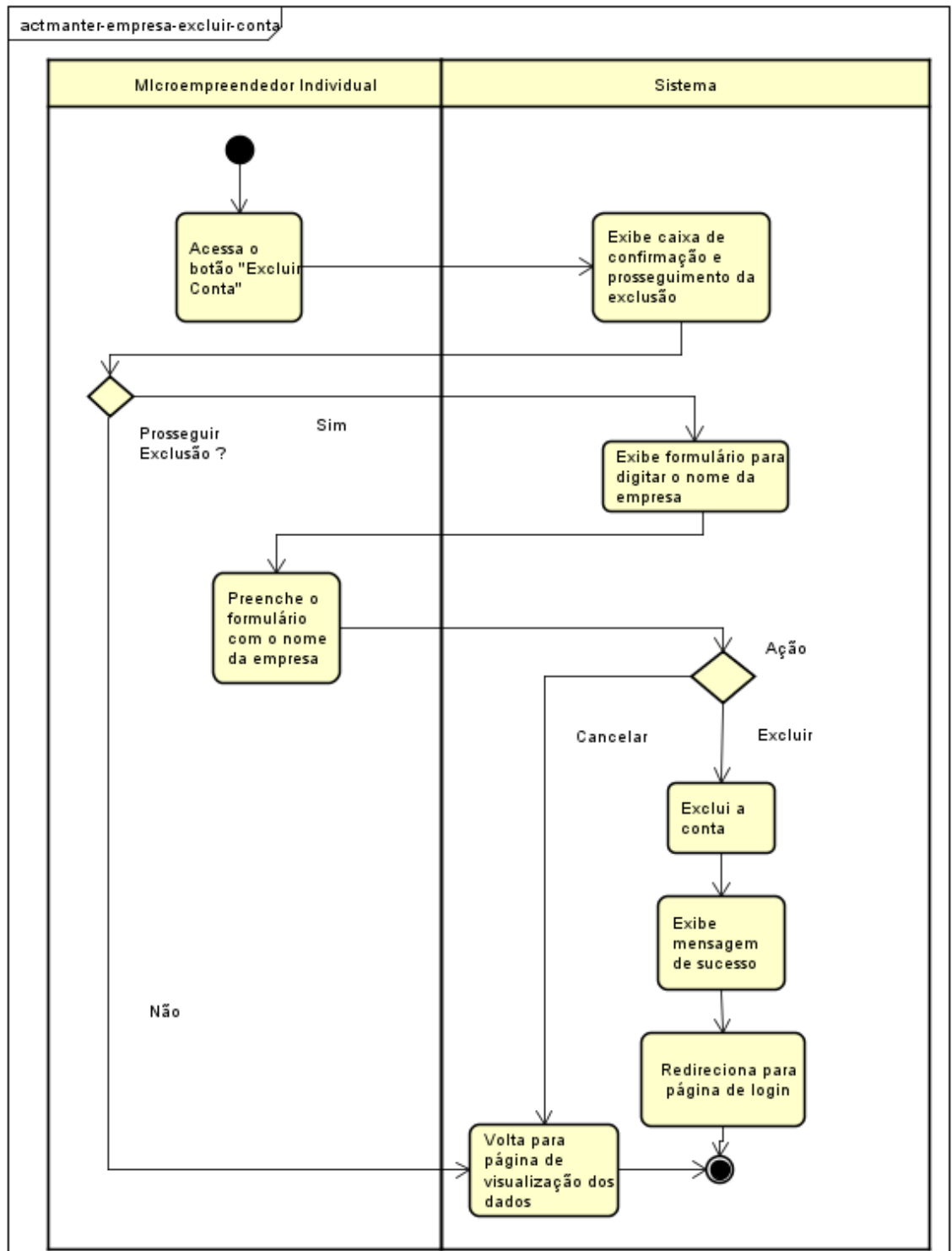
Quadro 52 – Descrição do cenário CU01C04

CU01C04	Manter Empresa – Excluir conta
Objetivo:	Excluir a conta da plataforma
Pré-condição:	Estar logado
Pós-condição:	Após a exclusão o empreendedor não poderá mais acessar a conta e todos os dados vinculados a ela serão excluídos permanentemente
Atores:	Microempreendedor e sistema
Ativação	Acessar o cenário visualizar empresa na opção “Excluir conta”
Fluxo Principal	

Nº	Ação
1	O Microempreendedor acessa o link para excluir a conta.
2	O sistema exibe uma caixa de confirmação com a mensagem “Deseja realmente prosseguir com a exclusão da sua conta? O processo de exclusão da conta é permanente e apaga todos os registros relacionados à Empresa presentes na plataforma, não podendo ser desfeito posteriormente.”
3	O Microempreendedor prossegue com a exclusão e acessa o botão “Sim”. [FA01]
4	O sistema exibe um formulário para que o MEI digite o nome da empresa para concluir a exclusão da conta.
5	O MEI preenche o formulário com o nome da empresa e acessa o botão “Excluir”. [FA02]
6	O sistema exclui a conta e os dados relacionados.
7	O sistema exibe a mensagem “Sua conta foi excluída com sucesso”.
8	O sistema redireciona para a página de login do sistema.
Fluxos Alternativos	
Fluxo Alternativo 01 – MEI acessa botão “Não”	
1	O sistema volta para o cenário de visualizar empresa.
2	O cenário é encerrado.
Fluxo Alternativo 02 – MEI acessa o botão “Cancelar”	
1	O sistema volta para o cenário de visualizar empresa.
2	O cenário é encerrado.
Fluxo de Exceção	
Fluxo Exceção 01 – Falha na comunicação com o back-end.	
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.
2	Cenário é finalizado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 44 - Diagrama de atividades CU01C04



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

6.4 Detalhamento de Casos de Uso: Manter Login

Quadro 53 – Descrição do caso de uso: Manter Login

Nome do Caso de Uso	Manter login
Descrição	Este caso de uso é responsável por controlar o acesso ao sistema e pela recuperação de senhas.
Requisitos Associados	RF02 - Manter login
Cenários	Cenário 01 – Entrar Cenário 02 – Sair Cenário 03 – Recuperar senha

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

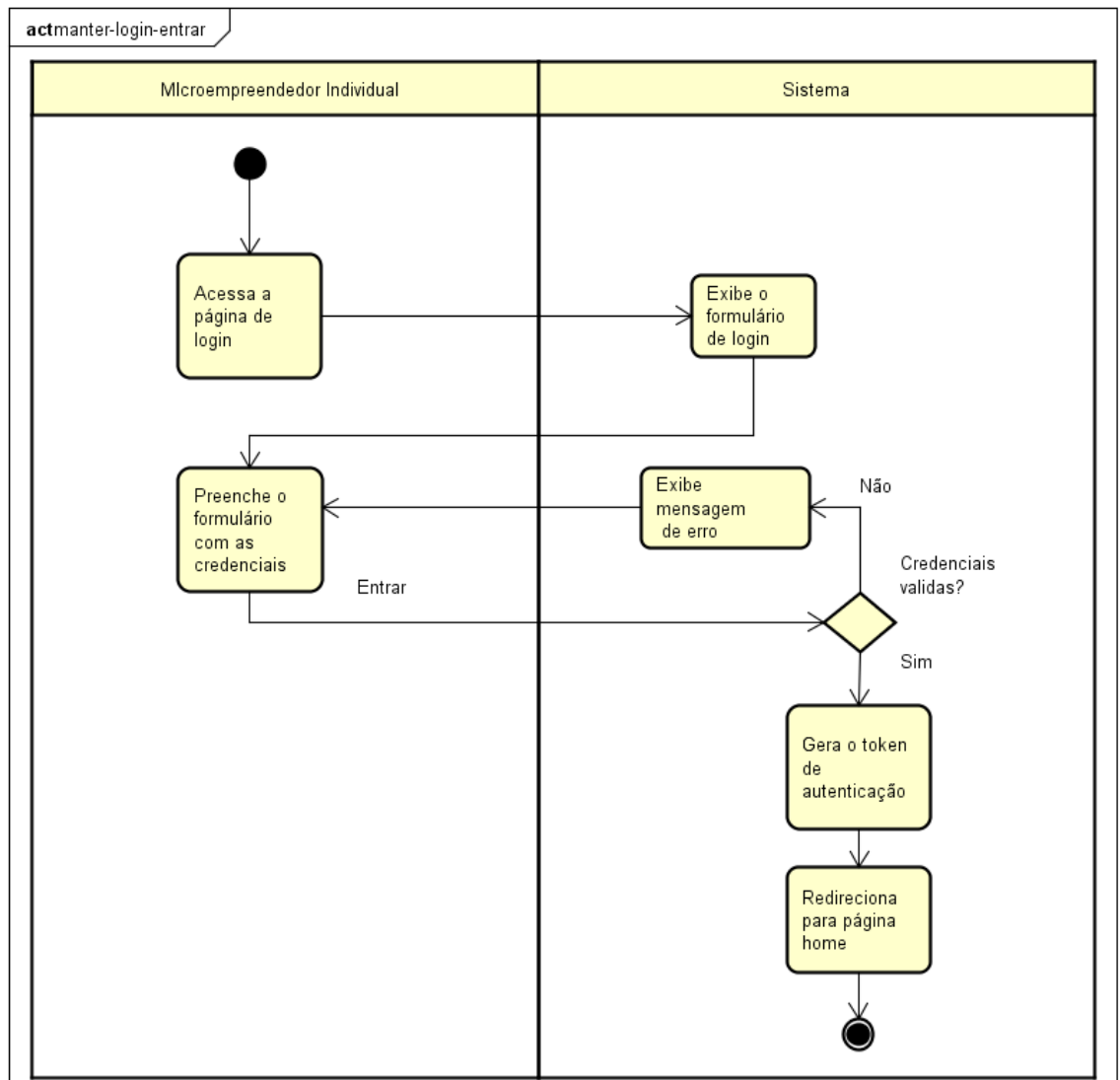
CU02C01 – Entrar

Quadro 54 – Descrição do cenário CU02C01

CU02C01	Manter Login - Entrar
Objetivo:	Fazer o login na plataforma
Pré-condição:	Ter uma conta na plataforma
Pós-condição:	O microempreendedor estará logado e terá a possibilidade de usar o sistema
Atores:	Microempreendedor Individual (MEI)
Ativação	Acessar o site do sistema na opção “Entrar”
Fluxo Principal	
Nº	Ação
1	O MEI acessa o formulário de login
2	O sistema exibe o formulário de login.
3	O MEI preenche o formulário de login.
4	O MEI acessa o botão “Entrar”.
5	O sistema valida as credenciais. [FA01]
6	O sistema gera um token de autenticação.
7	O sistema redireciona para a página de home.
Fluxos Alternativos	
Fluxo Alternativo 01 – Credenciais inválidas	
1	O sistema não permite o login e exibe a mensagem “Login ou senha inválidos”.
2	Retorna ao fluxo principal 03.
Fluxo de Exceção	
Fluxo Exceção 01 – Falha na comunicação com o back-end.	
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.
2	Cenário é finalizado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 45 - Diagrama de atividades CU02C01



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

CU02C02 – Sair

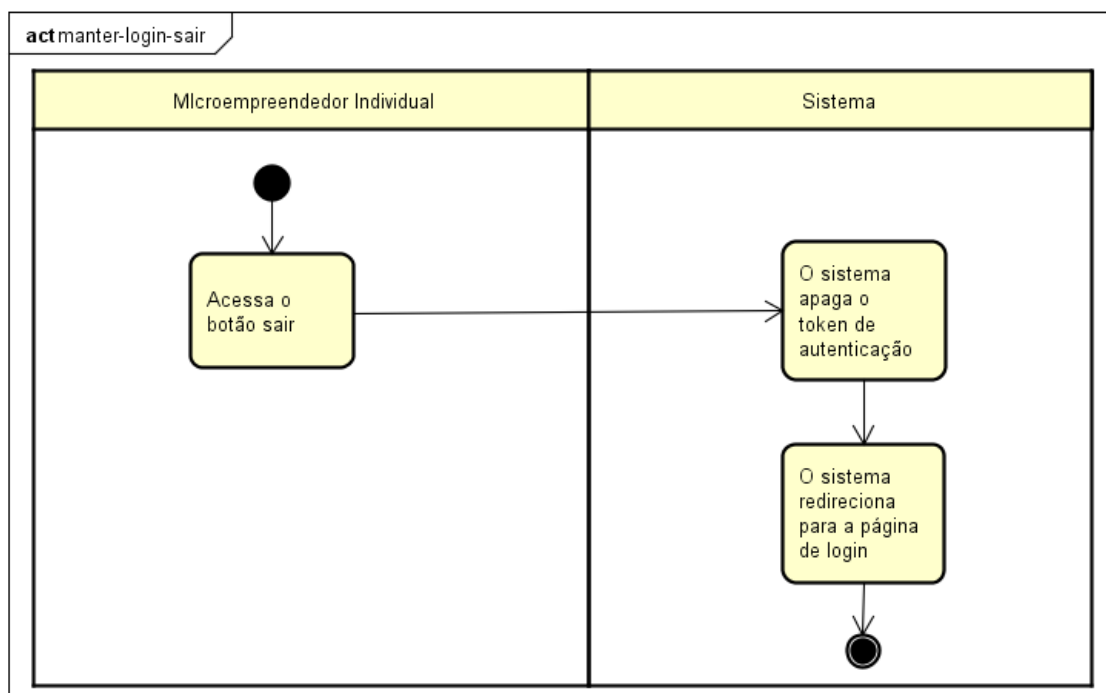
Quadro 55 – Descrição do cenário CU02C02

CU02C02	Manter Login - Sair
Objetivo:	Sair do sistema
Pré-condição:	Estar logado
Pós-condição:	Após sair, o Microempreendedor Individual não terá acesso ao sistema.
Atores:	Microempreendedor Individual (MEI) e sistema
Ativação	Acessar o cenário visualizar empresa na opção "Sair"
Fluxo Principal	
Nº	Ação
1	O MEI acessa o botão sair.
2	O sistema apaga o token de autenticação.

3	O sistema redireciona para a página de login.
Fluxo de Exceção	
Fluxo Exceção 01 – Falha na comunicação com o back-end.	
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.
2	Cenário é finalizado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 46 - Diagrama de atividades CU02C02



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

CU02C03 – Recuperar senha

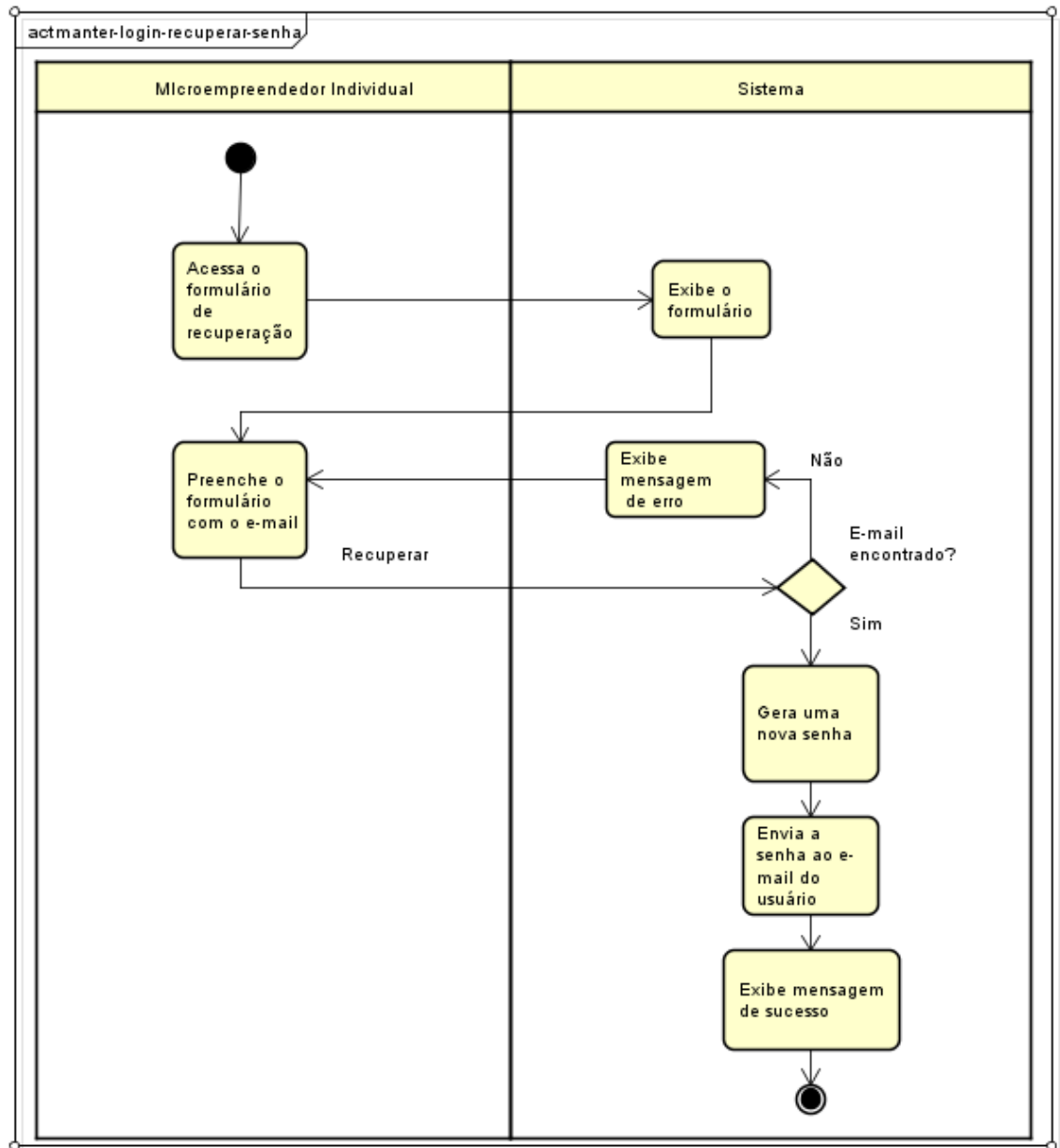
Quadro 56 – Descrição do cenário CU02C03

CU02C03	Manter Login – Recuperar senha
Objetivo:	Recuperar a senha para que o MEI possa acessar o sistema
Pré-condição:	Acessar o site do sistema
Pós-condição:	Após recuperar a senha o microempresário terá uma nova senha para acessar o sistema
Atores:	Microempreendedor Individual (MEI) e sistema
Ativação	Entrar no formulário de login e acessar a opção “Esqueci minha senha”
Fluxo Principal	
Nº	Ação
1	O MEI acessa o formulário de recuperação de senha.
2	O sistema exibe o formulário de recuperação de senha.
3	O MEI preenche e envia o formulário.

4	O sistema verifica se o e-mail enviado tem relação com alguma conta. [FA01]
5	O sistema gera uma nova senha.
6	O sistema envia a nova senha para o e-mail da empresa.
7	O sistema exibe a mensagem “Uma nova senha foi gerada e enviada ao seu e-mail”.
Fluxos Alternativos	
Fluxo Alternativo 01 – E-mail não encontrado	
1	O sistema não encontra o e-mail e exibe a mensagem “E-mail não encontrado”.
2	Retorna ao fluxo principal 03.
Fluxo de Exceção	
Fluxo Exceção 01 – Falha na comunicação com o back-end.	
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.
2	Cenário é finalizado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 47 - Diagrama de atividades CU02C03



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

6.5 Detalhamento de Casos de Uso: Manter Categorias

Quadro 57 – Descrição do caso de uso: Manter Categorias

Nome do Caso de Uso	Manter categorias
Descrição	As categorias servem para representar os tipos de saídas, servindo como mecanismo para classificá-las.
Requisitos Associados	RF03 - Manter Categorias

Cenários	Cenário 01 – Cadastrar Cenário 02 – Buscar Cenário 03 - Editar Cenário 04 – Excluir
-----------------	--

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

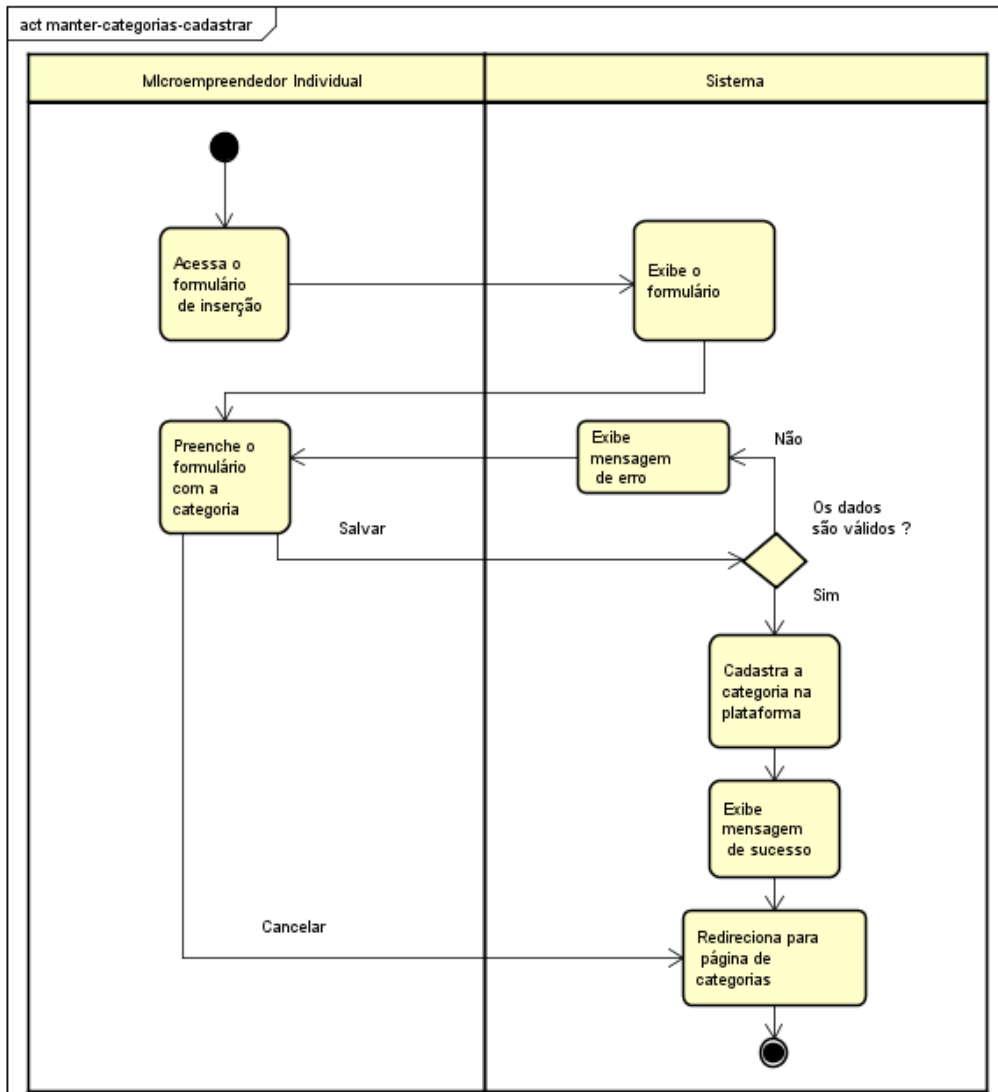
CU03C01 – Cadastrar

Quadro 58 – Descrição do cenário CU03C01

CU03C01	Manter Categoria – Cadastrar
Objetivo:	Cadastrar uma categoria na plataforma
Pré-condição:	Estar logado
Pós-condição:	Após o cadastro, um novo registro de categoria será incluído no sistema
Atores:	Microempreendedor Individual (MEI)
Ativação	Acessar o site do sistema na página de categorias
Fluxo Principal	
Nº	Ação
1	O MEI acessa o formulário de cadastro.
2	O sistema exibe o formulário de cadastro.
3	O MEI preenche o formulário.
4	O MEI acessa o botão “Salvar”. [FA01]
5	O Sistema valida os dados da nova categoria. [FA02]
6	O sistema persiste a categoria na plataforma.
7	O sistema mostra a mensagem “Categoria adicionada com sucesso”.
8	O sistema redireciona para a página de categorias.
Fluxos Alternativos	
FA01 – Botão “Cancelar”	
1	O sistema volta para a página de categorias.
2	O cenário é encerrado.
FA02 – Erro de validação dos dados	
1	O sistema não permite a inclusão da nova categoria.
2	O sistema mostra a mensagem “Não foi possível adicionar a categoria, campos inválidos”.
3	Volta para o fluxo principal 03.
Fluxo de Exceção	
FE01 – Falha na comunicação com o back-end.	
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.
2	Cenário é finalizado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 48 - Diagrama de atividades CU03C01



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

CU03C02 – Buscar

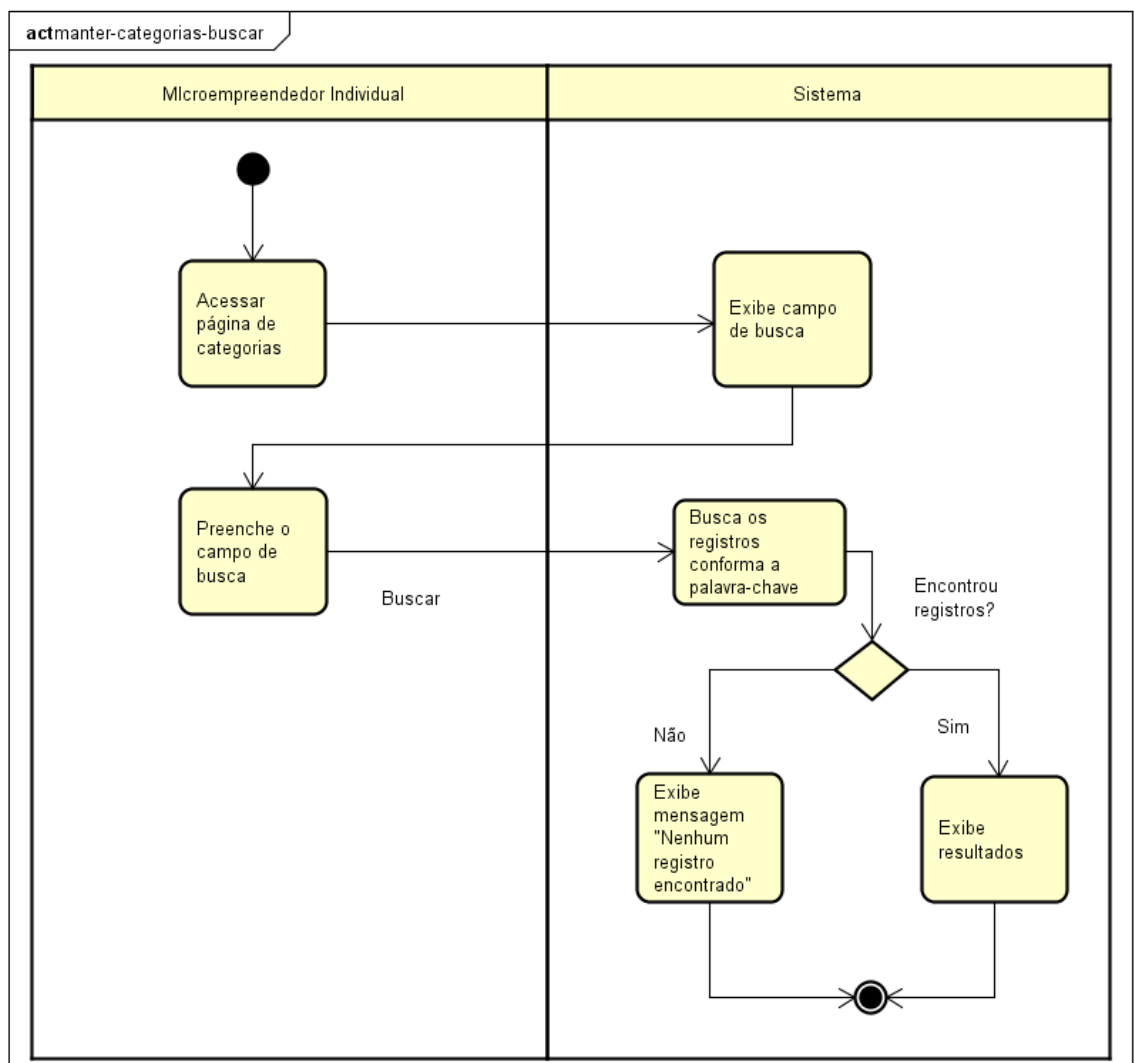
Quadro 59 – Descrição do cenário CU03C02

CU03C02	Manter Categorias – Buscar
Objetivo:	Pesquisar uma categoria
Pré-condição:	Estar logado
Pós-condição:	As categorias correspondentes a palavra-chave serão apresentadas
Atores:	Microempreendedor Individual (MEI)
Ativação	Acessar a página de categorias
Fluxo Principal	
Nº	Ação
1	O MEI o acessa a página de categorias.
2	O sistema exibe o formulário de busca
2	O MEI preenche o campo de busca com uma palavra-chave.

3	O sistema busca os registros que tem relação com a palavra-chave a partir do campo nome de descrição. FA01
4	Os registros são apresentados ao usuário pelo sistema.
Fluxo Alternativo	
FA01 – Nenhum registro foi encontrado	
1	Mensagem “Nenhum registro foi encontrado” é exibida.
2	Cenário é finalizado
Fluxo de Exceção	
FE01 – Falha na comunicação com o back-end.	
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.
2	Cenário é finalizado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 49 - Diagrama de atividades CU03C02



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

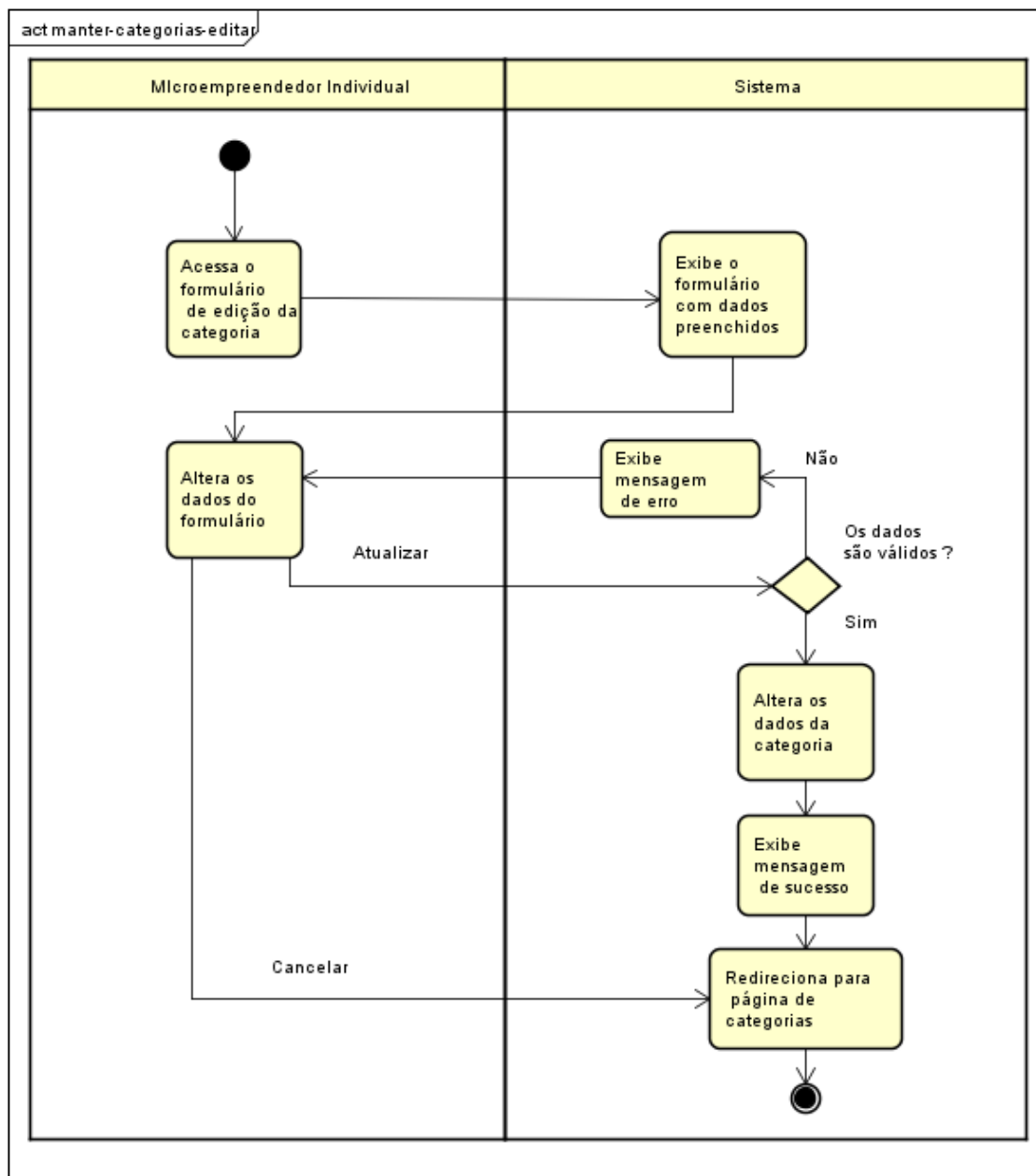
CU03C03 – Editar

Quadro 60 – Descrição do cenário CU03C03

CU03C03	Manter Categorias - Editar	
Objetivo:	Editar os dados de uma categoria	
Pré-condição:	Estar logado	
Pós-condição:	Após a edição, os dados da despesa serão alterados no banco de dados	
Atores:	Microempreendedor Individual (MEI)	
Ativação	Página de categorias, no ícone de edição.	
Fluxo Principal		
Nº	Ação	
1	O MEI acessa o formulário de edição.	
2	O sistema exibe o formulário de edição com os dados da categoria preenchidos.	
3	O MEI altera os dados do formulário.	
4	O MEI acessa o botão “Salvar”. [FA01]	
5	O Sistema valida os dados da categoria. [FA02]	
6	O sistema persiste a atualização dos dados.	
7	O sistema exibe a mensagem “Categoria alterada com sucesso”.	
8	O sistema redireciona para a página de categorias.	
Fluxos Alternativos		
FA01 – Microempreendedor acessa botão “Cancelar”		
1	O sistema volta para a página de categorias.	
2	O cenário é encerrado	
FA02 – Erro de validação dos dados		
1	O sistema não permite a alteração da categoria.	
2	O sistema exibe a mensagem “A categoria não foi alterada, o campo nome não pode ficar vazio”.	
3	Retorna ao fluxo principal 03.	
Fluxo de Exceção		
FE01 – Falha na comunicação com o back-end.		
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.	
2	Cenário é finalizado.	

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 50 - Diagrama de atividades CU03C03



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

CU03C04 – Excluir

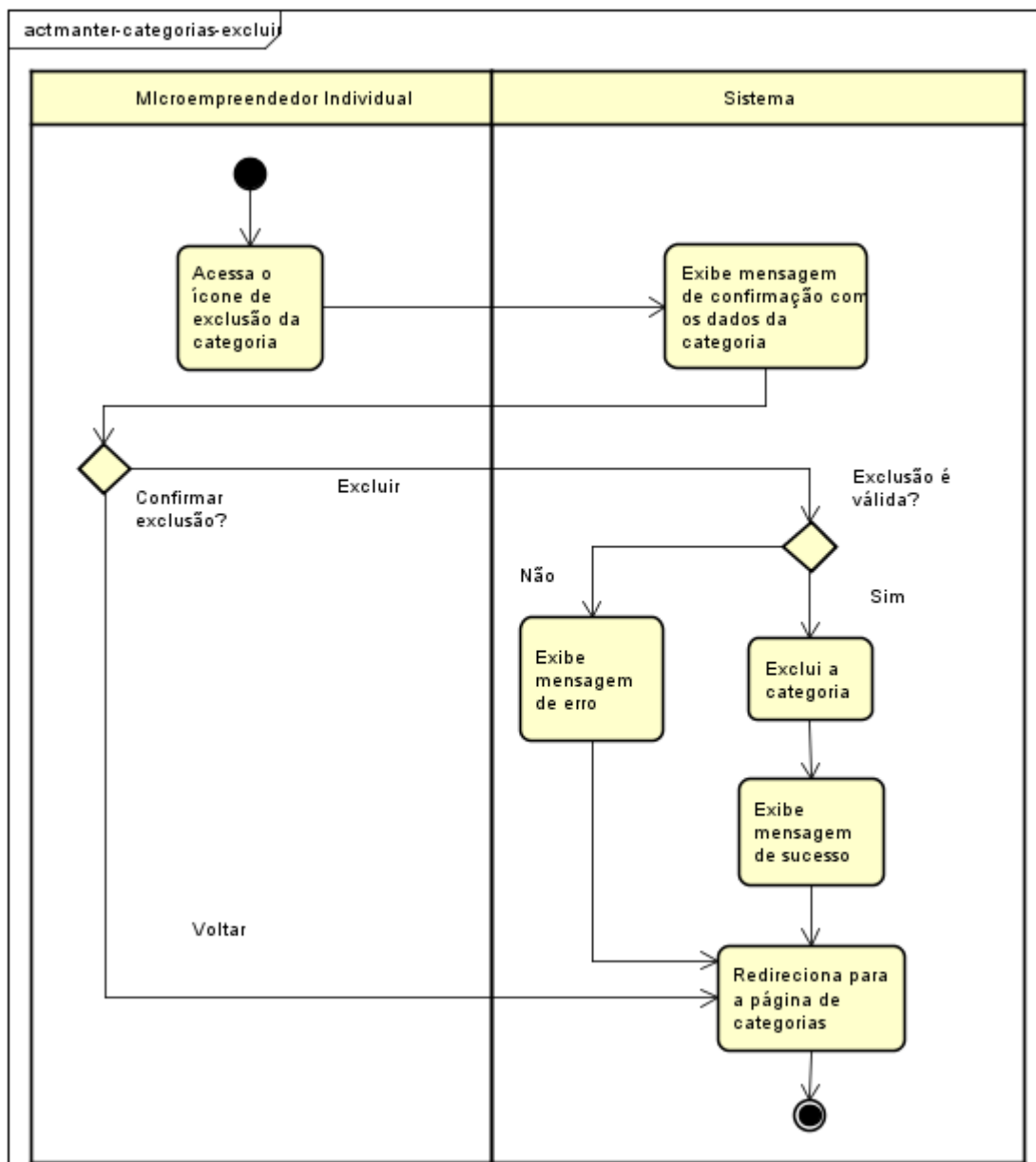
Quadro 61 – Descrição do cenário CU03C04

CU03C04	Manter Categorias – Excluir
Objetivo:	Excluir uma categoria
Pré-condição:	Estar logado
Pós-condição:	Após a exclusão a categoria será apagado do banco de dados
Atores:	Microempreendedor Individual (MEI)
Ativação	Acessar o ícone de exclusão de uma categoria.
Fluxo Principal	

Nº	Ação
1	O MEI acessa o ícone de exclusão de uma despesa.
2	O sistema exibe uma mensagem de confirmação.
3	O MEI aceita a confirmação de exclusão. [FA01]
4	O sistema exclui a despesa do banco de dados. [FA02]
5	O sistema exibe a mensagem “Categoria excluída com sucesso”.
6	O sistema redireciona para a página de categorias.
Fluxos Alternativos	
FA01 – Microempreendedor acessa botão “Cancelar”	
1	O sistema volta para a página de categorias.
2	O cenário é encerrado.
FA02 – Impossível excluir categoria com saídas	
1	O sistema não exclui a categoria.
2	A mensagem “Impossível excluir uma categoria que contém saídas” é exibida.
2	O cenário é encerrado
Fluxo de Exceção	
FE01 – Falha na comunicação com o back-end.	
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.
2	Cenário é finalizado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 51 - Diagrama de atividades CU03C04



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

6.6 Detalhamento de Casos de Uso: Manter Saídas

Quadro 62 – Descrição do caso de uso: Manter Saídas

Nome do Caso de Uso	Manter Saídas
Descrição	As saídas compõem as saídas/dívidas e outros egressos de dinheiro da empresa ao longo do tempo, manter essa entidade gerando um histórico, permite que o empresário possa dimensionar suas contas e o quanto gastou com a empresa.
Requisitos Associados	RF04 - Manter Saídas

Cenários	Cenário 01 – Cadastrar Cenário 02 – Buscar Cenário 03 - Editar Cenário 04 – Excluir
-----------------	--

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

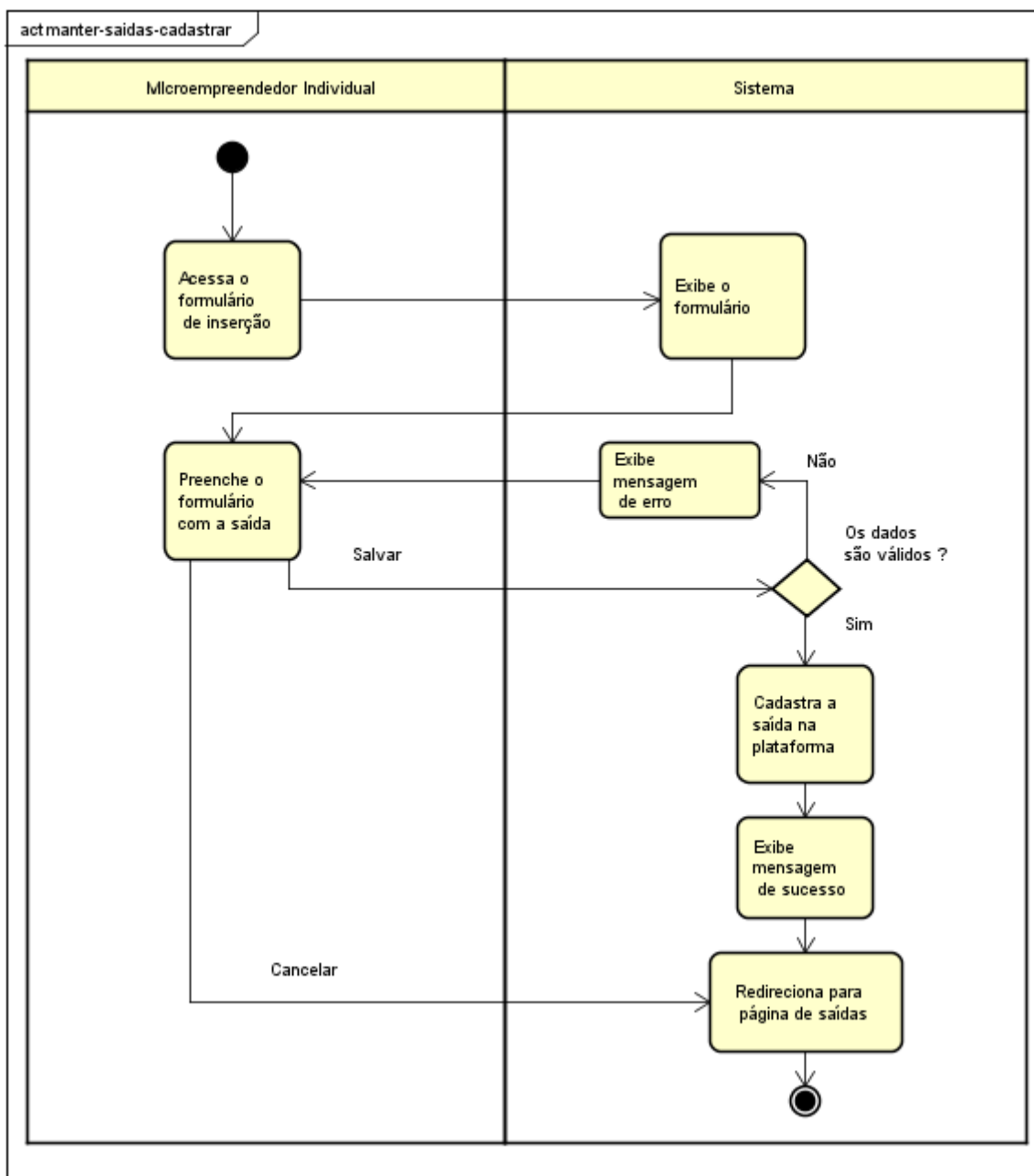
CU04C01 – Cadastrar

Quadro 63 – Descrição do cenário CU04C01

CU04C01	Manter Saídas– Cadastrar
Objetivo:	Cadastrar uma saída na plataforma
Pré-condição:	Estar logado
Pós-condição:	Após o cadastro, um novo registro de saída será incluído no sistema
Atores:	Microempreendedor Individual (MEI)
Ativação	Acessar o site do sistema na página de saídas
Fluxo Principal	
Nº	Ação
1	O MEI acessa o formulário de cadastro.
2	O sistema exibe o formulário de cadastro.
3	O MEI preenche o formulário com os dados da saída.
4	O MEI acessa o botão “Salvar”. [FA01]
5	O sistema valida os dados da saída. [FA02]
6	O sistema persiste a saída na plataforma.
7	O sistema mostra a mensagem “Saída adicionada com sucesso”.
8	O sistema redireciona para a página de saídas.
Fluxos Alternativos	
FA01 – Botão “Cancelar”	
1	O sistema volta para a página de saídas.
2	O cenário é encerrado.
FA02 – Erro de validação dos dados	
1	O sistema não permite a inclusão da nova saída.
2	O sistema mostra a mensagem “Não foi possível adicionar a saída”.
3	Volta para o fluxo principal 03.
Fluxo de Exceção	
FE01 – Falha na comunicação com o back-end.	
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.
2	Cenário é finalizado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 52 - Diagrama de atividades CU04C01



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

CU04C02 – Buscar

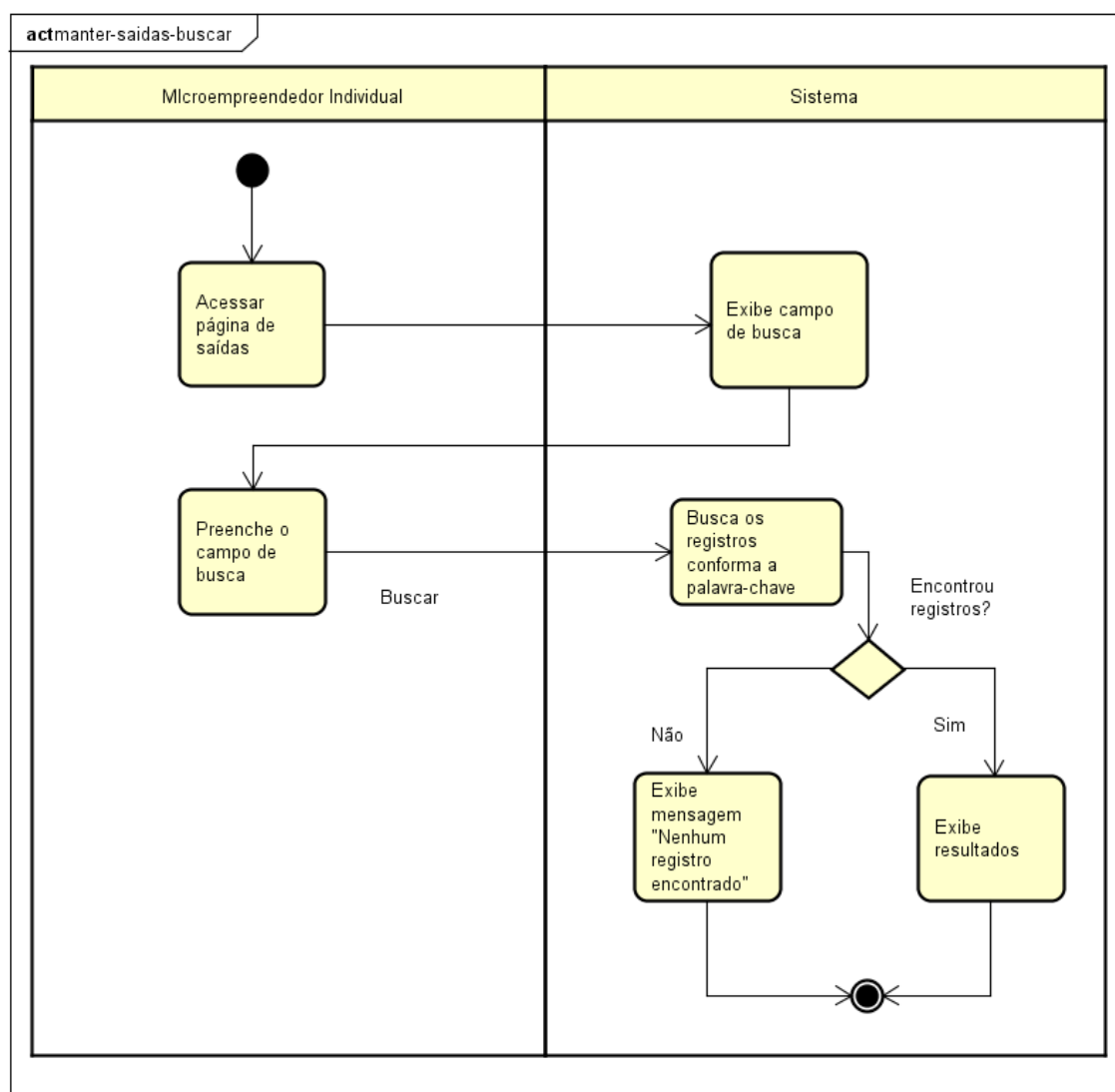
Quadro 64 – Descrição do cenário CU04C02

CU04C02	Manter Saídas– Buscar
Objetivo:	Pesquisar uma saída
Pré-condição:	Estar logado
Pós-condição:	As saídas correspondentes a palavra-chave serão apresentadas
Atores:	Microempreendedor Individual (MEI)
Ativação	Acessar a página de saídas
Fluxo Principal	

Nº	Ação
1	O Microempreendedor o acessa a página de saídas.
2	O MEI preenche o campo de busca com uma palavra-chave.
3	O sistema busca os registros que tem relação com a palavra-chave. FA01
4	Os registros são apresentados ao usuário pelo sistema.
Fluxo Alternativo	
FA01 – Nenhum registro foi encontrado	
1	Mensagem “nenhum registro foi encontrado” é exibida
2	Cenário é finalizado
Fluxo de Exceção	
FE01 – Falha na comunicação com o back-end.	
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.
2	Cenário é finalizado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 53 - Diagrama de atividades CU04C02



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

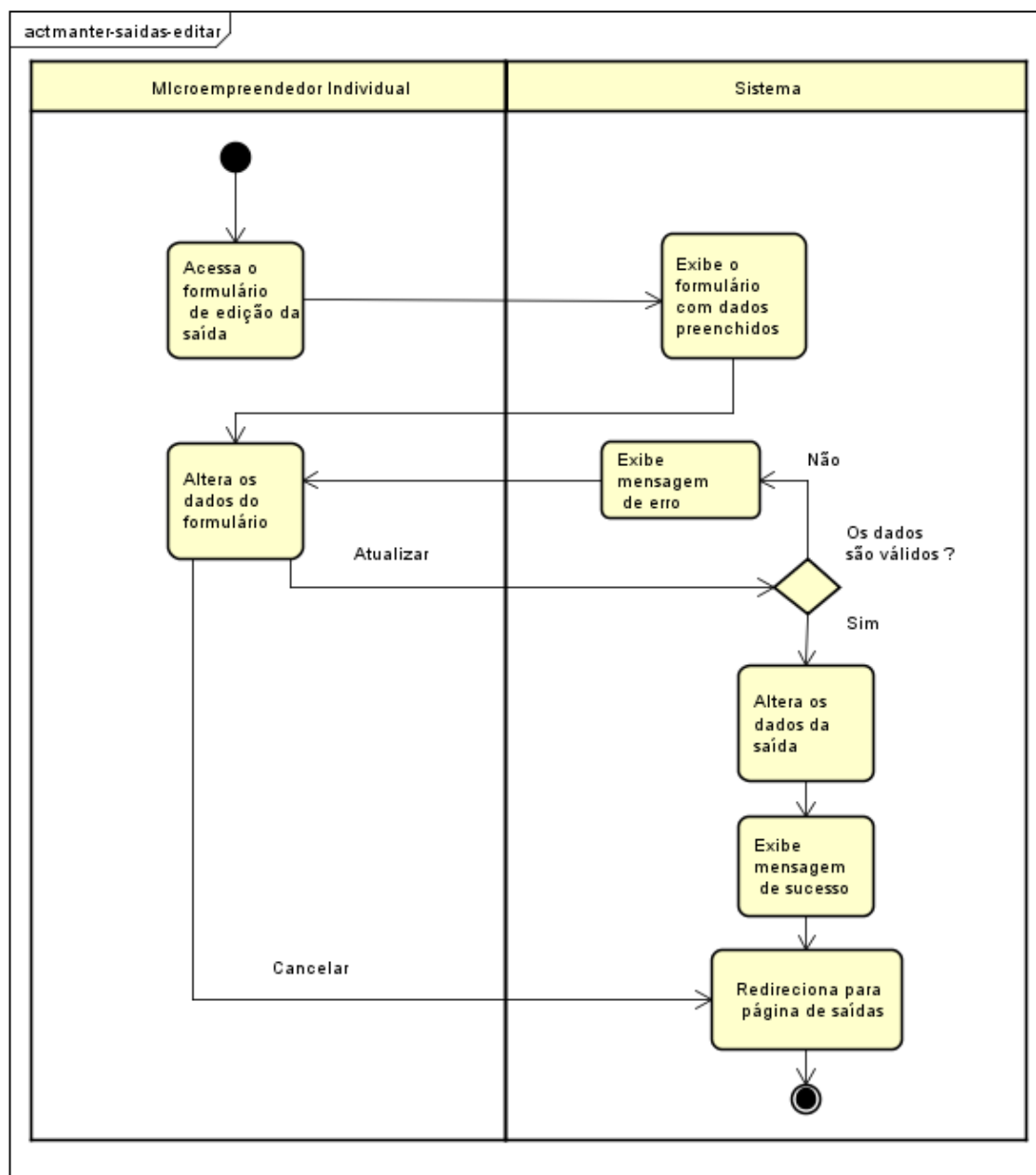
CU04C03 – Editar

Quadro 65 – Descrição do cenário CU04C03

CU04C03	Manter Saídas - Editar
Objetivo:	Editar os dados de uma saída
Pré-condição:	Estar logado
Pós-condição:	Após a edição, os dados da saída serão alterados no banco de dados
Atores:	Microempreendedor Individual (MEI)
Ativação	Acessar a página de saídas no ícone de edição da saída.
Fluxo Principal	
Nº	Ação
1	O MEI acessa o formulário de edição.
2	O sistema exibe o formulário de edição com os dados da saída preenchidos.
3	O MEI altera os dados do formulário.
4	O MEI acessa o botão “Salvar”. [FA01]
5	O Sistema valida os dados da saída. [FA02]
6	O sistema persiste a atualização dos dados.
7	O sistema exibe a mensagem “Saída alterada com sucesso”.
8	O sistema redireciona para a página de saídas.
Fluxos Alternativos	
FA01 – MEI acessa botão “Cancelar”	
1	O sistema volta para a página de saídas.
2	O cenário é encerrado
FA02 – Erro de validação dos dados	
1	O sistema não permite a alteração da saídas.
2	O sistema exibe a mensagem “A saídas não foi alterada, um ou mais campos estão inválidos”.
3	Retorna ao fluxo principal 03.
Fluxo de Exceção	
FE01 – Falha na comunicação com o back-end.	
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.
2	Cenário é finalizado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 54 - Diagrama de atividades CU04C03



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

CU04C04 – Excluir

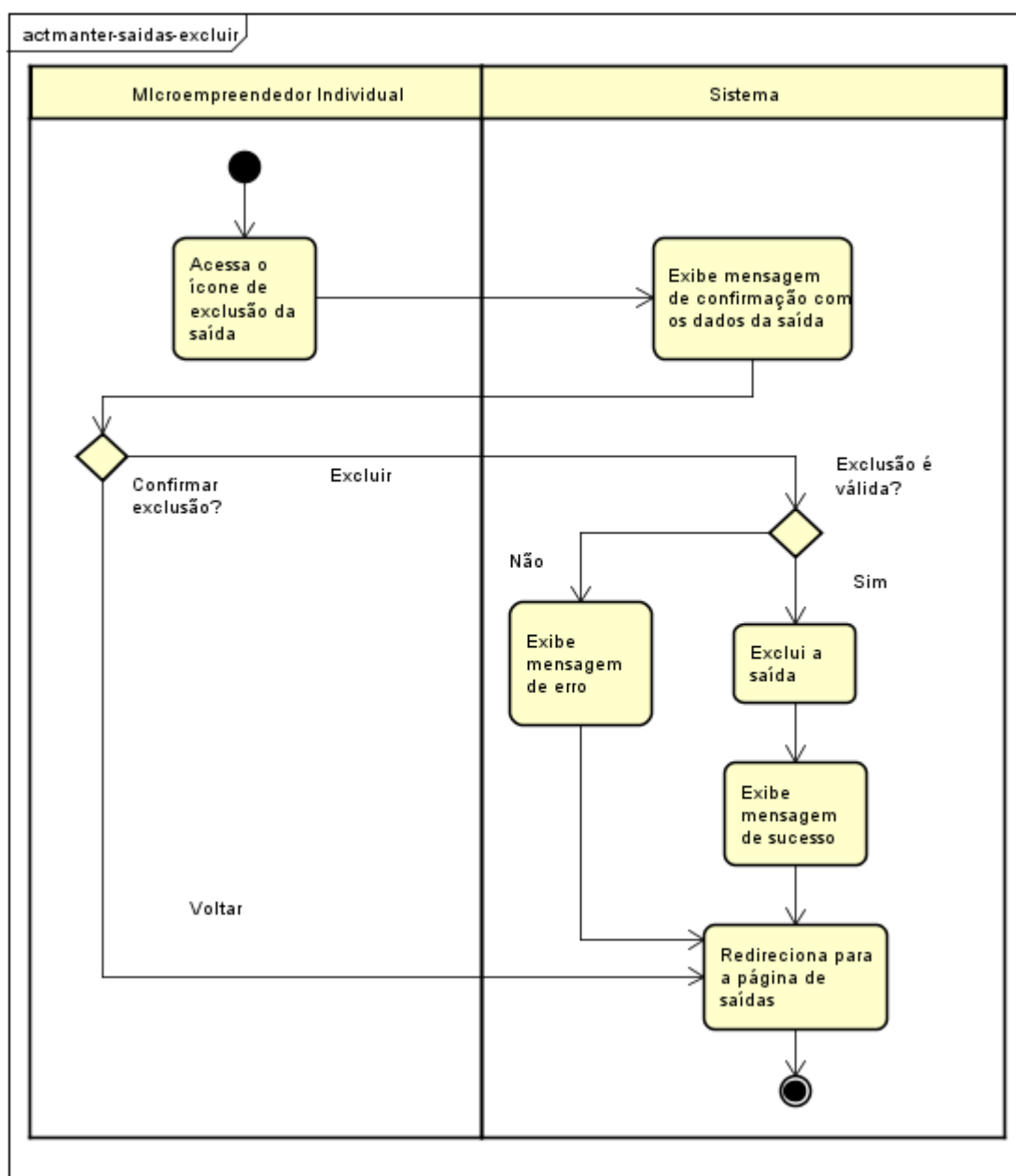
Quadro 66 – Descrição do cenário CU04C04

CU04C04	Manter Saídas – Excluir
Objetivo:	Excluir uma saída
Pré-condição:	Estar logado
Pós-condição:	Após a exclusão a saída será apagado do banco de dados
Atores:	Microempreendedor Individual (MEI)
Ativação	Acessar o ícone ou link de exclusão de uma saída.

Fluxo Principal	
Nº	Ação
1	O MEI acessa o ícone ou link de exclusão de uma saída.
2	O sistema exibe uma mensagem de confirmação.
3	O MEI aceita a confirmação de exclusão. [FA01]
3	O sistema exclui a saída do banco de dados.
4	O sistema exibe a mensagem "Saída excluída com sucesso".
5	O sistema redireciona para a página de saídas.
Fluxos Alternativos	
FA01 – MEI acessa botão "Cancelar"	
1	O sistema volta para a página de saídas.
2	O cenário é encerrado.
Fluxo de Exceção	
FE01 – Falha na comunicação com o back-end.	
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.
2	Cenário é finalizado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 55 - Diagrama de atividades CU04C04



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

6.7 Detalhamento de Casos de Uso: Manter Clientes

Quadro 67 – Descrição do caso de uso: Manter Clientes

Nome do Caso de Uso	Manter Clientes
---------------------	-----------------

Descrição	Os clientes são fundamentais para qualquer empresa, manter uma base de clientes permitirá posteriormente que microempresário possa fazer vendas a prazo e recebimentos e relacioná-los com um cliente específico que já esteja cadastrado e esse cliente poderá acompanhar suas compras por meio do aplicativo.
Requisitos Associados	RF05 - Manter Clientes
Cenários	Cenário 01 – Cadastrar Cenário 02 – Buscar Cenário 03 - Editar Cenário 04 – Excluir Cenário 05 – Visualizar detalhes

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

CU05C01 – Cadastrar

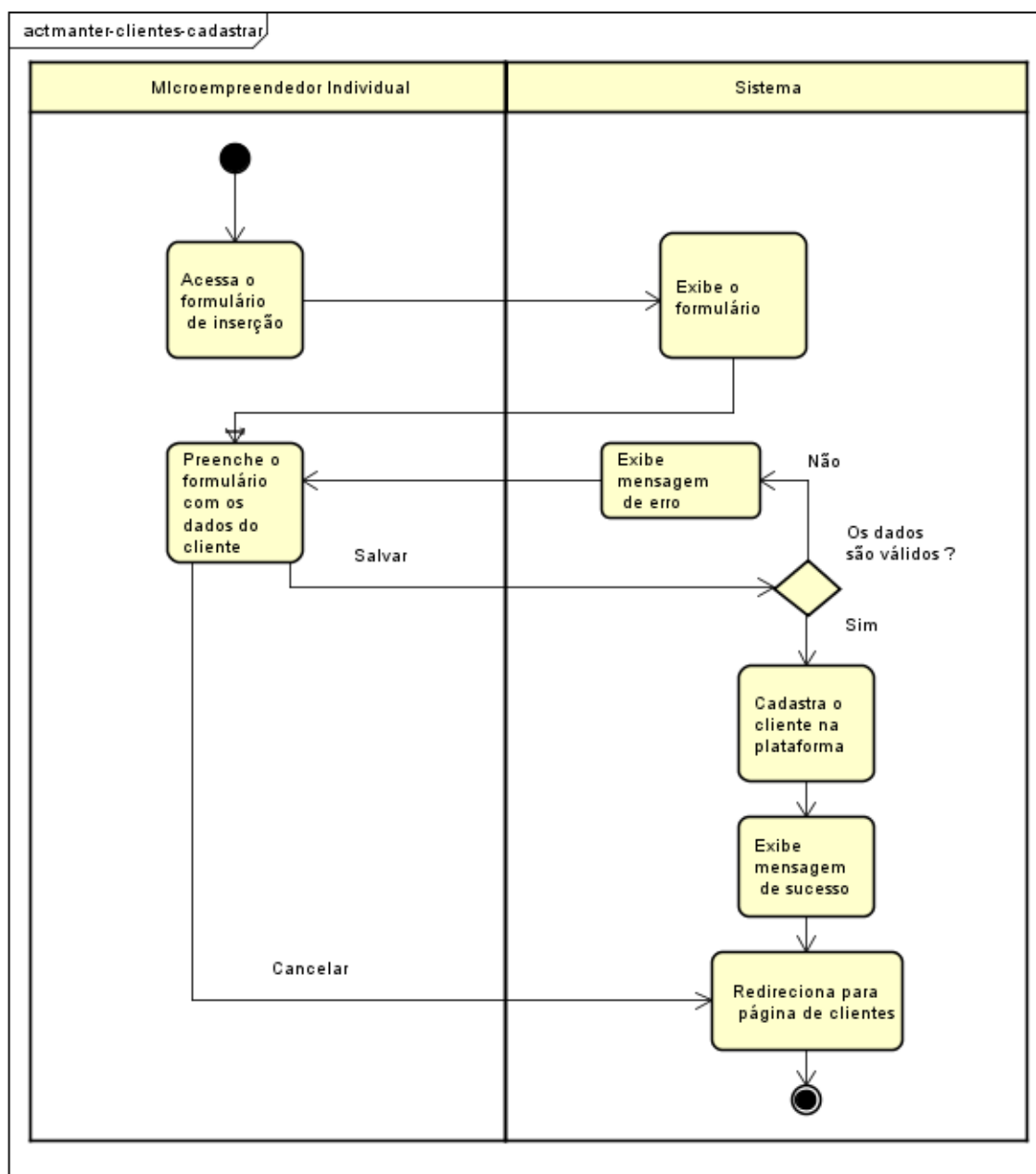
Quadro 68 – Descrição do cenário CU05C01

CU05C01	Manter Clientes – Cadastrar	
Objetivo:	Cadastrar um cliente na base de dados da empresa	
Pré-condição:	Estar logado	
Pós-condição:	Após o cadastro, um novo cliente será incluído na base de dados da empresa	
Atores:	Microempreendedor Individual (MEI)	
Ativação	Acessar o site do sistema na página de cliente no botão adicionar	
Fluxo Principal		
Nº	Ação	
1	O MEI acessa o formulário de cadastro.	
2	O sistema exibe o formulário de cadastro.	
3	O MEI preenche o formulário.	
4	O MEI acessa o botão “Salvar”. [FA01]	
5	O Sistema valida os dados do cliente. [FA02]	
6	O sistema mostra a mensagem “Cliente adicionado com sucesso”.	
7	O sistema redireciona para a página de clientes.	
Fluxos Alternativos		
FA01 – Botão “Cancelar”		
1	O sistema volta para a página de clientes.	
2	O cenário é encerrado.	
FA02 – Erro de validação dos dados		
1	O sistema não permite a inclusão do novo cliente.	
2	O sistema mostra a mensagem “Não foi possível adicionar o cliente, erro:” junto com os erros de validação encontrados.	

3	Volta para o fluxo principal 03.
Fluxo de Exceção	
FE01 – Falha na comunicação com o back-end.	
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.
2	Cenário é finalizado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 56 - Diagrama de atividades CU05C01



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

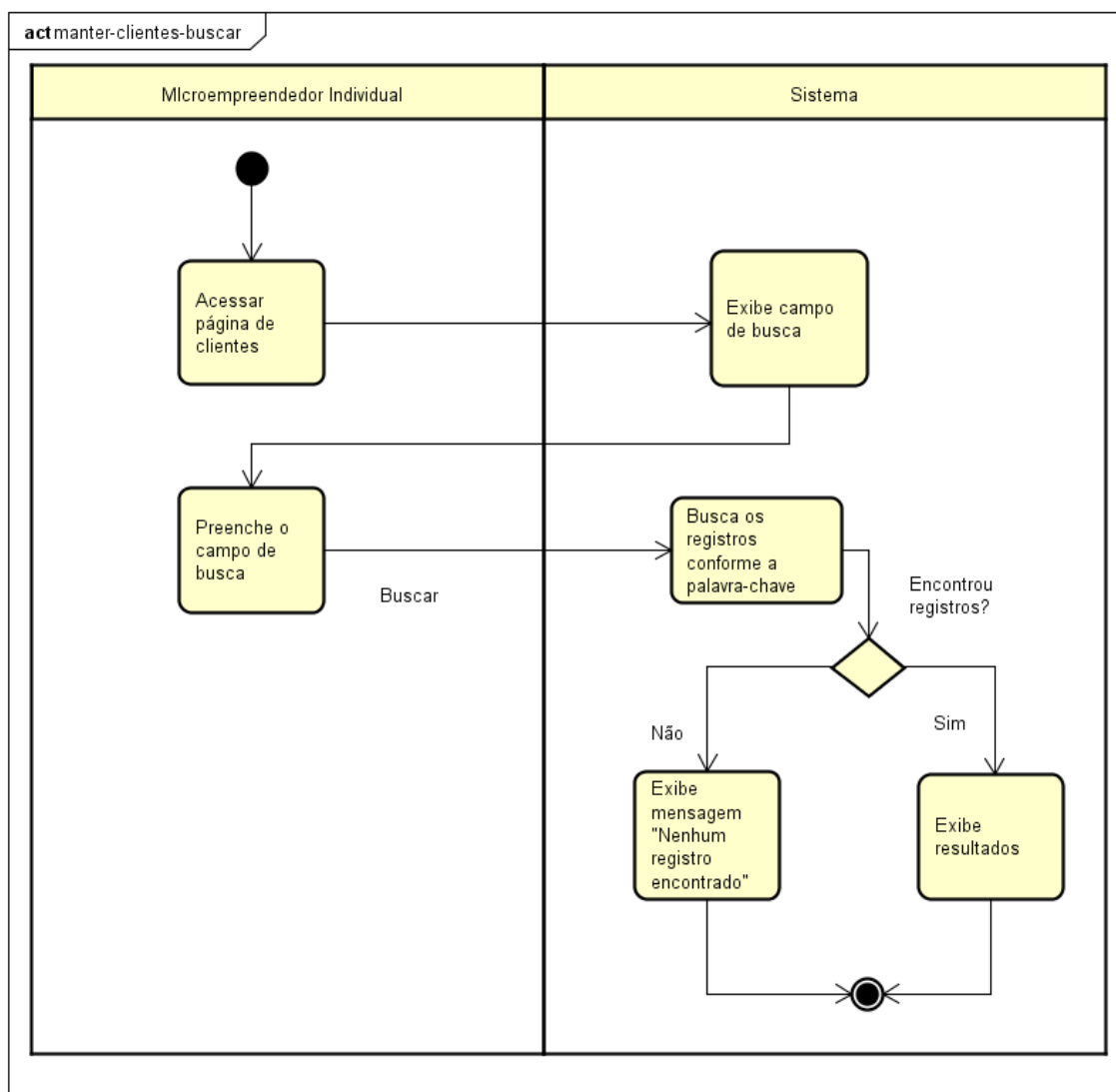
CU05C02 – Buscar

Quadro 69 – Descrição do cenário CU05C02

CU05C02	Manter Clientes – Buscar
Objetivo:	Pesquisar um cliente
Pré-condição:	Estar logado
Pós-condição:	Os clientes correspondentes a palavra-chave serão apresentados
Atores:	Microempreendedor Individual (MEI)
Ativação	Acessar a página de clientes
Fluxo Principal	
Nº	Ação
1	O MEI o acessa a página de clientes.
2	O MEI preenche o campo de busca com uma palavra-chave.
3	O sistema busca os registros que tem relação com a palavra chave. [FA01]
4	Os registros são apresentados ao usuário pelo sistema.
Fluxo Alternativo	
FA01 – Nenhum registro foi encontrado	
1	Mensagem “Nenhum registro foi encontrado” é exibida
2	Cenário é finalizado
Fluxo de Exceção	
FE01 – Falha na comunicação com o back-end.	
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.
2	Cenário é finalizado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 57 - Diagrama de atividades CU05C02



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

CU05C03 – Editar

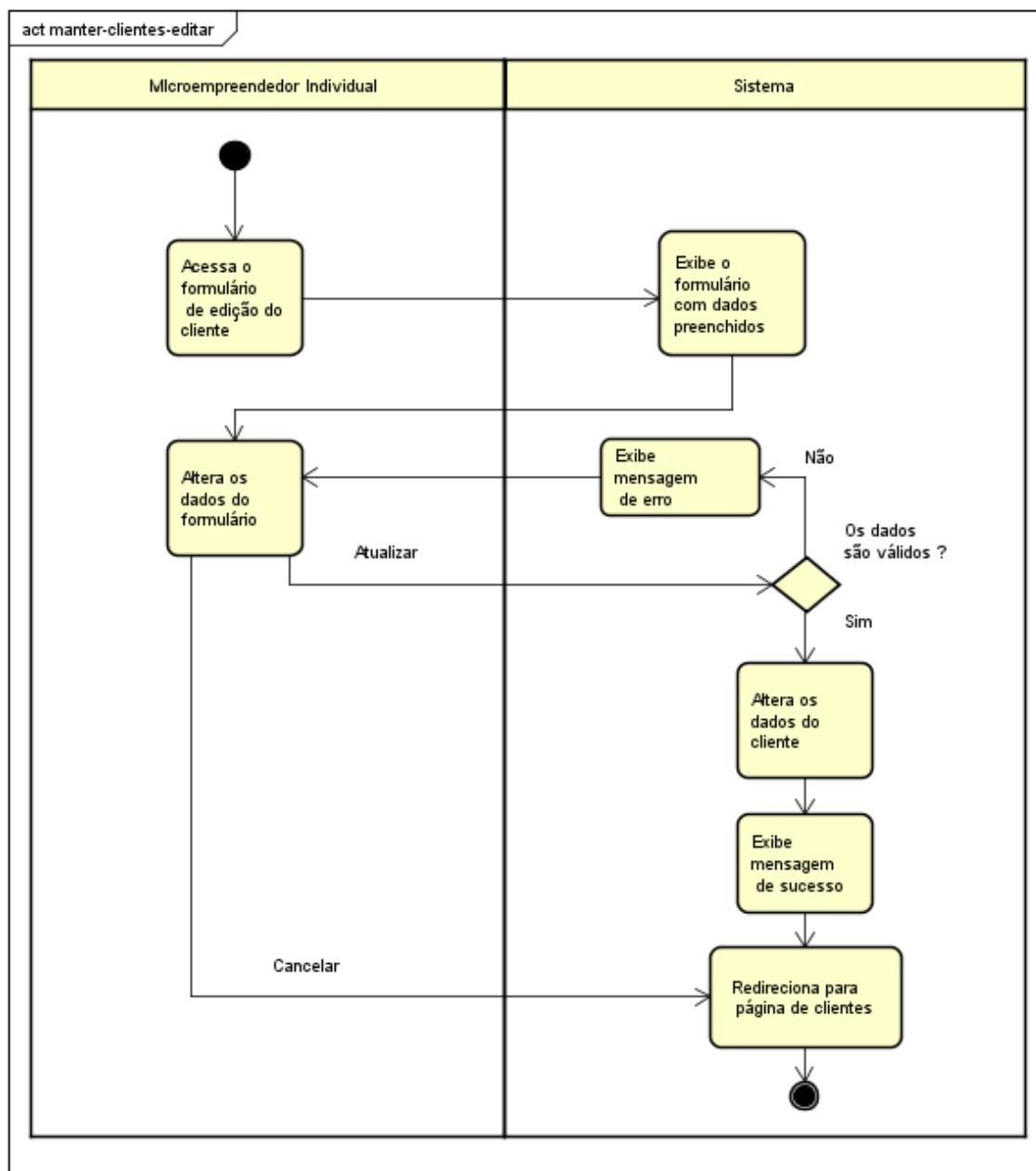
Quadro 70 – Descrição do cenário CU05C03

CU05C03	Manter Clientes - Editar
Objetivo:	Editar os dados de um cliente
Pré-condição:	Estar logado
Pós-condição:	Após a edição, os dados do cliente serão alterados no banco de dados, com exceção do CPF
Atores:	Microempreendedor Individual (MEI)
Ativação	Acessar a página de clientes no ícone de edição.
Fluxo Principal	
Nº	Ação

1	O MEI acessa o formulário de edição.
2	O sistema exibe o formulário de edição com os dados do cliente preenchidos e campo para editar o CPF bloqueado.
3	O MEI altera os dados do formulário.
4	O MEI acessa o botão “Salvar”. [FA01]
5	O Sistema valida os dados do cliente. [FA02]
6	O sistema persiste a atualização dos dados.
7	O sistema exibe a mensagem “Cliente alterado com sucesso”.
8	O sistema redireciona para a página de clientes.
Fluxos Alternativos	
FA01 – MEI acessa botão “Cancelar”	
1	O sistema volta para a página de clientes.
2	O cenário é encerrado.
FA02 – Erro de validação dos dados	
1	O sistema não permite a alteração do cliente.
2	O sistema exibe a mensagem “O cliente não foi alterado, erro: ” junto com os erros de validação.
3	Retorna ao fluxo principal 03.
Fluxo de Exceção	
FE01 – Falha na comunicação com o back-end.	
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.
2	Cenário é finalizado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 58 - Diagrama de atividades CU05C03



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

CU05C04 – Excluir

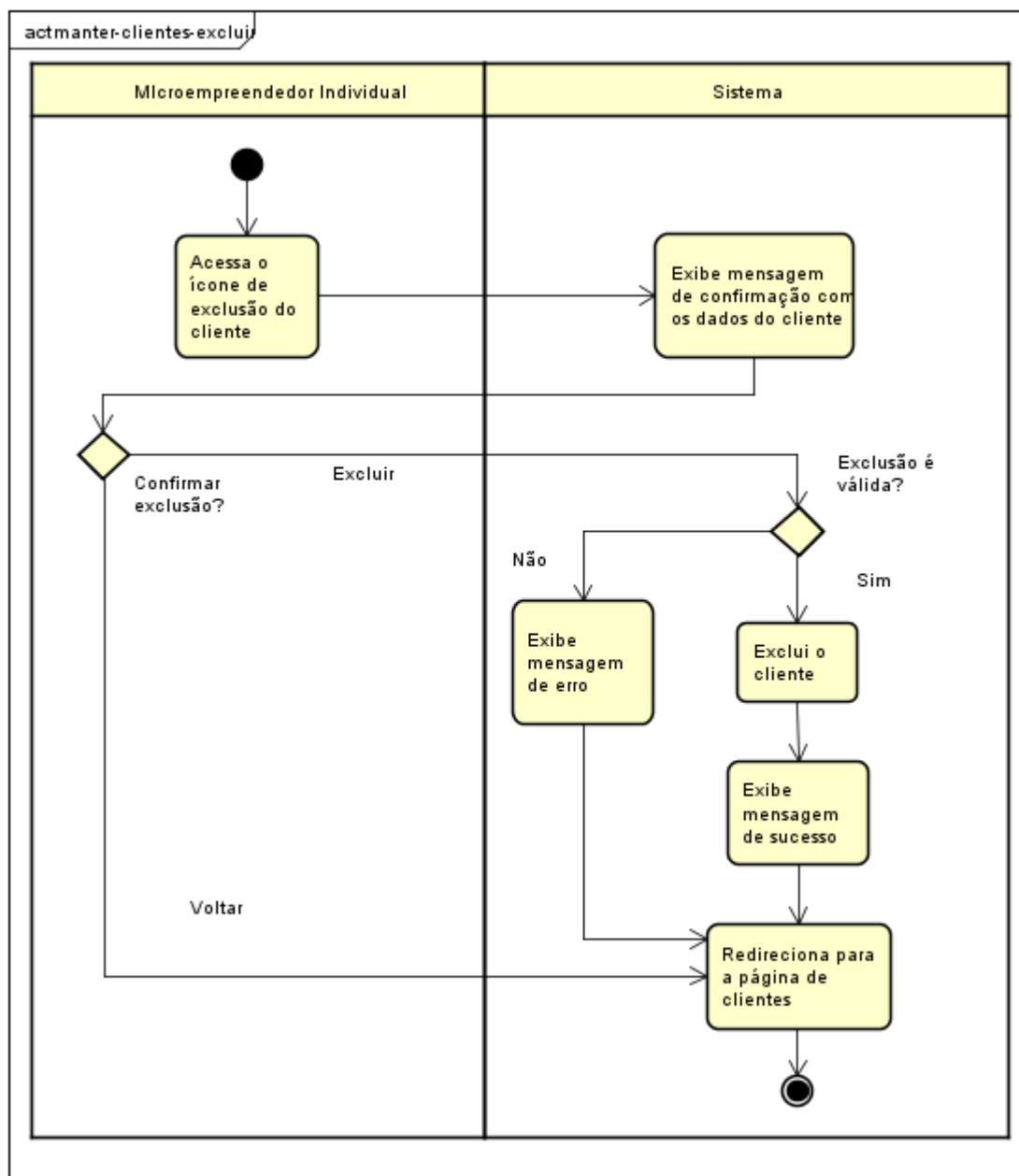
Quadro 71 – Descrição do cenário CU05C04

CU05C04	Manter Clientes – Excluir
Objetivo:	Excluir um cliente da base de dados da empresa
Pré-condição:	Estar logado
Pós-condição:	Após a exclusão o cliente será apagado do banco de dados
Atores:	Microempreendedor Individual (MEI)
Ativação	Acessar o ícone de exclusão do cliente.

Fluxo Principal	
Nº	Ação
1	O MEI acessa o ícone de exclusão do cliente.
2	O sistema exibe uma mensagem de confirmação.
3	O MEI aceita a confirmação de exclusão. [FA01]
4	O sistema exclui o cliente do banco de dados da empresa, seu perfil continua ativo, mas sua relação com essa empresa some e os registros de compra não aparecem mais. [FA02]
5	O sistema exibe a mensagem "Cliente excluído com sucesso".
6	O sistema redireciona para a página de clientes.
Fluxos Alternativos	
FA01 – MEI acessa botão “Cancelar”	
1	O sistema volta para a página de Clientes.
2	O cenário é encerrado.
FA02 – Exclusão inválida	
1	A exclusão não é permitida pois o cliente tem dívida ou uma compra não paga em aberto.
2	Mensagem que não é possível excluir e o motivo é exibida "Não foi possível excluir o cliente, pois..."
3	Volta ao fluxo principal 06.
Fluxo de Exceção	
FE01 – Falha na comunicação com o back-end.	
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.
2	Cenário é finalizado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 59 - Diagrama de atividades CU05C04



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

CU05C05 – Visualizar Detalhes

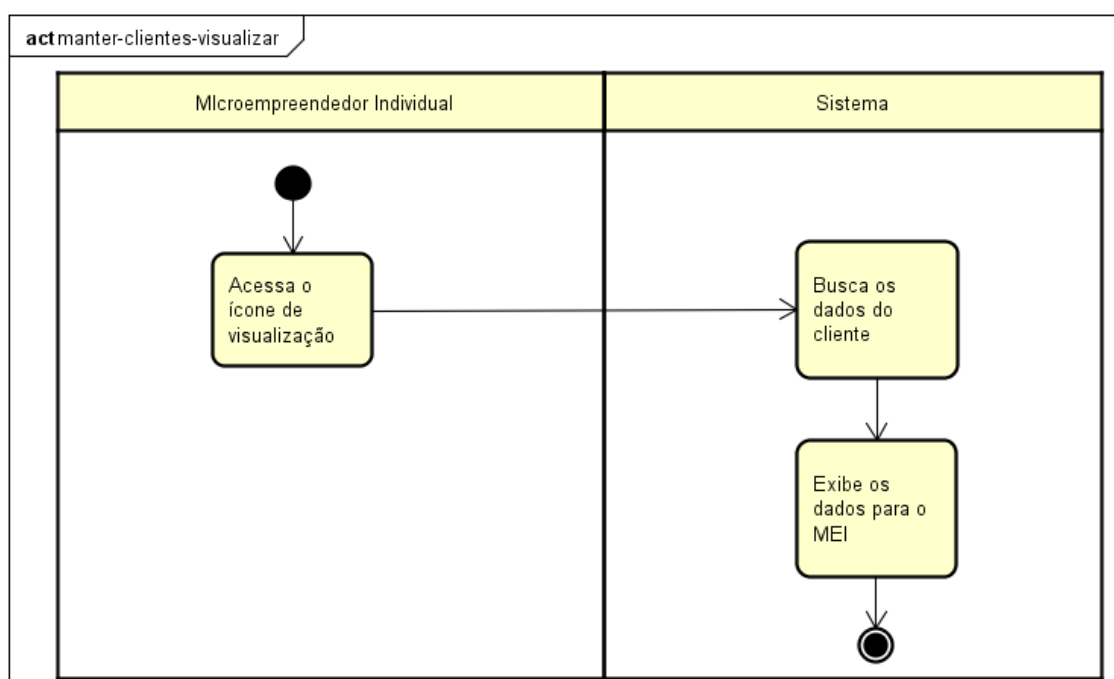
Quadro 72 – Descrição do cenário CU05C05

CU05C05	Manter Clientes – Visualizar detalhes
Objetivo:	Exibir os detalhes de um cliente com seus respectivos registros vendas e recebimentos
Pré-condição:	Estar logado
Pós-condição:	O MEI terá acesso aos dados do cliente
Atores:	Microempreendedor Individual (MEI)
Ativação	Acessar o ícone de visualização do cliente.

Fluxo Principal	
Nº	Ação
1	O MEI acessa o ícone de visualização do cliente.
2	O sistema busca os dados do cliente
3	O sistema exibe os dados do cliente
Fluxos Alternativos	
Fluxo de Exceção	
FE01 – Falha na comunicação com o back-end.	
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.
2	Cenário é finalizado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 60 - Diagrama de atividades CU05C05



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

6.8 Detalhamento de Casos de Uso: Registrar Vendas

Quadro 73 – Descrição do caso de uso: Registrar Vendas

Nome do Caso de Uso	Registrar Vendas
Descrição	Registrar as vendas permite que o MEI tenha noção de suas vendas ao longo do tempo, além de alimentar informações para outros casos de uso, como o de relatórios, vendas e visualizar compras (cliente).
Requisitos Associados	RF06 – Registrar Vendas

Cenários	Cenário 01 – Registrar Cenário 02 – Buscar Cenário 03 - Estornar
-----------------	--

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

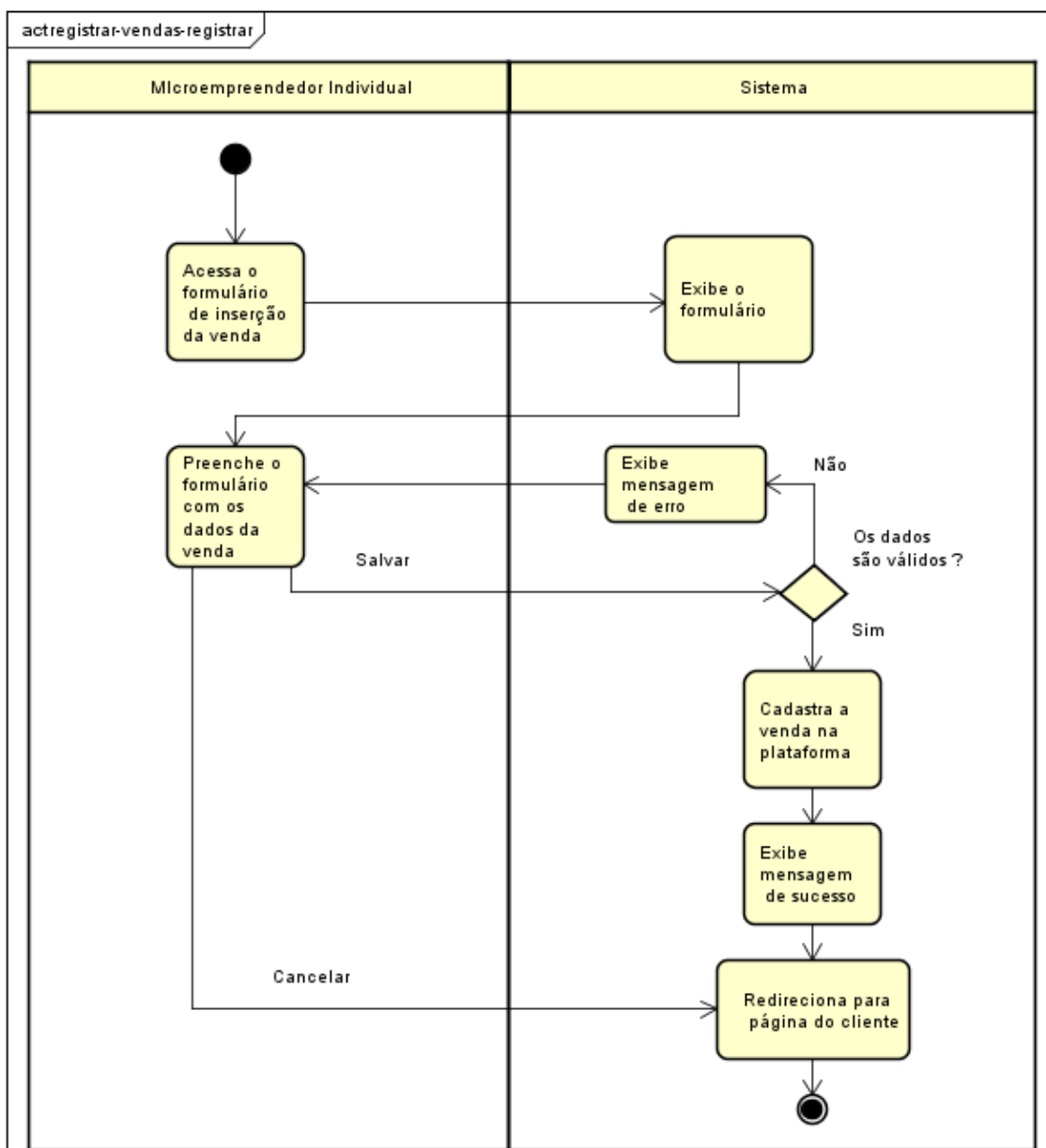
CU06C01 – Registrar

Quadro 74 – Descrição do cenário CU06C01

CU06C01	Registrar Vendas – Registrar	
Objetivo:	Registrar uma venda na conta de um cliente	
Pré-condição:	Estar logado	
Pós-condição:	Ao final, um novo registro de venda será incluído na conta do cliente	
Atores:	Microempreendedor Individual (MEI)	
Ativação	Acessar a opção vender a partir do caso de uso manter clientes no cenário visualizar detalhes.	
Fluxo Principal		
Nº	Ação	
1	O MEI acessa o formulário para cadastrar uma venda.	
2	O sistema exibe o formulário da venda.	
3	O MEI preenche o formulário com os dados da venda.	
4	O MEI acessa o botão “Salvar”. [FA01]	
5	O sistema valida os dados da venda. [FA02]	
6	O sistema persiste a venda na plataforma.	
7	O sistema mostra a mensagem “Venda adicionada com sucesso”.	
8	O sistema redireciona para a página de detalhes do cliente.	
Fluxos Alternativos		
FA01 – Botão “Cancelar”		
1	O sistema volta para a página de vendas.	
2	O cenário é encerrado.	
FA02 – Erro de validação dos dados		
1	O sistema não permite a inclusão da nova venda.	
2	O sistema mostra a mensagem “Não foi possível adicionar a venda”.	
3	Volta para o fluxo principal 03.	
Fluxo de Exceção		
FE01 – Falha na comunicação com o back-end.		
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.	
2	Cenário é finalizado.	

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 61 - Diagrama de atividades CU06C01



Fonte:

Elaborado pelo autor (2020).

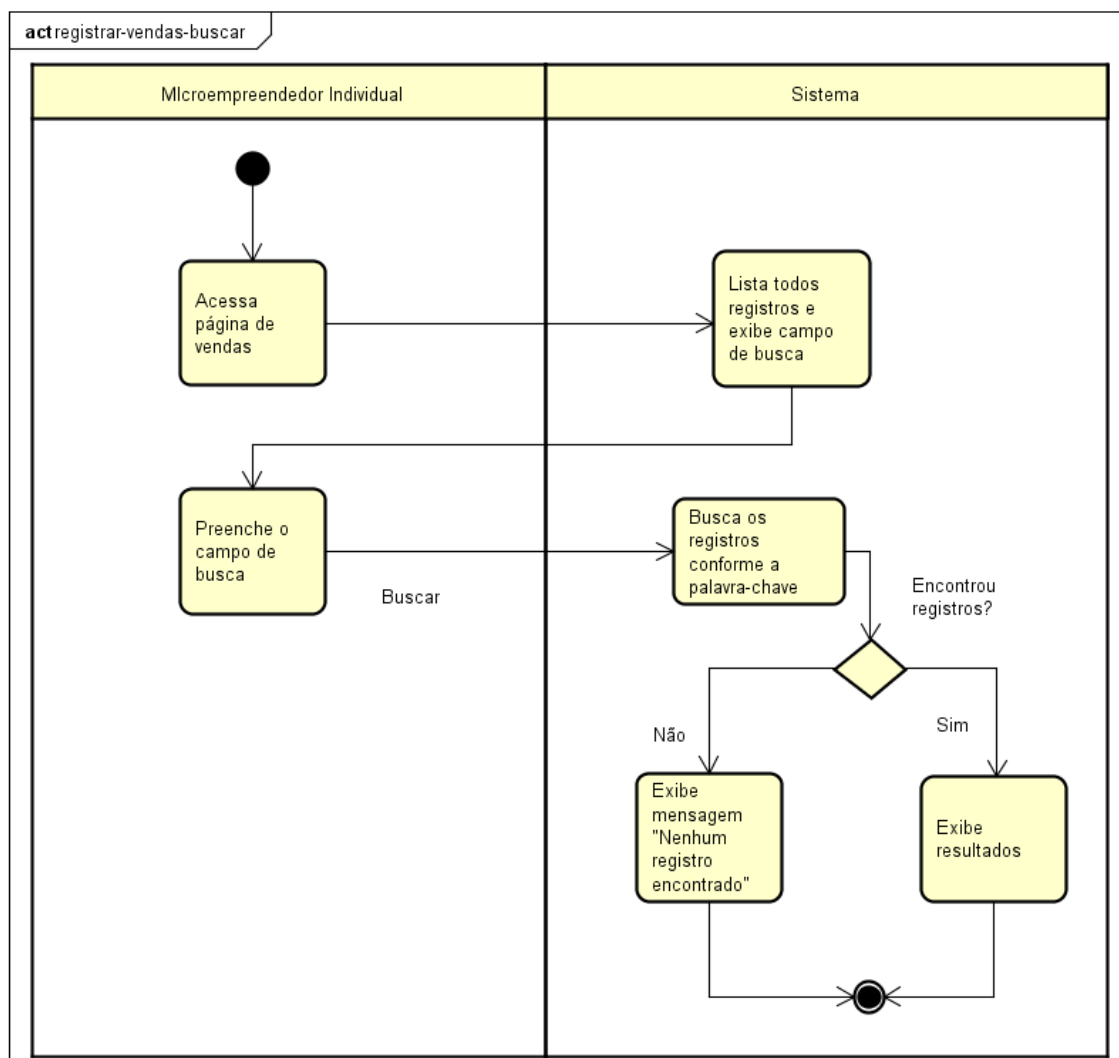
CU06C02 – Buscar**Quadro 75 – Descrição do cenário CU06C02**

CU06C02	Registrar Vendas– Buscar
Objetivo:	Buscar uma venda
Pré-condição:	Estar logado
Pós-condição:	As vendas correspondentes a palavra-chave serão apresentadas
Atores:	Microempreendedor Individual (MEI)
Ativação	Acessar a página de vendas
Fluxo Principal	
Nº	Ação

1	O Microempreendedor o acessa a página de vendas.
2	O sistema lista todos os registros e exibe um formulário para busca
3	O MEI preenche o campo de busca com uma palavra-chave.
4	O sistema busca os registros que tem relação com a palavra-chave. FA01
5	Os registros são apresentados ao usuário pelo sistema.
Fluxo Alternativo	
FA01 – Nenhum registro foi encontrado	
1	Mensagem “Nenhum registro foi encontrado” é exibida.
2	Cenário é finalizado
Fluxo de Exceção	
FE01 – Falha na comunicação com o back-end.	
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.
2	Cenário é finalizado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 62 - Diagrama de atividades CU06C02



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

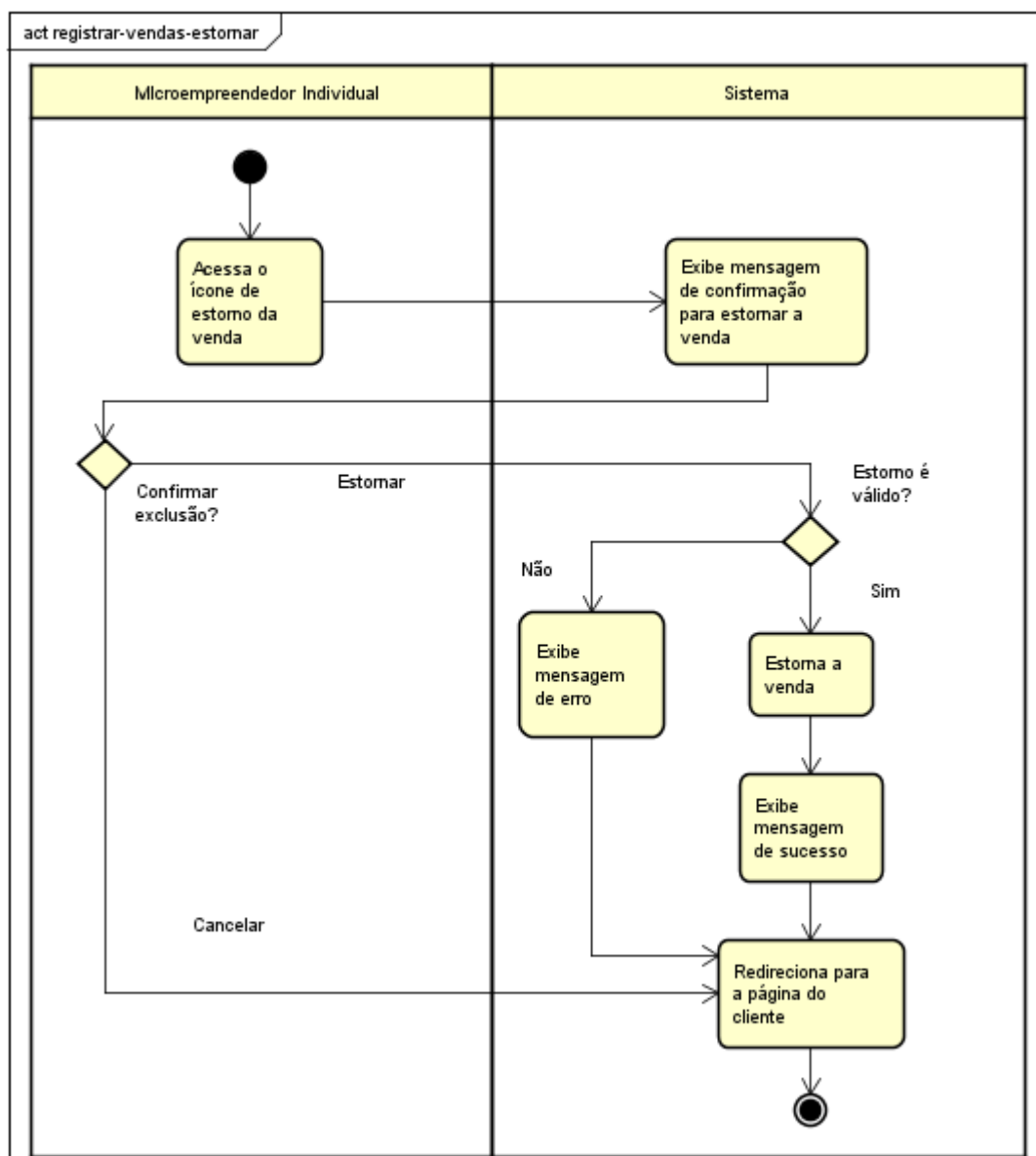
CU06C03 – Estornar

Quadro 76 – Descrição do cenário CU06C03

CU06C03	Registrar Vendas – Estornar	
Objetivo:	Estornar uma venda	
Pré-condição:	Estar logado	
Pós-condição:	Após o estorno a venda não poderá mais constar na dívida do cliente	
Atores:	Microempreendedor Individual (MEI)	
Ativação	Acessar o ícone de estornar a partir do caso de uso manter clientes cenário visualizar detalhes.	
Fluxo Principal		
Nº	Ação	
1	O MEI acessa o ícone para estornar a venda.	
2	O sistema exibe uma mensagem de confirmação.	
3	O MEI aceita a confirmação de exclusão. [FA01]	
3	O sistema valida o estorno da venda [FA02].	
4	O sistema exibe a mensagem “Venda estornada com sucesso”.	
5	O sistema redireciona para o caso de uso manter clientes cenário visualizar detalhes.	
Fluxos Alternativos		
FA01 – MEI acessa botão “Cancelar”		
1	O sistema volta para a página do cliente.	
2	O cenário é encerrado.	
FA02 – Estorno inválido		
1	O sistema verifica que o estorno não é possível pois a dividida do cliente ficaria negativa	
2	O sistema exibe a mensagem “Não é possível estornar uma venda de modo que a dívida do cliente fique negativa”	
3	O sistema retorna para página o fluxo principal 05.	
Fluxo de Exceção		
FE01 – Falha na comunicação com o back-end.		
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.	
2	Cenário é finalizado.	

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 63 - Diagrama de atividades CU06C03



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

6.9 Detalhamento de Casos de Uso: Registrar Recebimentos

Quadro 77 – Descrição do caso de uso: Registrar Recebimentos

Nome do Caso de Uso	Registrar Recebimentos
Descrição	Registrar os recebimentos permite que o MEI tenha noção de seus recebimentos ao longo do tempo, além de alimentar informações para outros casos de uso, como o de relatórios, recebimentos e visualizar compras (cliente).
Requisitos Associados	RF07 – Registrar Recebimentos

Cenários	Cenário 01 – Registrar Cenário 02 – Buscar Cenário 03 - Estornar
-----------------	--

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

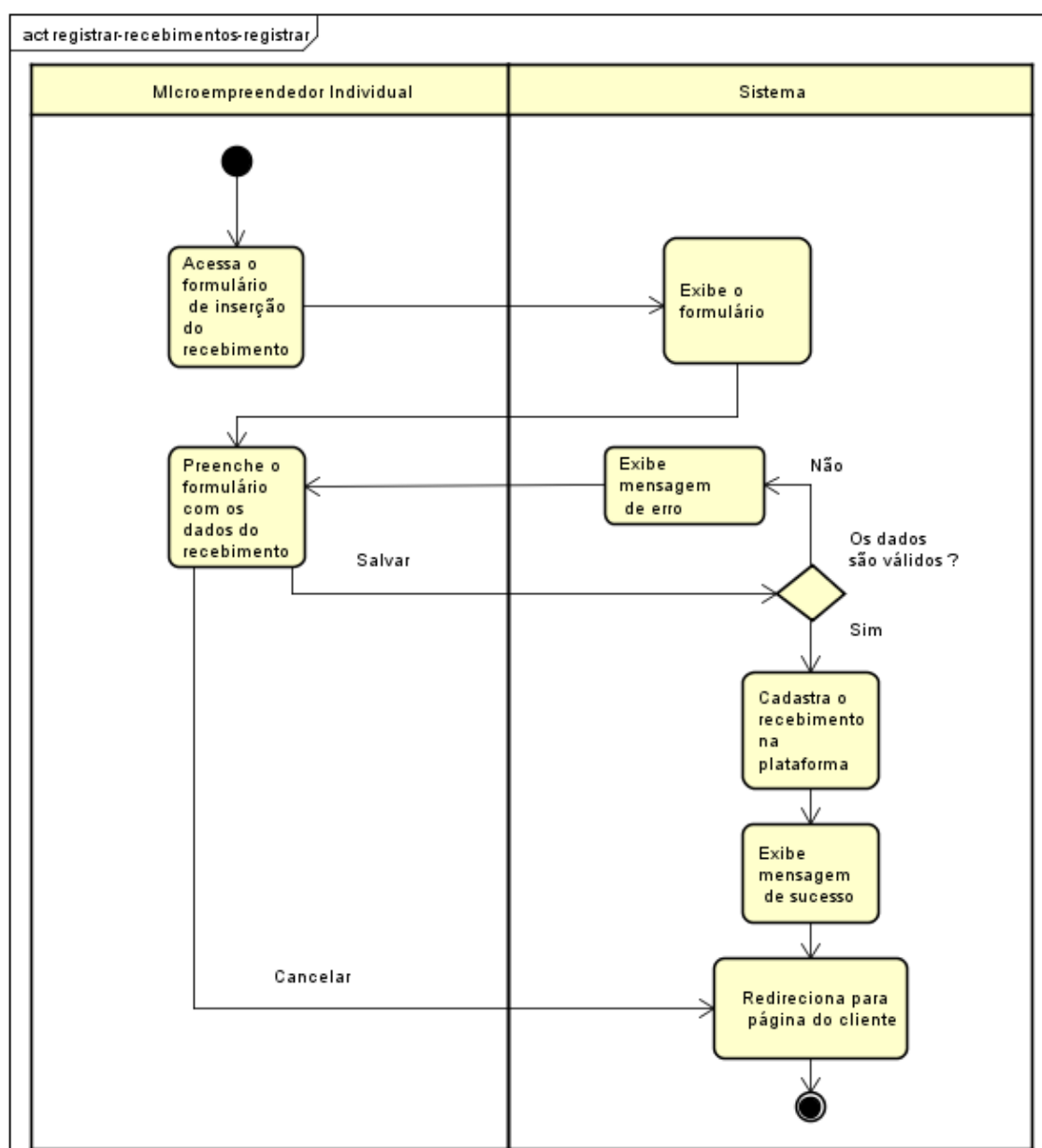
CU07C01 – Registrar

Quadro 78 – Descrição do cenário CU07C01

CU07C01	Registrar Recebimentos – Registrar	
Objetivo:	Registrar um recebimento na conta de um cliente	
Pré-condição:	Estar logado	
Pós-condição:	Ao final, um novo registro de recebimento será incluído na conta do cliente	
Atores:	Microempreendedor Individual (MEI)	
Ativação	Acessar a opção vender a partir do caso de uso manter clientes no cenário visualizar detalhes.	
Fluxo Principal		
Nº	Ação	
1	O MEI acessa o formulário para cadastrar um recebimento.	
2	O sistema exibe o formulário do recebimento.	
3	O MEI preenche o formulário com os dados do recebimento.	
4	O MEI acessa o botão “Salvar”. [FA01]	
5	O sistema valida os dados do recebimento. [FA02]	
6	O sistema persiste o recebimento na plataforma.	
7	O sistema mostra a mensagem “Recebimento adicionado com sucesso”.	
8	O sistema redireciona para a página de detalhes do cliente.	
Fluxos Alternativos		
FA01 – Botão “Cancelar”		
1	O sistema volta para a página de recebimentos.	
2	O cenário é encerrado.	
FA02 – Erro de validação dos dados		
1	O sistema não permite a inclusão do novo recebimento.	
2	O sistema mostra a mensagem “Não foi possível adicionar o recebimento”.	
3	Volta para o fluxo principal 03.	
Fluxo de Exceção		
FE01 – Falha na comunicação com o back-end.		
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.	
2	Cenário é finalizado.	

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 64 - Diagrama de atividades CU07C01



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

CU07C02 – Buscar

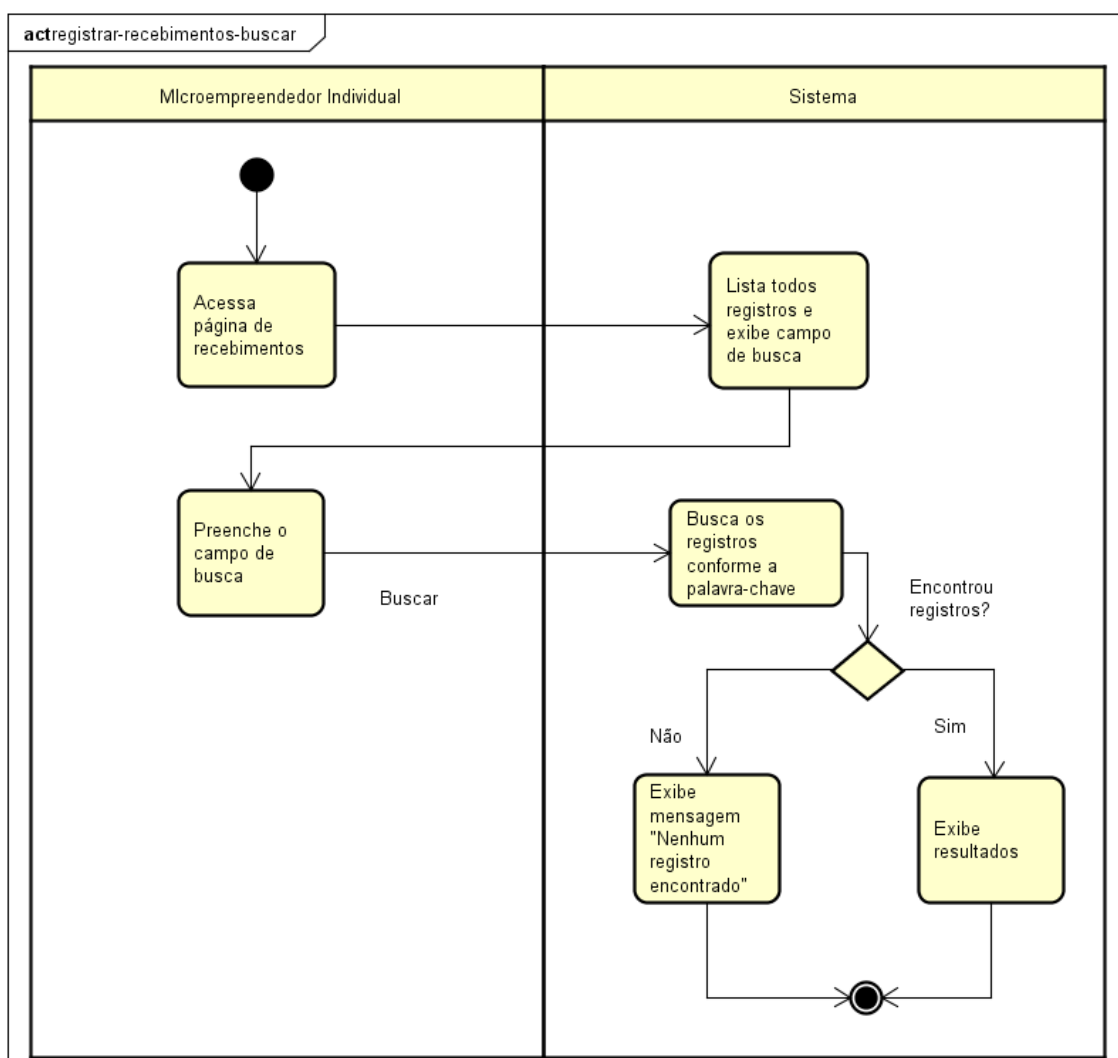
Quadro 79 – Descrição do cenário CU07C02

CU07C02	Registrar Recebimentos– Buscar
Objetivo:	Buscar um recebimento
Pré-condição:	Estar logado
Pós-condição:	Os recebimentos correspondentes a palavra-chave serão apresentados
Atores:	Microempreendedor Individual (MEI)
Ativação	Acessar a página de recebimentos
Fluxo Principal	
Nº	Ação

1	O MEI acessa a página de recebimentos.
2	O sistema lista todos os registros e exibe um formulário para busca
3	O MEI preenche o campo de busca com uma palavra-chave.
4	O sistema busca os registros que tem relação com a palavra-chave. FA01
5	Os registros são apresentados ao usuário pelo sistema.
Fluxo Alternativo	
FA01 – Nenhum registro foi encontrado	
1	Mensagem “Nenhum registro foi encontrado” é exibida.
2	Cenário é finalizado
Fluxo de Exceção	
FE01 – Falha na comunicação com o back-end.	
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.
2	Cenário é finalizado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 65 - Diagrama de atividades CU07C02



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

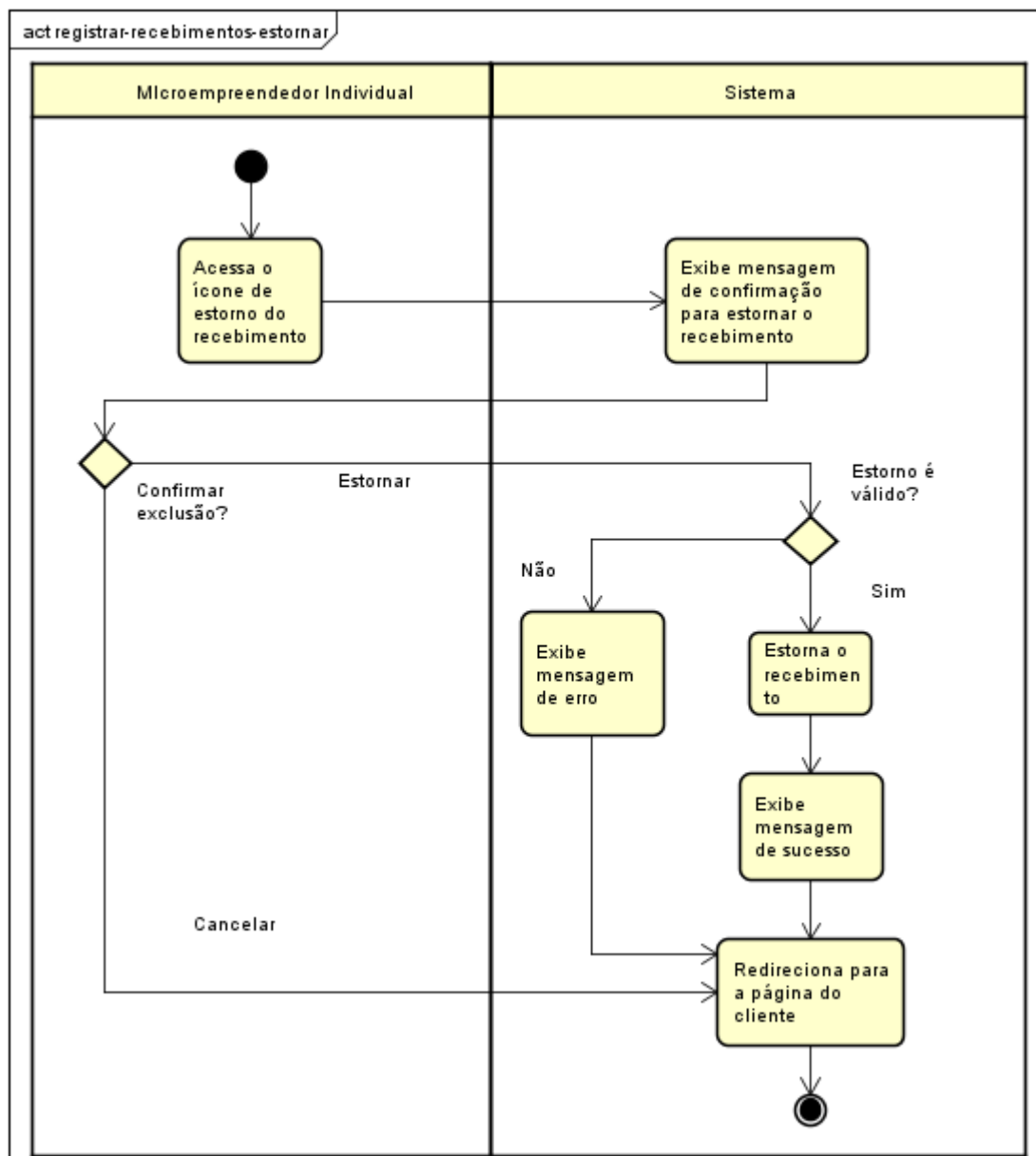
CU07C03 – Estornar

Quadro 80 – Descrição do cenário CU07C03

CU07C03	Registrar Recebimentos – Estornar	
Objetivo:	Estornar um recebimento	
Pré-condição:	Estar logado	
Pós-condição:	Após o estorno o recebimento não poderá mais constar na dívida do cliente	
Atores:	Microempreendedor Individual (MEI)	
Ativação	Acessar o ícone de estornar a partir do caso de uso manter clientes cenário visualizar detalhes.	
Fluxo Principal		
Nº	Ação	
1	O MEI acessa o ícone para estornar o recebimento.	
2	O sistema exibe uma mensagem de confirmação.	
3	O MEI aceita a confirmação de exclusão. [FA01]	
3	O sistema valida o estorno do recebimento [FA02].	
4	O sistema exibe a mensagem “Recebimento estornado com sucesso”.	
5	O sistema redireciona para o caso de uso manter clientes cenário visualizar detalhes.	
Fluxos Alternativos		
FA01 – MEI acessa botão “Cancelar”		
1	O sistema volta para a página do cliente.	
2	O cenário é encerrado.	
FA02 – Estorno inválido		
1	O sistema verifica que o estorno não é possível.	
2	O sistema exibe a mensagem “Não é possível estornar o recebimento”	
3	O sistema retorna para página o fluxo principal 05.	
Fluxo de Exceção		
FE01 – Falha na comunicação com o back-end.		
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.	
2	Cenário é finalizado.	

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 66 - Diagrama de atividades CU07C03



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

6.10 Detalhamento de Casos de Uso: Exibir Relatório

Quadro 81 – Descrição do caso de uso: Exibir Relatório

Nome do Caso de Uso	Exibir relatório
Descrição	Para que o microempreendedor tenha acesso a informações estratégicas com facilidade ele deve ter disponível uma funcionalidade que condense as informações mantidas pelos casos de uso manter clientes, manter vendas e manter recebimentos em informação e indicadores.
Requisitos Associados	RF09 – Exibir Relatório

Cenários	Cenário 01 – gerar relatório
-----------------	------------------------------

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

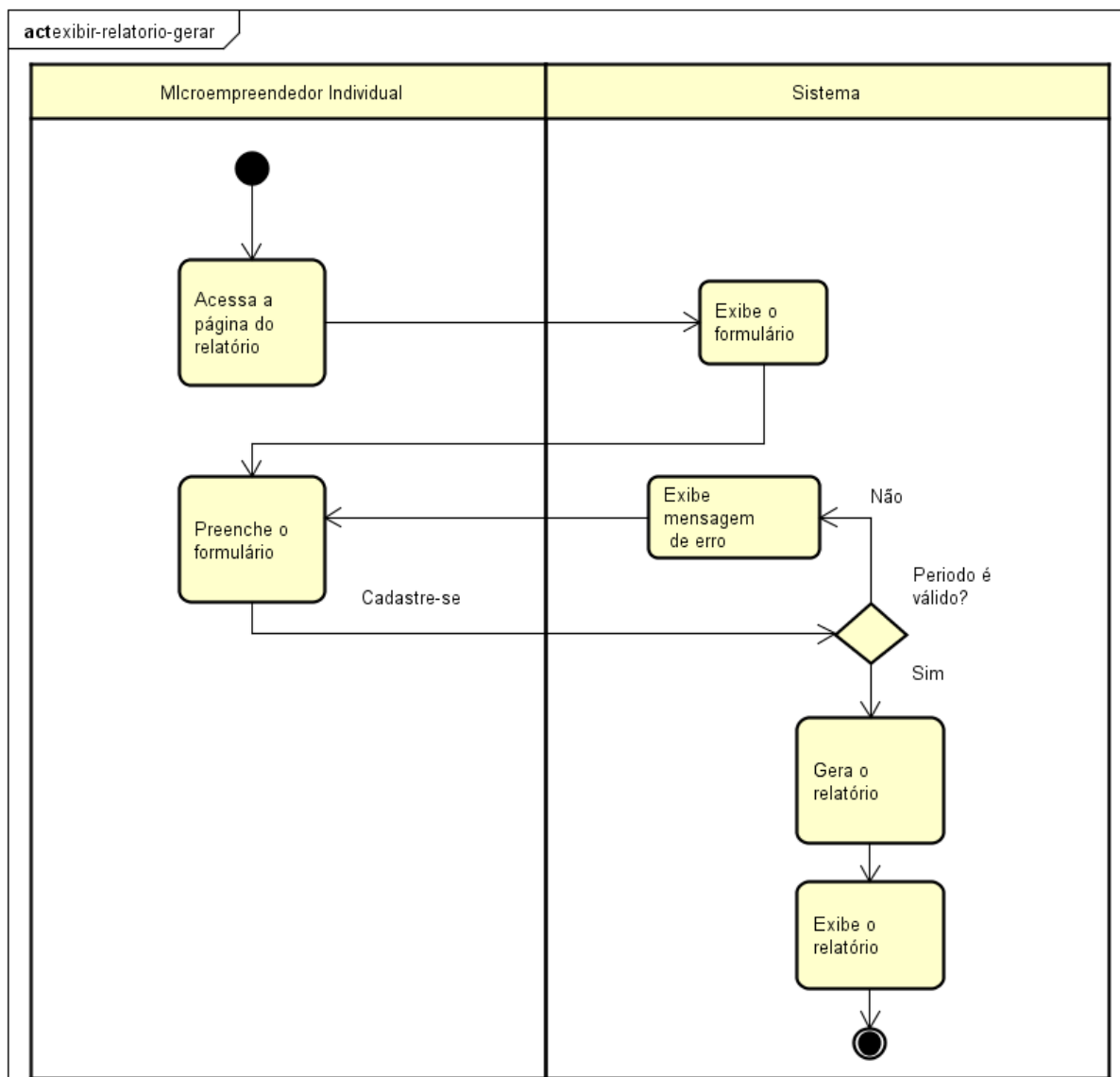
CU08C01 – Gerar

Quadro 82 – Descrição do cenário CU08C01

CU05C01	Manter Clientes – Cadastrar
Objetivo:	Cadastrar um cliente na base de dados da empresa
Pré-condição:	Estar logado
Pós-condição:	Após o cadastro, um novo cliente será incluído na base de dados da empresa
Atores:	Microempreendedor Individual (MEI)
Ativação	Acessar o site do sistema na página de cliente no botão adicionar
Fluxo Principal	
Nº	Ação
1	O MEI acessa o formulário de cadastro.
2	O sistema exibe o formulário de cadastro.
3	O MEI preenche o formulário.
4	O MEI acessa o botão “Salvar”. [FA01]
5	O Sistema valida os dados do cliente. [FA02]
6	O sistema mostra a mensagem “Cliente adicionado com sucesso”.
7	O sistema redireciona para a página de clientes.
Fluxos Alternativos	
FA01 – Botão “Cancelar”	
1	O sistema volta para a página de clientes.
2	O cenário é encerrado.
FA02 – Erro de validação dos dados	
1	O sistema não permite a inclusão do novo cliente.
2	O sistema mostra a mensagem “Não foi possível adicionar o cliente, erro:” junto com os erros de validação encontrados.
3	Volta para o fluxo principal 03.
Fluxo de Exceção	
FE01 – Falha na comunicação com o back-end.	
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.
2	Cenário é finalizado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 67 - Diagrama de atividades CU08C01



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

6.11 Detalhamento de Casos de Uso: Gerenciar Conta

Quadro 83 – Descrição do caso de uso: Manter Empresa

Nome do Caso de Uso	Gerenciar Conta
Descrição	Este caso de uso é responsável por manter as informações do cliente. Por ele, é possível o cliente cadastrar, editar, visualizar e excluir sua conta da plataforma. O requisito mínimo para utilizar o aplicativo Minhas Compras é cadastrar-se.
Requisitos Associados	RF09 – Gerenciar Conta

Cenários	Cenário 01 – Cadastrar Cenário 02 – Visualizar Cenário 03 - Editar Cenário 04 – Excluir conta
-----------------	--

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

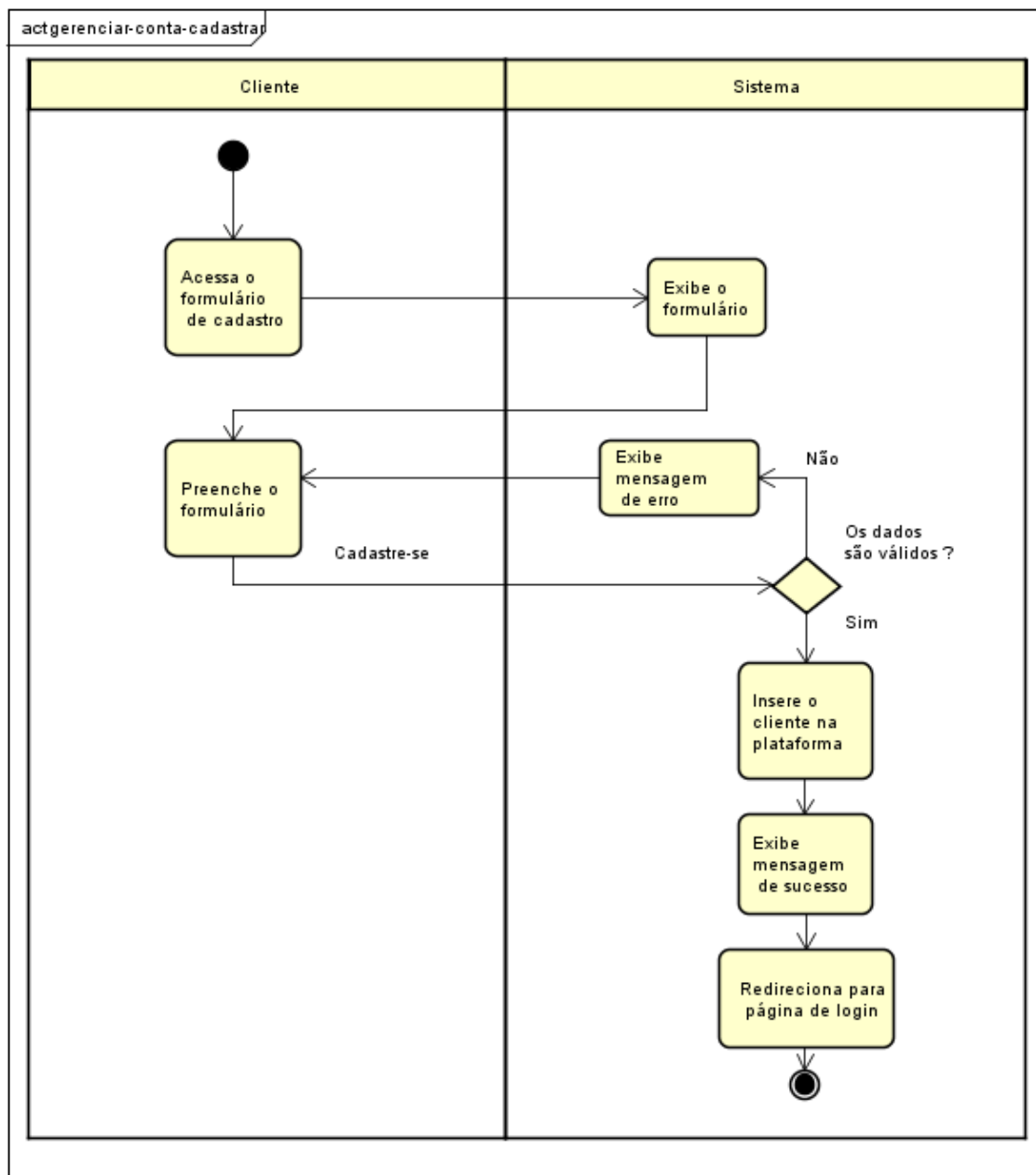
CU09C01 - Cadastrar

Quadro 84 – Descrição do cenário CU09C01

CU09C01	Gerenciar Conta - Cadastrar
Objetivo:	Cadastrar um cliente na plataforma
Pré-condição:	
Pós-condição:	Após o cadastro, o cliente terá uma conta e estará apto a utilizar as funções do sistema
Atores:	Cliente
Ativação	Acessar o site do sistema na opção “Cadastre-se”
Fluxo Principal	
Nº	Ação
1	O cliente acessa o formulário de cadastro.
2	O sistema exibe o formulário de cadastro.
3	O cliente preenche o formulário.
4	O cliente acessa o botão “Cadastre-se”.
5	O Sistema valida os dados do cliente. [FA01]
6	O sistema persiste a empresa no banco de dados da plataforma.
7	O sistema exibe a mensagem “Conta criada com sucesso”.
8	O sistema redireciona para o formulário de login.
Fluxos Alternativos	
FA01 – Erro de validação dos dados	
1	O sistema não permite a inclusão do cliente.
2	O sistema exibe a mensagem “Não foi possível criar a conta, o CPF ou e-mail já estão cadastrados na plataforma”.
3	Retorna ao fluxo principal 03.
Fluxo de Exceção	
Fluxo Exceção 01 – Falha na comunicação com o back-end.	
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.
2	Cenário é finalizado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 68 - Diagrama de atividades CU09C01



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

CU09C02 - Visualizar

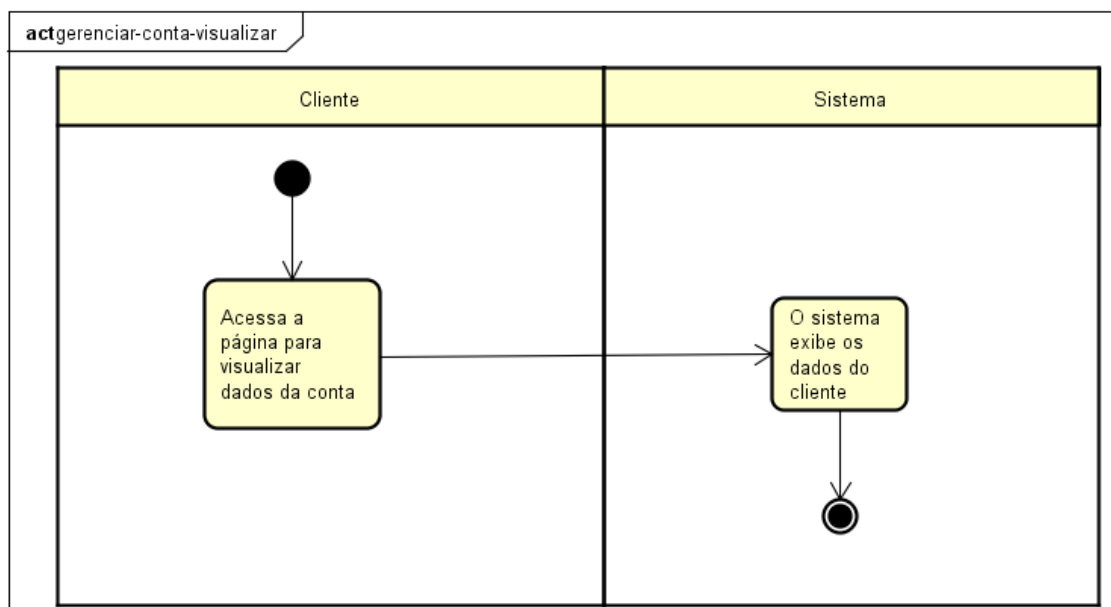
Quadro 85 – Descrição do cenário CU09C02

CU09C02	Gerenciar Conta - Visualizar
Objetivo:	Visualizar os dados do cliente
Pré-condição:	Estar logado
Pós-condição:	O cliente terá ciência dos dados de sua conta
Atores:	Cliente
Ativação	Acessar a opção "Minha conta"
Fluxo Principal	

Nº	Ação
1	O cliente o acessa link de visualização de conta.
2	O sistema exibe os dados do cliente.
Fluxo de Exceção	
Fluxo Exceção 01 – Falha na comunicação com o back-end.	
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.
2	Cenário é finalizado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 69 - Diagrama de atividades CU09C02



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

CU09C03 – Editar

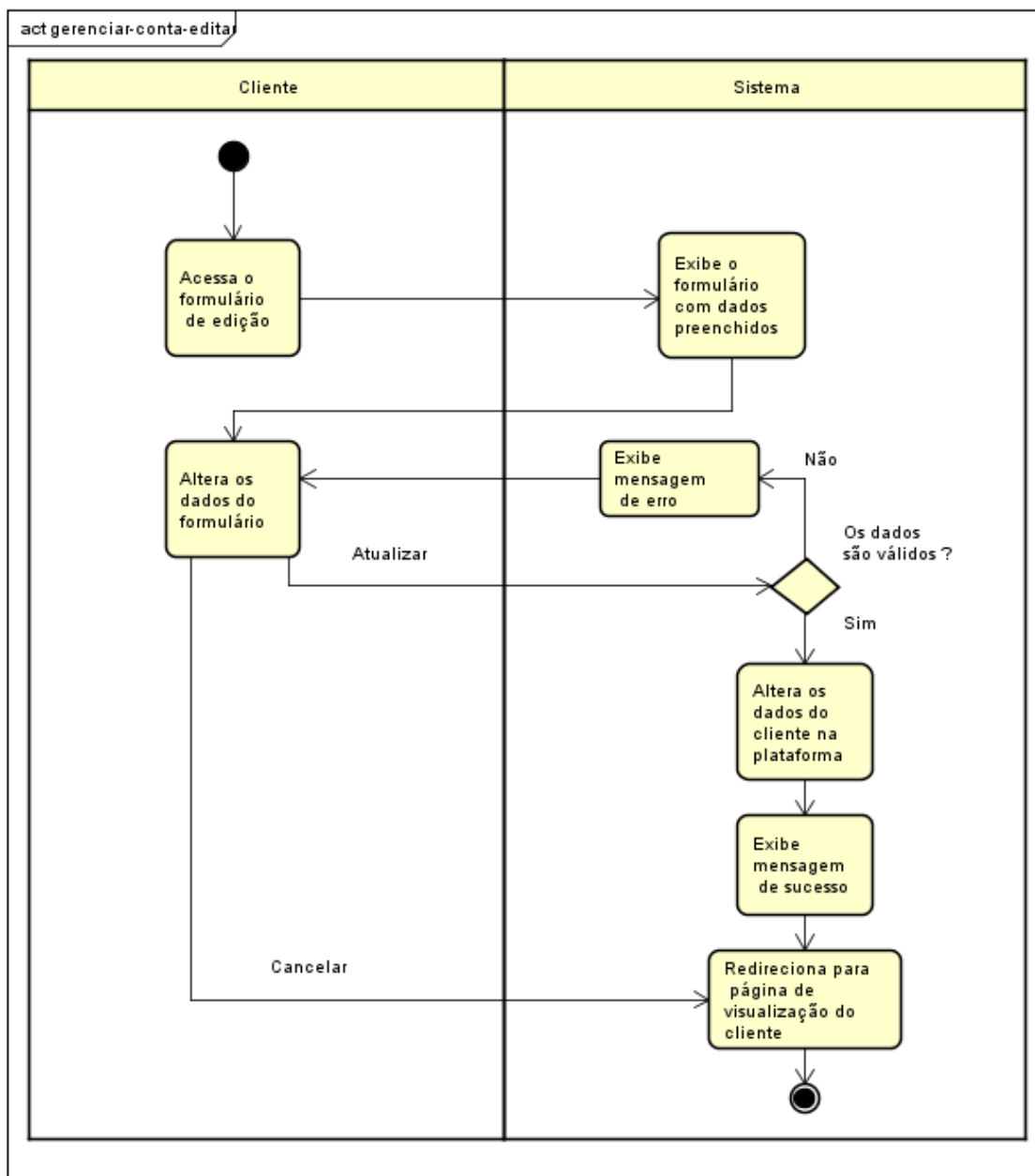
Quadro 86 – Descrição do cenário CU09C03

CU09C03	Gerenciar Conta - Editar
Objetivo:	Editar a conta
Pré-condição:	Estar logado
Pós-condição:	Após a edição, o cliente terá os dados da sua conta alterados
Atores:	Cliente
Ativação	Acessar o cenário visualizar na opção "editar"
Fluxo Principal	
Nº	Ação
1	O cliente acessa o formulário de edição.
2	O sistema exibe o formulário de edição com os dados do cliente preenchidos.
3	O cliente altera os dados do formulário.

4	O cliente acessa o botão “Salvar”. [FA01]
5	O sistema valida os dados do cliente. [FA02]
6	O sistema persiste a atualização dos dados.
7	O sistema exibe a mensagem “Conta atualizada com sucesso”
8	O sistema redireciona para o cenário de visualizar.
Fluxos Alternativos	
Fluxo Alternativo 01 – Cliente acessa botão “Cancelar”	
1	O sistema volta para o cenário de visualizar.
2	O cenário é encerrado
Fluxo Alternativo 02 – Erro de validação dos dados	
1	O sistema não permite a alteração do cliente.
2	O sistema exibe a mensagem “Esse e-mail já é utilizado por outra conta, utilize outro”
3	Retorna ao fluxo principal 03.
Fluxo de Exceção	
Fluxo Exceção 01 – Falha na comunicação com o back-end.	
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.
2	Cenário é finalizado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 70 - Diagrama de atividades CU09C03



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

CU09C04 – Excluir conta

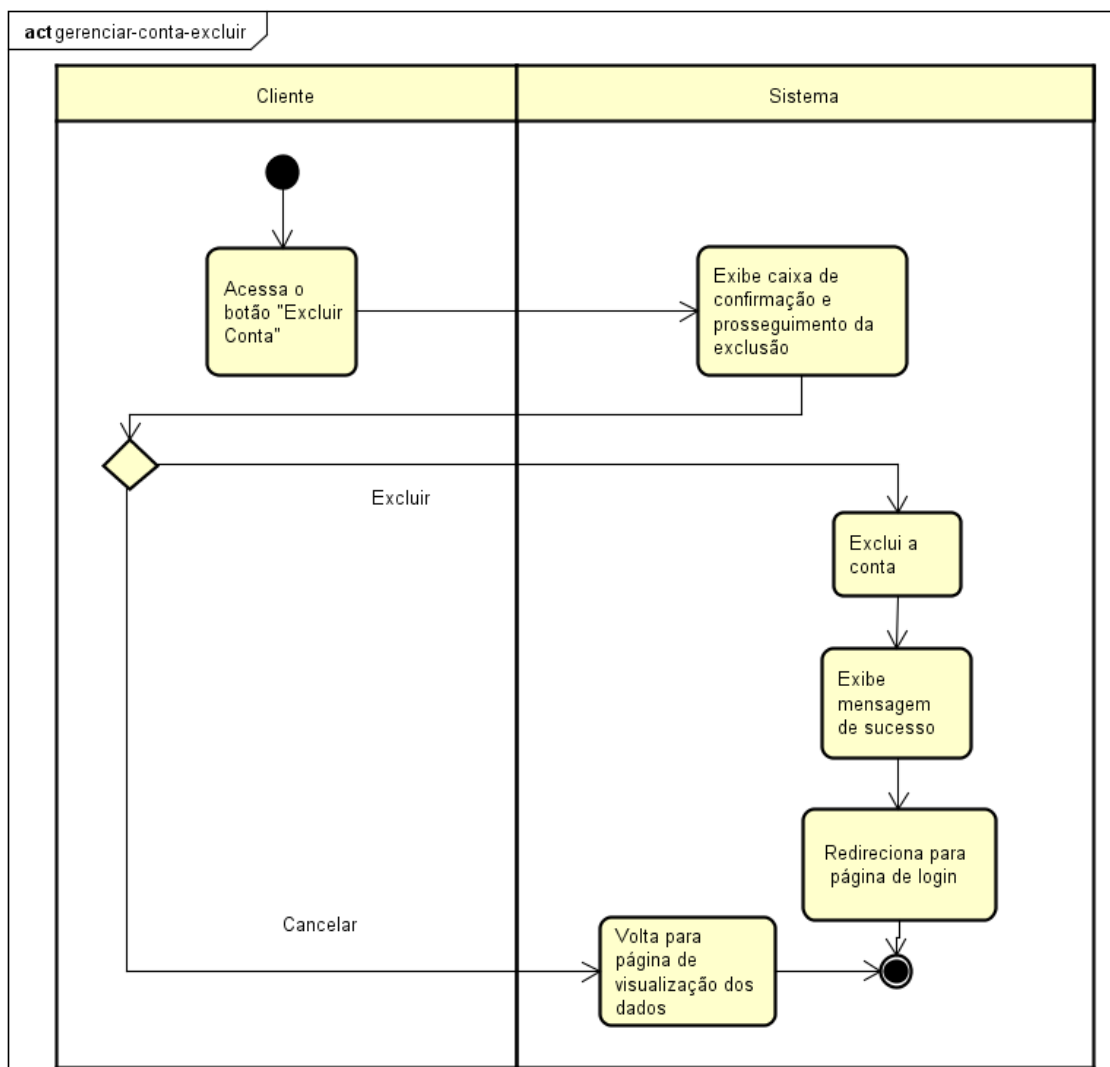
Quadro 87 – Descrição do cenário CU09C04

CU09C04	Gerenciar Conta – Excluir conta
Objetivo:	Excluir a conta da plataforma
Pré-condição:	Estar logado
Pós-condição:	Após a exclusão o cliente não poderá mais acessar a conta e todos os dados vinculados a ela serão excluídos
Atores:	Cliente
Ativação	Acessar o cenário visualizar empresa na opção “Excluir conta”

Fluxo Principal	
Nº	Ação
1	O cliente acessa o botão para excluir a conta.
2	O sistema exibe uma caixa de confirmação com a mensagem “Deseja realmente excluir sua conta?”
3	O cliente prossegue com a exclusão e acessa o botão “Excluir”. [FA01]
4	O sistema exclui a conta e os dados relacionados.
5	O sistema exibe a mensagem “Sua conta foi excluída com sucesso”.
6	O sistema redireciona para a página de login do sistema.
Fluxos Alternativos	
Fluxo Alternativo 01 – cliente acessa o botão “Cancelar”	
1	O sistema volta para o cenário de visualizar.
2	O cenário é encerrado.
Fluxo de Exceção	
Fluxo Exceção 01 – Falha na comunicação com o back-end.	
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.
2	Cenário é finalizado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 71 - Diagrama de atividades CU09C04



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

6.12 Detalhamento de Casos de Uso: Manter Login Cliente

Quadro 88 – Descrição do caso de uso: Manter Login Cliente

Nome do Caso de Uso	Manter login Cliente
Descrição	Este caso de uso é responsável por controlar o acesso ao sistema e pela recuperação de senhas.
Requisitos Associados	RF10 - Manter login cliente
Cenários	Cenário 01 – Entrar Cenário 02 – Sair Cenário 03 – Recuperar senha

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

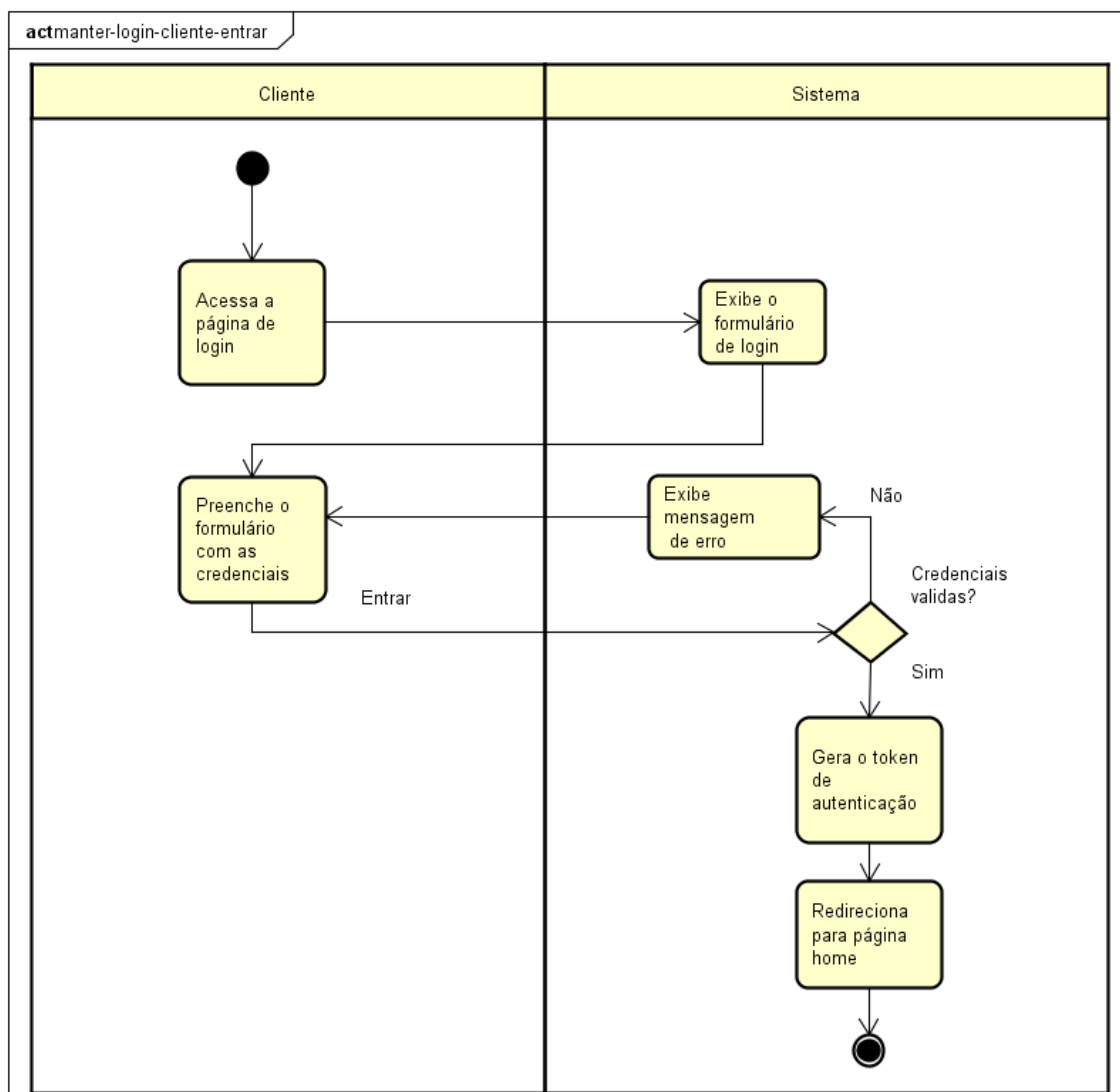
CU10C01 – Entrar

Quadro 89 – Descrição do cenário CU10C01

CU10C01	Manter Login - Entrar	
Objetivo:	Fazer o login na plataforma	
Pré-condição:	Ter uma conta na plataforma	
Pós-condição:	O cliente estará logado e terá a possibilidade de usar o sistema	
Atores:	Cliente	
Ativação	Acessar o site do sistema na opção "Entrar"	
Fluxo Principal		
Nº	Ação	
1	O cliente acessa o formulário de login	
2	O sistema exibe o formulário de login.	
3	O cliente preenche o formulário de login.	
4	O cliente acessa o botão "Entrar".	
5	O sistema valida as credenciais. [FA01]	
6	O sistema gera um token de autenticação.	
7	O sistema redireciona para a página de home.	
Fluxos Alternativos		
Fluxo Alternativo 01 – Credenciais inválidas		
1	O sistema não permite o login e exibe a mensagem "Login ou senha inválidos".	
2	Retorna ao fluxo principal 03.	
Fluxo de Exceção		
Fluxo Exceção 01 – Falha na comunicação com o back-end.		
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.	
2	Cenário é finalizado.	

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 72 - Diagrama de atividades CU10C01



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

CU10C02 – Sair

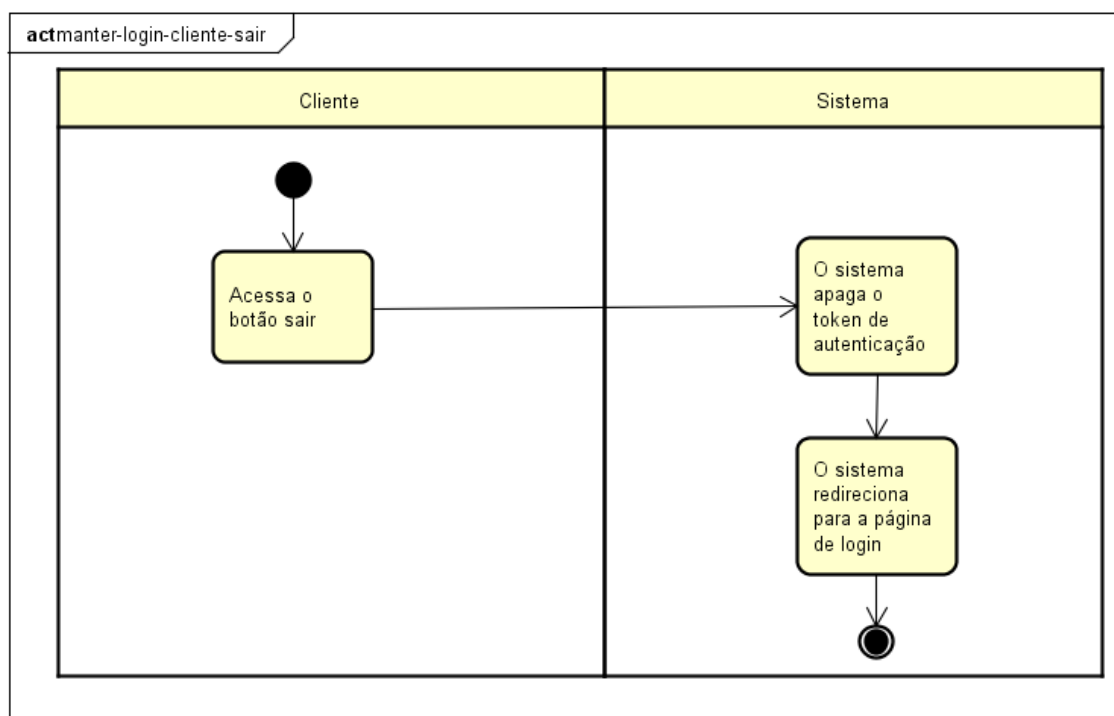
Quadro 90 – Descrição do cenário CU10C02

CU10C02	Manter Login - Sair
Objetivo:	Sair do sistema
Pré-condição:	Estar logado
Pós-condição:	Após sair, o cliente não terá acesso ao sistema.
Atores:	Cliente
Ativação	Acessar o cenário visualizar empresa na opção “Sair”
Fluxo Principal	
Nº	Ação
1	O cliente acessa o botão sair.
2	O sistema apaga o token de autenticação.

3	O sistema redireciona para a página de login.
Fluxo de Exceção	
Fluxo Exceção 01 – Falha na comunicação com o back-end.	
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.
2	Cenário é finalizado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 73 - Diagrama de atividades CU10C02



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

CU10C03 – Recuperar senha

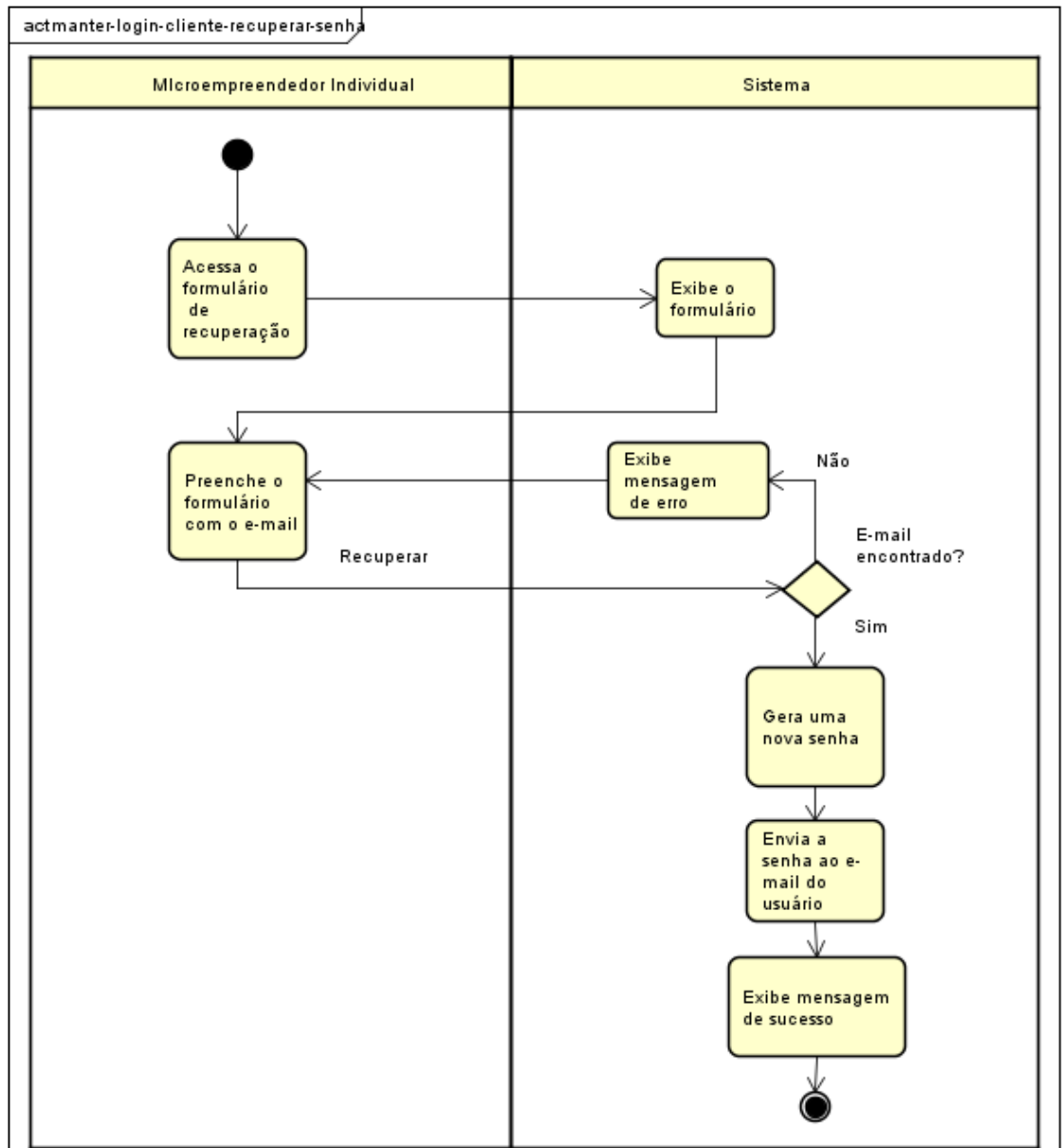
Quadro 91 – Descrição do cenário CU10C03

CU10C03	Manter Login – Recuperar senha
Objetivo:	Recuperar a senha para que o cliente possa acessar o sistema
Pré-condição:	Acessar o site do sistema
Pós-condição:	Após recuperar a senha o microempresário terá uma nova senha para acessar o sistema
Atores:	Cliente
Ativação	Entrar no formulário de login e acessar a opção “Esqueci minha senha”
Fluxo Principal	
Nº	Ação
1	O cliente acessa o formulário de recuperação de senha.
2	O sistema exibe o formulário de recuperação de senha.

3	O cliente preenche e envia o formulário.
4	O sistema verifica se o e-mail enviado tem relação com alguma conta. [FA01]
5	O sistema gera uma nova senha.
6	O sistema envia a nova senha para o e-mail da empresa.
7	O sistema exibe a mensagem "Uma nova senha foi gerada e enviada ao seu e-mail".
Fluxos Alternativos	
Fluxo Alternativo 01 – E-mail não encontrado	
1	O sistema não encontra o e-mail e exibe a mensagem "E-mail não encontrado".
2	Retorna ao fluxo principal 03.
Fluxo de Exceção	
Fluxo Exceção 01 – Falha na comunicação com o back-end.	
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.
2	Cenário é finalizado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 74 - Diagrama de atividades CU10C03



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

6.13 Detalhamento de Casos de Uso: Visualizar Compras

Quadro 92 – Descrição do caso de uso: Visualizar Compras

Nome do Caso de Uso	Visualizar Compras
Descrição	Registrar as vendas permite que o MEI tenha noção de suas vendas ao longo do tempo, além de alimentar informações para outros casos de uso, como o de relatórios, vendas e visualizar compras (cliente).
Requisitos Associados	RF06 – Registrar Vendas
Cenários	Cenário 01 – Buscar Cenário 02 – Detalhes Cenário 03 - Visualizar

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

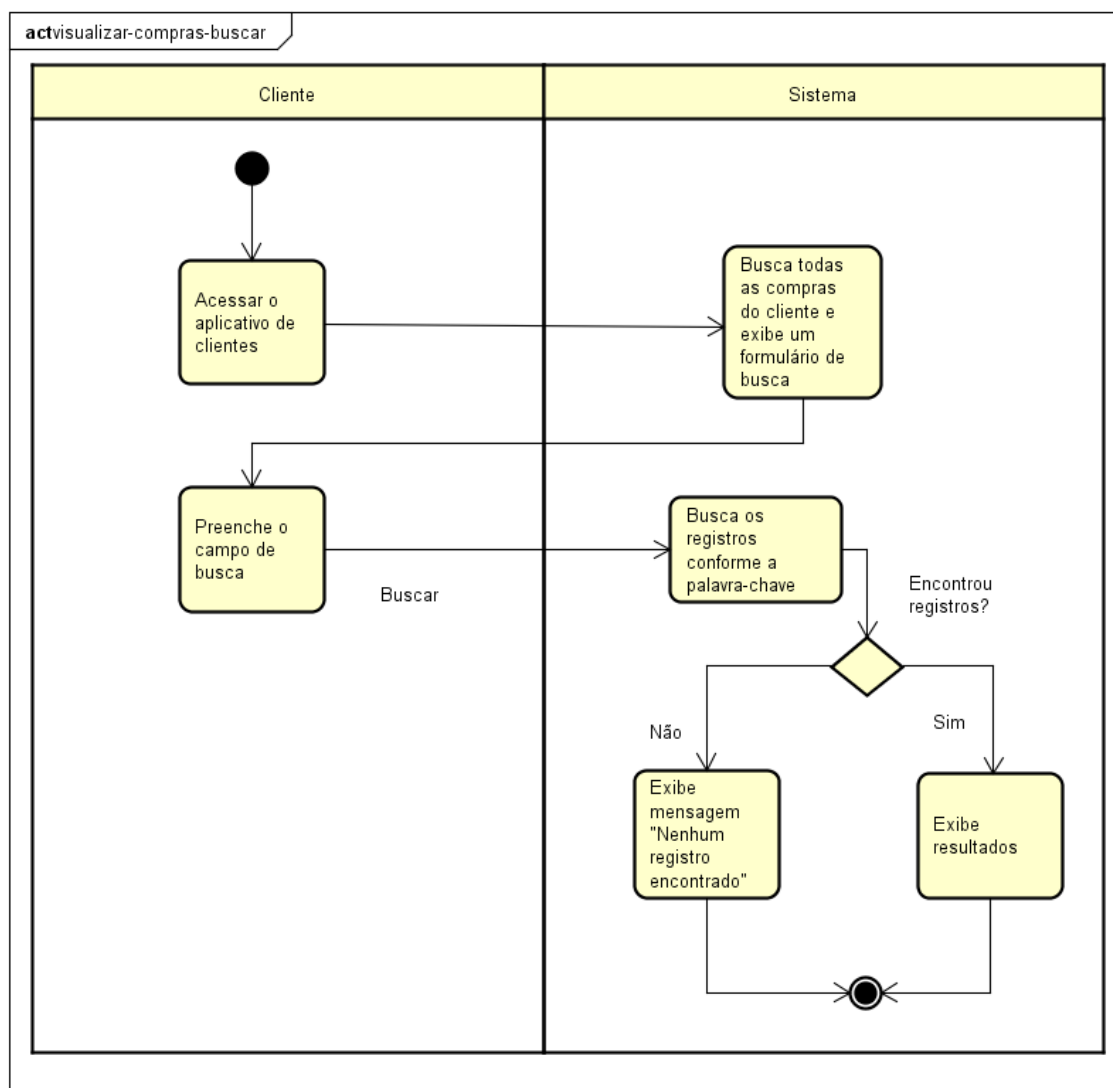
CU11C01 – Buscar

Quadro 93 – Descrição do cenário CU11C01

CU11C01	Visualizar Compras – Buscar
Objetivo:	Buscar as compras e pagamentos de um cliente em determinada empresa
Pré-condição:	Estar logado
Pós-condição:	-
Atores:	Clientes
Ativação	Acessar a página de compras
Fluxo Principal	
Nº	Ação
1	O cliente acessa a página de compras.
2	O sistema lista todos os registros e exibe um formulário para busca
3	O cliente preenche o campo de busca com uma palavra-chave.
4	O sistema busca os registros que tem relação com a palavra-chave. FA01
5	Os registros são apresentados ao usuário pelo sistema.
Fluxo Alternativo	
FA01 – Nenhum registro foi encontrado	
1	Mensagem “Nenhum registro foi encontrado” é exibida.
2	Cenário é finalizado
Fluxo de Exceção	
FE01 – Falha na comunicação com o back-end.	
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.
2	Cenário é finalizado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 75 - Diagrama de atividades CU11C01



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

CU11C02 – Detalhes

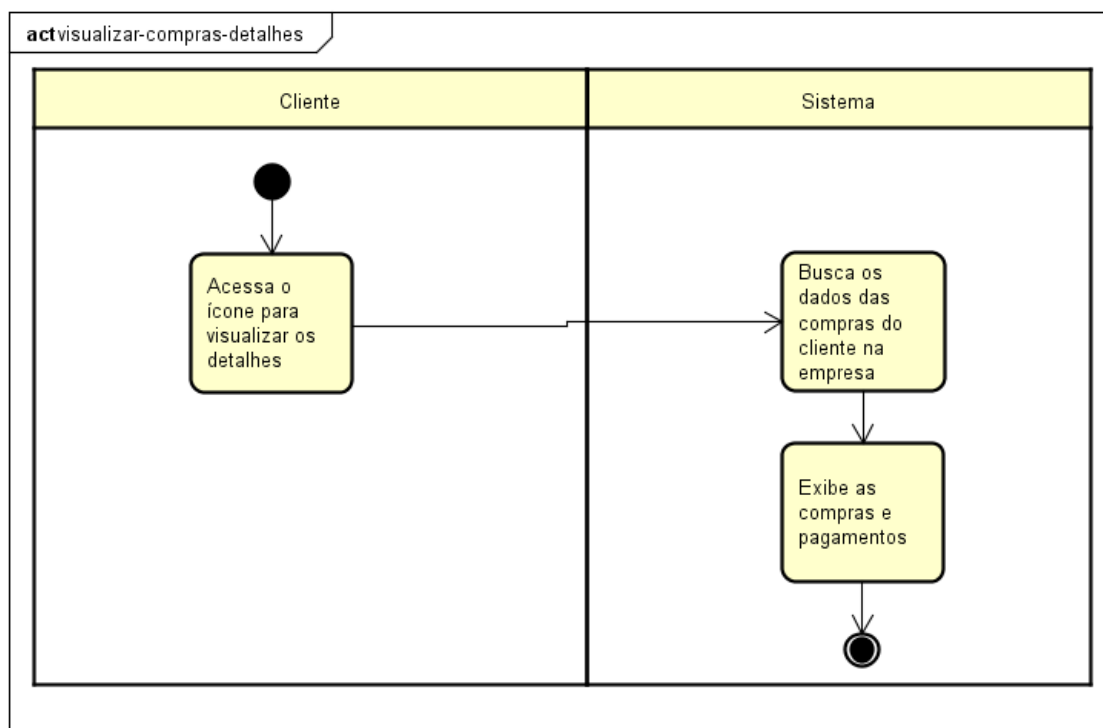
Quadro 94 – Descrição do cenário CU11C02

CU11C02	Visualizar Compras – Detalhes
Objetivo:	Visualizar as compras e pagamentos do cliente em determinada empresa
Pré-condição:	Estar logado
Pós-condição:	
Atores:	Cliente
Ativação	Acessar a página para visualizar os detalhes
Fluxo Principal	
Nº	Ação
1	O cliente acessa o ícone para visualizar os detalhes
2	O sistema busca os dados das compras do cliente na empresa
3	O sistema exibe as compras e pagamentos

Fluxo de Exceção	
FE01 – Falha na comunicação com o back-end.	
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.
2	Cenário é finalizado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 76 - Diagrama de atividades CU11C02



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

CU11C03 – Visualizar

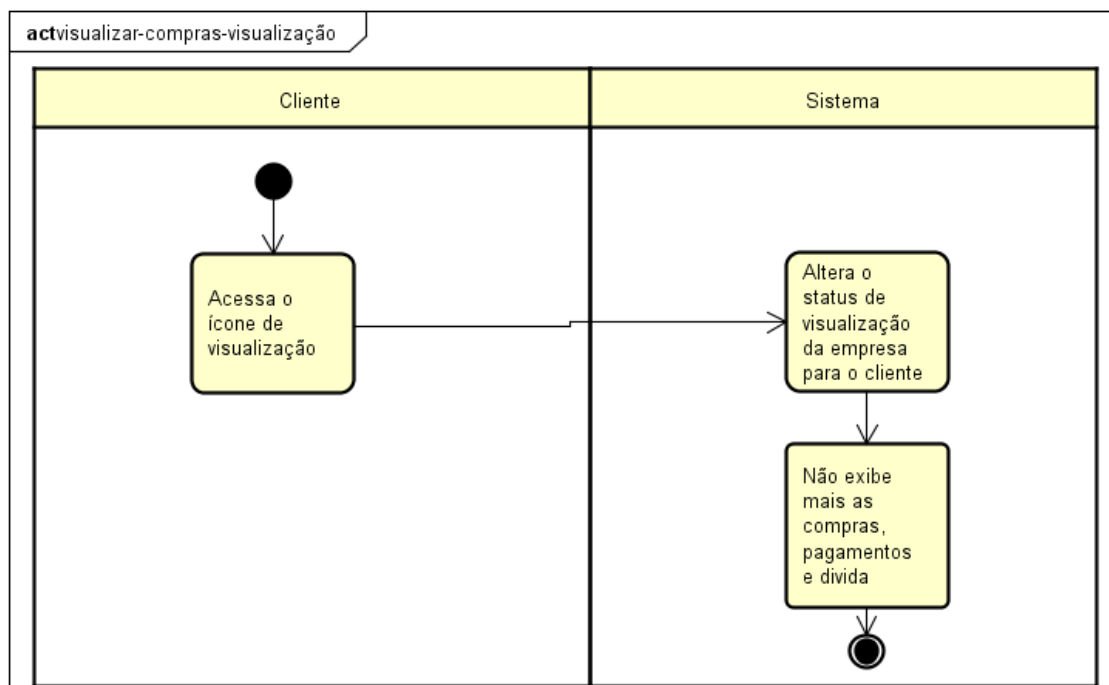
Quadro 95 – Descrição do cenário CU11C03

CU11C03	Visualizar Compras – Visualizar
Objetivo:	Registrar uma venda na conta de um cliente
Pré-condição:	Estar logado
Pós-condição:	Os detalhes das compras e pagamentos do cliente em determinada empresa não serão mais visualizados ou voltarão a serem visualizados
Atores:	Cliente
Ativação	Acessar o ícone de visualização
Fluxo Principal	
Nº	Ação
1	O cliente acessa o ícone de visualização
2	O sistema altera o status de visualização da empresa para o cliente
3	O sistema não exibe mais as compras, pagamentos e dívida

Fluxo de Exceção	
FE01 – Falha na comunicação com o back-end.	
1	Sistema apresenta mensagem de exceção.
2	Cenário é finalizado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 77 - Diagrama de atividades CU11C03

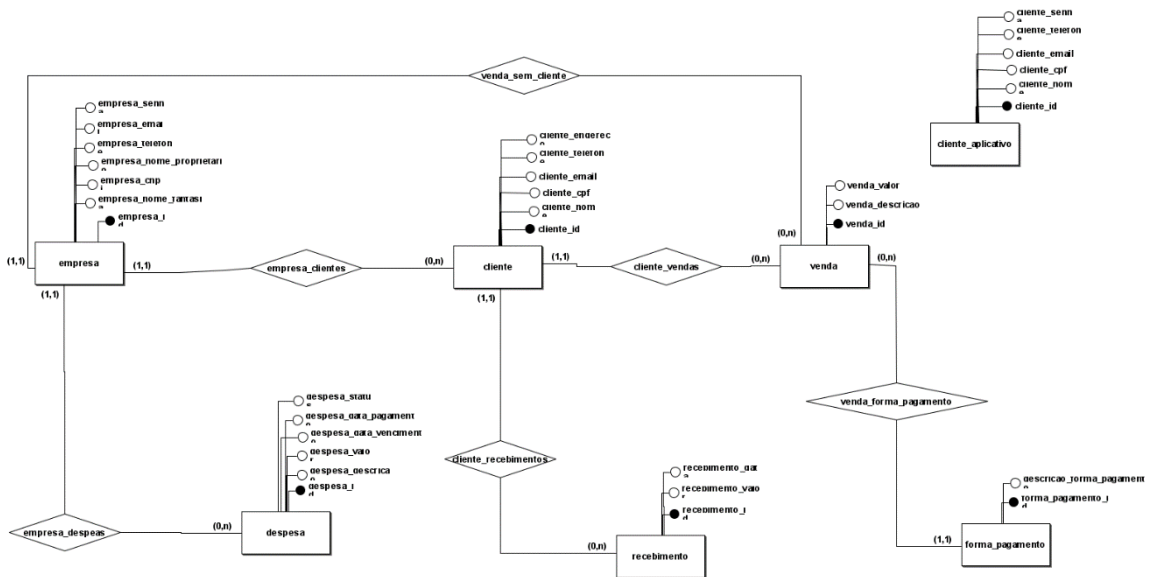


Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

7. MODELAGEM DE DADOS

7.1. Modelo Entidade Relacionamento

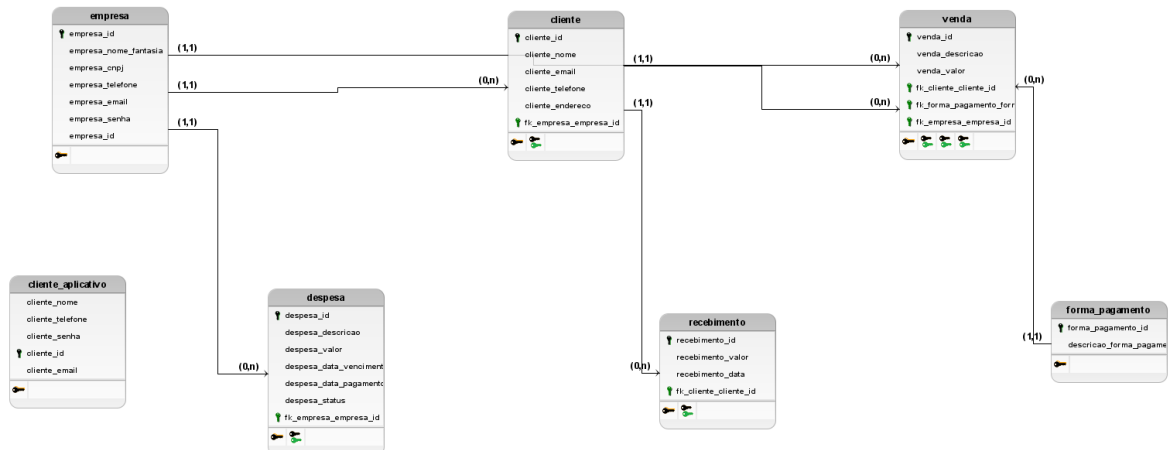
Figura 78 - Modelo entidade relacionamento



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

7.2. Diagrama Entidade Relacionamento

Figura 79 - Diagrama Entidade Relacionamento



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

8. ESPECIFICAÇÃO DE ARQUITETURA

A plataforma Minha Empresa foi construída em camadas utilizando o padrão de responsabilidades MVC em todas as porções do sistema.

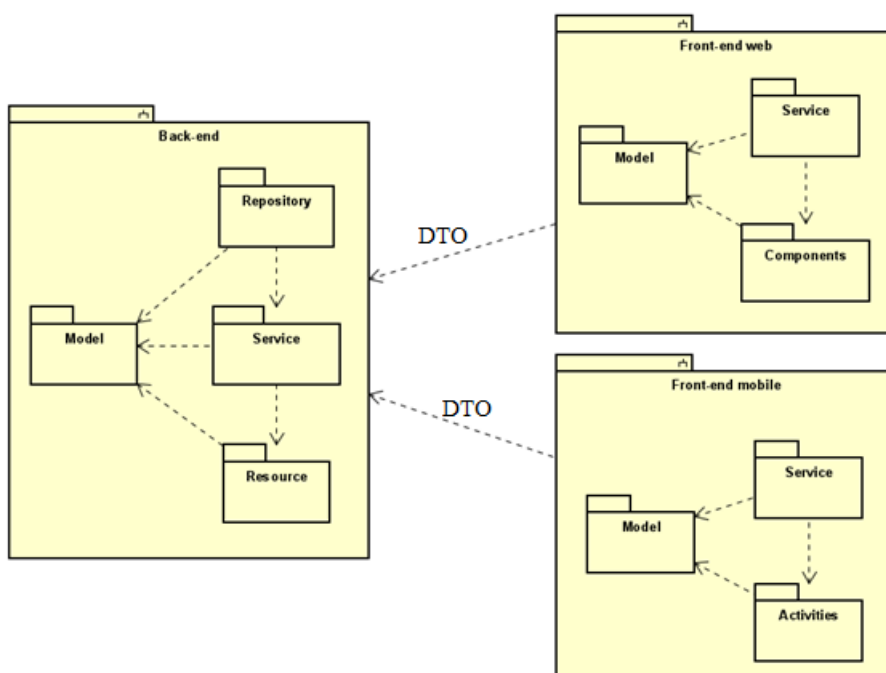
O back-end é escrito em Java com Spring Framework e dá suporte para aplicação web quanto para a aplicação mobile, funcionando como uma API REST enviando e recebendo JSON'S para as camadas de visão. O back-end é composto pelas seguintes camadas: Model (representa as abstração do mundo real); Repository (comunica com o banco de dados); Service (camada de negócio); Resource (comunica com as camadas de visão).

O front-end web utilizado pelas empresas é escrito em Typescript utilizando Angular e é composto pelas seguintes camadas: Model (representa o modelo); Service (comunica com o com back-end); Components (desenha a interface do usuário).

O front-end mobile utilizado pelos clientes das empresas é escrito em Java e é composto pelas seguintes camadas: Model (representa o modelo); Service (comunica com o com back-end); Activities (desenha a interface do usuário).

8.1. Diagrama de Camadas

Figura 80 - Diagrama de Camadas



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Camada de Modelo (model): Essa camada é responsável por representar e abstrair os objetos do mundo real no computador, compreendendo o estado e o comportamento dos

objetos. Todas as porções do sistema (back-end, front-end web, front-end mobile) têm uma camada para representar o modelo de dados.

Camada de acesso a dados (repository): Responsável por interagir diretamente com o banco de dados, atendendo as solicitações da camada de serviço e fazendo a persistência do modelo de dados.

Camada de serviço (service): Responsável por aplicar regras de negócio e validações sobre o modelo de dados, fazendo um paralelo entre a camada de comunicação com o front-end através de JSON's e a camada de repository que interage diretamente com o banco de dados.

Camada de comunicação (resource): Responsável por receber requisições http, converter o conteúdo recebido em JSON em objetos do modelo e repassar para a camada de serviço. Posteriormente retornar uma resposta em forma de JSON para quem está fazendo a solicitação.

DTO: São os objetos trocados entre as porções da plataforma, eles são convertidos ao chegar no Backend para os objetos de modelo, e convertidos do modelo para DTO quando são enviados para as camadas de Frontend. Os objetos transportados são convertidos em JSON's.

9. TESTES

Quadro 96 - Testes CU01

Requisito associado:	Manter Empresa – CU01	
Item	Resultado	Observações e registros de erros
Cadastrar	(x) Atende () Não atende () Não se aplica	
Visualizar	(x) Atende () Não atende () Não se aplica	
Editar	(x) Atende () Não atende () Não se aplica	
Excluir Conta	(x) Atende	

	() Não atende () Não se aplica	
--	-------------------------------------	--

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Quadro 97 - Testes CU02

Requisito associado:	Manter Login – CU02	
Item	Resultado	Observações e registros de erros
Entrar	(x) Atende () Não atende () Não se aplica	
Sair	(x) Atende () Não atende () Não se aplica	
Recuperar Senha	(x) Atende () Não atende () Não se aplica	

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Quadro 98 - Testes CU03

Requisito associado:	Manter Categorias – CU03	
Item	Resultado	Observações e registros de erros
Cadastrar	(x) Atende () Não atende () Não se aplica	
Buscar	(x) Atende () Não atende () Não se aplica	
Editar	(x) Atende () Não atende () Não se aplica	
Excluir	(x) Atende	

	() Não atende () Não se aplica	
--	-------------------------------------	--

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Quadro 99 - Testes CU04

Requisito associado:	Manter Saídas – CU04	
Item	Resultado	Observações e registros de erros
Cadastrar	(x) Atende () Não atende () Não se aplica	
Buscar	(x) Atende () Não atende () Não se aplica	
Editar	(x) Atende () Não atende () Não se aplica	
Excluir	(x) Atende () Não atende () Não se aplica	

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Quadro 100 - Testes CU05

Requisito associado:	Manter Clientes – CU05	
Item	Resultado	Observações e registros de erros
Cadastrar	(x) Atende () Não atende () Não se aplica	
Buscar	(x) Atende () Não atende () Não se aplica	
Editar	(x) Atende () Não atende	

	() Não se aplica	
Excluir	(x) Atende () Não atende () Não se aplica	
Visualizar Detalhes	(x) Atende () Não atende () Não se aplica	

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Quadro 101 - Testes CU06

Requisito associado:	Registrar Vendas – CU06	
Item	Resultado	Observações e registros de erros
Cadastrar	(x) Atende () Não atende () Não se aplica	
Buscar	(x) Atende () Não atende () Não se aplica	
Estornar	(x) Atende () Não atende () Não se aplica	

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Quadro 102 - Testes CU07

Requisito associado:	Registrar Recebimentos – CU07	
Item	Resultado	Observações e registros de erros
Cadastrar	(x) Atende () Não atende () Não se aplica	
Buscar	(x) Atende () Não atende () Não se aplica	

Estornar	(x) Atende () Não atende () Não se aplica	
-----------------	---	--

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Quadro 103 - Testes CU08

Requisito associado:	Visualizar Relatório – CU08	
Item	Resultado	Observações e registros de erros
Gerar	(x) Atende () Não atende () Não se aplica	

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Quadro 104 - Testes CU09

Requisito associado:	Gerenciar Conta – CU09	
Item	Resultado	Observações e registros de erros
Cadastrar	(x) Atende () Não atende () Não se aplica	
Visualizar	(x) Atende () Não atende () Não se aplica	
Editar	(x) Atende () Não atende () Não se aplica	
Excluir Conta	(x) Atende () Não atende () Não se aplica	

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Quadro 105 - Testes CU10

Requisito associado:	Manter Login Cliente – CU10	
-----------------------------	-----------------------------	--

Item	Resultado	Observações e registros de erros
Entrar	(x) Atende () Não atende () Não se aplica	
Sair	(x) Atende () Não atende () Não se aplica	
Recuperar Senha	(x) Atende () Não atende () Não se aplica	

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Quadro 106 - Testes CU11

Requisito associado:	Visualizar Compras – CU11	
Item	Resultado	Observações e registros de erros
Buscar	(x) Atende () Não atende () Não se aplica	
Detalhes	(x) Atende () Não atende () Não se aplica	
Visualizar	(x) Atende () Não atende () Não se aplica	

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

CONCLUSÃO

A plataforma Minha Empresa é o legado que fica do desenvolvimento deste trabalho e contribui com a comunidade de microempreendedores individuais do Brasil, servindo para auxiliar os MEI'S e permitir a interação com os clientes por meio do aplicativo que possibilita que os clientes visualizem suas compras.

O trabalho fica também como inspiração para outros audazes que ensejem desenvolver soluções voltadas para os Microempreendedores Individuais. É nítido que esse nicho carece de auxílio para evoluir, e a comunidade científica junto com incentivos governamentais são agentes capazes para auxiliar essa causa.

Por fim, o trabalho foi desenvolvido em um período atípico, onde a humanidade está passando por um período de pandemia, o que influenciou no tempo de desenvolvimento do trabalho, fazendo que as reuniões e apresentações do trabalho fossem todas Online e atrapalhando o desenvolvimento do trabalho devido às paralizações.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei Complementar n° 128 de 19 de dezembro de 2008**. Altera a Lei Complementar n° 123, de 14 de dezembro de 2006. D.O.U. Brasília, 22 de dezembro de 2008.

BRASIL. **Lei n° 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais. Brasília, 14 de agosto de 2008.

Estatísticas. **Portal do Empreendedor**, 2020. Disponível em <<http://www.portaldoempreendedor.gov.br/estatisticas>>. Acesso em: 17 de mar. 2021.

GESTÃOCLICK. **Política de preços**. Disponível em: <<https://gestaoonclick.com.br/planos>>. Acesso em: 15 mai. 2020.

GESTÃOCLICK. **Tela Inicial**. Disponível em: <<https://gestaoonclick.com.br/>>. Acesso em: 15 mai. 2020.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software: uma abordagem profissional** / tradução Ariovaldo Griesi, Mario Moro Fecchio ; revisão técnica Reginaldo Arakaki, Julio Arakaki, Renato Manzan de Andrade. – 7. Ed. – Porto Alegre : AMGH, 2011.

QUANTOSOBRA. **Tela inicial**. Disponível em: <<https://www.quantosobra.com.br/>>. Acesso em: 15 maio. 2020

REDAÇÃO. Pesquisa inédita mostra o perfil da gestão financeira do MEI. **Agência Sebrae de Notícias**, 2018. Disponível em <<http://agenciasebrae.com.br/sites/asn/uf/NA/pesquisa-inedita-mostra-o-perfil-da-gestao-financeira-do-mei,9fe0992239f53610VgnVCM1000004c00210aRCRD>>. Acesso em: 17 abr. 2020.

SEBRAE. **Sobrevivência das Empresas no Brasil**. Disponível em <<https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/sobrevivencia-das-empresas-no-brasil-relatorio-2016.pdf>>. Acesso em: 01 dez. 2020.

VHSYS. **Planos e preços**. Disponível em: <<https://vhsys.com.br/planos-e-precos>>. Acesso em: 15 maio. 2020.

VHSYS. **Tela Inicial**. Disponível em: <<https://vhsys.com.br/segmentos/mei-micro-empendedor-individual>>. Acesso em: 15 maio. 2020.

WISSMANN, Alexandre Dal Molin. **A experiência do microempendedor individual (MEI) sob a ótica da qualificação** / Alexandre Dal Molin Wissmann – 2017. 150p.

APÊNDICES

Apêndice A – Gerência de Projeto

Atas – Ano letivo de 2020

Ata n.º01

Ata da Reunião n.º 01		
Data	Horário	Local
27/03/2020	Das 18:40 às 18:57	Ambiente virtual Google Hangouts
Equipe técnica	Rafael de Amorim e Silva	
Teor desta reunião		
<p>- Reuniram-se nesta data, o orientador, professor Guiliano Rangel e o orientando, Rafael Amorim. Ao iniciar, o professor expôs como serão os encontros semanais de orientação de trabalho de curso, ficou acordado que inicialmente as reuniões ocorrerão às sextas feiras e deverão ser transcritas em ata. Em seguida, discutiu-se o tema do trabalho, que terá como foco o desenvolvimento de uma plataforma para Microempreendedores individuais, o escopo do projeto ainda está em discussão e em fase de delimitação. Os aspectos definidos durante a reunião e as tarefas para a próxima semana seguem abaixo. Não havendo mais nada para tratar a reunião foi finalizada.</p>		
Definições		
<p>Primeiras definições do projeto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Site para o empresário fazer o controle • Aplicativo móvel para o empresário fazer o controle • Aplicativo móvel para o cliente consultar suas compras e pagamentos 		
Pendências		
<p>- Iniciar a modelagem do negócio</p> <p>- Fazer a descrição do negócio</p> <p>- Fazer um levantamento comparativo entre softwares similares</p> <p>- Escrever sobre os diferenciais do projeto</p>		
Observação Importante		
<p>- Técnica utilizada durante a reunião: Reunião formal.</p> <p>- Contatos:</p> <p>Rafael Amorim: email: rafaelamorimclash@gmail.com telefone: (62) 99195-5333</p> <p>Guiliano Rangel: email: guiliano@gmail.com telefone: (62) 99109-8802</p>		
Requisitos Registrados		

Ata n.º02

Ata da Reunião n.º 02		
Data	Horário	Local
03/04/2020	Das 18:26 às 18:54	Ambiente virtual para vídeo conferências da RNP
Equipe técnica	Rafael de Amorim e Silva	
Teor desta reunião		
<p>- Reuniram-se nesta data, o orientador, professor Guiliano Rangel e o orientando, Rafael Amorim. Inicialmente, leu-se os artefatos produzidos durante a semana com as devidas problematizações, pontuando o que deve ser corrigido e melhorado. Em seguida, abordou-se as atividades que serão realizadas durante a semana corrente que seguem abaixo na lista de pendências. Ficou acordado que as reuniões serão gravadas e o Dropbox será o ambiente utilizado para a disponibilização dos documentos. Não havendo mais nada para tratar a reunião foi finalizada.</p>		
Definições		
<p>Definições da semana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gravação das reuniões • Dropbox como ambiente para disponibilização dos arquivos do projeto 		
Pendências		
<p>- Refinar a descrição do negócio - Fechar o escopo do projeto - Fazer uma lista de requisitos - Fazer a primeira versão do diagrama geral de casos de uso</p>		
Observação Importante		
<p>- Técnica utilizada durante a reunião: Reunião formal. - Contatos: Rafael Amorim: email: rafaelamorimclash@gmail.com telefone: (62) 99195-5333 Guiliano Rangel: email: guiliano@gmail.com telefone: (62) 99109-8802</p>		
Requisitos Registrados		

Ata n.º03

Ata da Reunião n.º 03		
Data	Horário	Local
13/04/2020	Das 20:47 às 21:43	Ambiente virtual Google Meet
Equipe técnica	Rafael de Amorim e Silva	
Teor desta reunião		
<p>- Reuniram-se nesta data, o orientador, professor Guiliano Rangel e o orientando, Rafael Amorim. Inicialmente, leu-se os artefatos produzidos durante a semana com as devidas problematizações, pontuando o que deve ser corrigido e melhorado, conforme a lista de correções. Em seguida, abordou-se as atividades que serão realizadas durante a semana corrente, conforme a lista de atividades.</p> <p>Correções necessárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lista de requisitos • Descrição do negócio • Diagrama de casos de uso <p>Atividades da semana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descrição dos requisitos • Cronograma <p>Não havendo mais nada para tratar a reunião foi finalizada.</p>		
Definições		
Pendências		
<p>- Definir um horário melhor para as reuniões</p> <p>- Preencher o termo de aceite</p>		
Observação Importante		
<p>- Técnica utilizada durante a reunião: Reunião formal.</p> <p>- Contatos:</p> <p>Rafael Amorim: email: rafaelamorimclash@gmail.com telefone: (62) 99195-5333</p> <p>Guiliano Rangel: email: guiliano@gmail.com telefone: (62) 99109-8802</p>		
Requisitos Registrados		

Ata n.º04

Ata da Reunião n.º 04		
Data	Horário	Local
17/04/2020	Das 18:28 às 18:58	Ambiente virtual Google Meet
Equipe técnica	Rafael de Amorim e Silva	
Teor desta reunião		
<p>- Reuniram-se nesta data, o orientador, professor Guiliano Rangel e o orientando, Rafael Amorim. Inicialmente, foram validadas as atas das reuniões anteriores. Posteriormente, leu-se os artefatos produzidos durante a semana com as devidas problematizações, pontuando o que deve ser corrigido e melhorado, conforme a lista de correções e melhorias. Em seguida, abordou-se as atividades que serão realizadas durante a semana corrente, conforme a lista de atividades.</p> <p>Correções e melhorias necessárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melhorar a descrição do negócio • Colocar imagens no levantamento comparativo • Melhorar a descrição dos requisitos <p>Atividades da semana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Confeção do termo de aceite • Fazer um cronograma geral <p>Não havendo mais nada para tratar a reunião foi finalizada.</p>		
Definições		
Pendências		
<p>- Verificar se os softwares comparados não suportam controle de fiado por meio de contas a receber</p> <p>- Verificar o que deve ser entregue para a primeira VA</p>		
Observação Importante		
<p>- Técnica utilizada durante a reunião: Reunião formal.</p> <p>- Contatos:</p> <p>Rafael Amorim: email: rafaelamorimclash@gmail.com telefone: (62) 99195-5333</p> <p>Guiliano Rangel: email: guiliano@gmail.com telefone: (62) 99109-8802</p>		
Requisitos Registrados		

Ata n.º05

Ata da Reunião n.º 05		
Data	Horário	Local
24/04/2020	Das 18:28 às 19:01	Ambiente virtual Google Meet
Equipe técnica	Rafael de Amorim e Silva	
Teor desta reunião		
<p>- Reuniram-se nesta data, o orientador, professor Guiliano Rangel e o orientando, Rafael Amorim. Inicialmente, foi validada a ata da reunião passada. Posteriormente, leu-se os artefatos produzidos durante a semana com as devidas problematizações, pontuando o que deve ser corrigido e melhorado, conforme a lista de correções e melhorias. Em seguida, abordou-se as atividades que serão realizadas durante a semana corrente, conforme a lista de atividades.</p> <p>Correções e melhorias necessárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melhorar a descrição de requisitos do manter clientes. <p>Atividades da semana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento da modelagem do negócio <p>Não havendo mais nada para tratar a reunião foi finalizada.</p>		
Definições		
<ul style="list-style-type: none"> • Tratamento do contas a pagar com parcelas na mesma tabela. • Tratar contas a receber da mesma forma do contas a pagar em relação ao parcelamento. 		
Pendências		
<p>Observação Importante</p> <p>- Técnica utilizada durante a reunião: Reunião formal.</p> <p>- Contatos:</p> <p>Rafael Amorim: email: rafaelamorimclash@gmail.com telefone: (62) 99195-5333</p> <p>Guiliano Rangel: email: guiliano@gmail.com telefone: (62) 99109-8802</p>		
Requisitos Registrados		

Ata n.º06

Ata da Reunião n.º 06		
Data	Horário	Local
08/05/2020	Das 18:30 às 19:00	Ambiente virtual Google Meet
Equipe técnica	Rafael de Amorim e Silva	
Teor desta reunião		
<p>- Reuniram-se nesta data, o orientador, professor Guiliano Rangel e o orientando, Rafael Amorim. Inicialmente, foi validada a ata da reunião passada. Posteriormente, leu-se os artefatos produzidos durante a semana com as devidas problematizações, pontuando o que deve ser corrigido e melhorado, conforme a lista de correções e melhorias. Em seguida, abordou-se as atividades que serão realizadas durante a semana corrente, conforme a lista de atividades.</p> <p>Artefatos validados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerência de riscos • Escopo do software • Processo de desenvolvimento • Regras de negócio • Dificuldades encontradas no negócio • Objetivo do software • Clientes alvo • Glossário do negócio <p>Correções e melhorias necessárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Referências bibliográficas e citações conforme a abnt • Corrigir regras de negócio <p>Atividades da semana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução • Colocar cronograma na versão final • Iterações do projeto • Definição do problema <p>Não havendo mais nada para tratar a reunião foi finalizada.</p>		
Definições		
Pendências		
Observação Importante		

- Técnica utilizada durante a reunião: Reunião formal.		
- Contatos:		
Rafael Amorim:	email: rafaelamorimclash@gmail.com	telefone: (62) 99195-5333
Guiliano Rangel:	email: guiliano@gmail.com	telefone: (62) 99109-8802
Requisitos Registrados		

Ata n.º07

Ata da Reunião n.º 07		
Data	Horário	Local
21/08/2020	Das 18:30 às 19:00	Ambiente virtual Google Meet
Equipe técnica	Rafael de Amorim e Silva	
Teor desta reunião		
<p>- Reuniram-se nesta data, o orientador, professor Guiliano Rangel e o orientando, Rafael Amorim. Inicialmente, foi avaliado as datas das entregas da segunda avaliação do trabalho de curso 1. Posteriormente, leu-se os artefatos produzidos durante o período de férias com as devidas problematizações, pontuando o que deve ser corrigido e melhorado, conforme a lista de correções e melhorias. Em seguida, abordou-se as atividades que serão realizadas durante a semana corrente, conforme a lista de atividades.</p> <p>Artefatos validados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especificação Manter Empresa • Especificação Manter Login <p>Correções e melhorias necessárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melhorar especificação de requisitos <p>Atividades da semana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especificação de arquitetura <p>Não havendo mais nada para tratar a reunião foi finalizada.</p>		
Definições		
Pendências		
Observação Importante		
<p>- Técnica utilizada durante a reunião: Reunião formal.</p> <p>- Contatos:</p> <p>Rafael Amorim: email: rafaelamorimclash@gmail.com telefone: (62) 99195-5333</p> <p>Guiliano Rangel: email: guiliano@gmail.com telefone: (62) 99109-8802</p>		

Requisitos Registrados

Ata n.º08

Ata da Reunião n.º 08		
Data	Horário	Local
28/08/2020	Das 18:30 às 19:00	Ambiente virtual Google Meet
Equipe técnica	Rafael de Amorim e Silva	
Teor desta reunião		
<p>- Reuniram-se nesta data, o orientador, professor Guiliano Rangel e o orientando, Rafael Amorim. Inicialmente, foi resolvido um problema no Dropbox para atualizar os arquivos que estavam na nuvem. Posteriormente, foram escolhidos os artefatos que deveriam ser produzidos durante a semana, conforme as atividades da semana. Ao se aproximar das 19:00 a reunião foi finalizada pois tanto o orientador quanto o professor tinham aula.</p> <p>Atividades da semana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especificação de casos de uso gerenciar autenticação • Especificação de casos de uso manter empresa 		
Definições		
Pendências		
Observação Importante		
<p>- Técnica utilizada durante a reunião: Reunião formal.</p> <p>- Contatos:</p> <p>Rafael Amorim: email: rafaelamorimclash@gmail.com telefone: (62) 99195-5333</p> <p>Guiliano Rangel: email: guiliano@gmail.com telefone: (62) 99109-8802</p>		
Requisitos Registrados		

Ata n.º09

Ata da Reunião n.º 09		
Data	Horário	Local
04/09/2020	Das 18:30 às 19:00	Ambiente virtual Google Meet
Equipe técnica	Rafael de Amorim e Silva	
Teor desta reunião		
<p>- Reuniram-se nesta data, o orientador, professor Guiliano Rangel e o orientando, Rafael Amorim. Inicialmente, leu-se os artefatos produzidos durante a semana com as devidas problematizações, pontuando o que deve ser corrigido e melhorado, conforme a lista de artefatos validados e correções e melhorias necessárias. Em seguida, abordou-se as atividades que serão realizadas durante a semana corrente, conforme a lista de atividades.</p> <p>Artefatos validados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caso de uso Manter Empresa • Caso de uso Manter Login <p>Correções e melhorias necessárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especificar as mensagens que serão exibidas na especificação de casos de uso <p>Atividades da semana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Continuar as especificações de casos de uso. <p>Não havendo mais nada para tratar a reunião foi finalizada.</p>		
Definições		
Pendências		
Observação Importante		
<p>- Técnica utilizada durante a reunião: Reunião formal.</p> <p>- Contatos:</p> <p>Rafael Amorim: email: rafaelamorimclash@gmail.com telefone: (62) 99195-5333</p> <p>Guiliano Rangel: email: guiliano@gmail.com telefone: (62) 99109-8802</p>		
Requisitos Registrados		

Ata n.º10

Ata da Reunião n.º 10		
Data	Horário	Local
14/09/2020	Das 18:30 às 19:00	Ambiente virtual Google Meet
Equipe técnica	Rafael de Amorim e Silva	
Teor desta reunião		
<p>- Reuniram-se nesta data, o orientador, professor Guiliano Rangel e o orientando, Rafael Amorim. Inicialmente, leu-se os artefatos produzidos durante a semana com as devidas problematizações, pontuando o que deve ser corrigido e melhorado, conforme a lista de artefatos validados e correções e melhorias necessárias. Ficou acordado que a documentação será entregue dia 05/10/2020 e a especificação pode ser finalizada até o dia 13/10/2020 Em seguida, abordou-se as atividades que serão realizadas durante a semana corrente, conforme a lista de atividades.</p> <p>Artefatos validados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especificação de requisitos Manter Contas a Pagar • Caso de uso Manter Contas a Pagar • Ata de reunião 09 <p>Correções e melhorias necessárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melhorar especificação de correção na ata de reunião 09 • Tela de edição com data de pagamento • Fluxo alternativo para indicar que nenhum registro foi encontrado <p>Atividades da semana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especificação de requisitos e casos de uso Manter Clientes. <p>Não havendo mais nada para tratar a reunião foi finalizada.</p>		
Definições		
Pendências		
Observação Importante		
<p>- Técnica utilizada durante a reunião: Reunião formal.</p> <p>- Contatos:</p> <p>Rafael Amorim: email: rafaelamorimclash@gmail.com telefone: (62) 99195-5333</p> <p>Guiliano Rangel: email: guiliano@gmail.com telefone: (62) 99109-8802</p>		
Requisitos Registrados		

Ata n.º11

Ata da Reunião n.º 11		
Data	Horário	Local
21/09/2020	Das 18:30 às 19:00	Ambiente virtual Google Meet
Equipe técnica	Rafael de Amorim e Silva	
Teor desta reunião		
<p>- Reuniram-se nesta data, o orientador, professor Guiliano Rangel e o orientando, Rafael Amorim. Inicialmente, validou-se a ideia referente ao caso de uso manter clientes e seu funcionamento junto com o aplicativo para clientes. Posteriormente, leu-se os artefatos produzidos durante a semana com as devidas problematizações, pontuando o que deve ser corrigido e melhorado, conforme a lista de artefatos validados e correções e melhorias necessárias.</p> <p>Artefatos validados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especificação de requisitos Manter Clientes • Caso de uso Manter Clientes <p>Correções e melhorias necessárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Justificar o endereço do cliente como texto simples • Mensagem de validação e fluxo alternativo para CPF que já foi cadastrado. <p>Atividades da semana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especificação de requisitos e casos de uso Manter Vendas. • Especificação de requisitos e casos de uso Manter Recebimentos. • Especificação de requisitos e casos de uso Exibir Relatório. <p>Não havendo mais nada para tratar a reunião foi finalizada.</p>		
Definições		
<p>Durante a reunião foi decidido acerca dos itens seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada empresa tem sua própria base de clientes. • O cadastro é opcional para o cliente. • O sistema busca as empresas que tem relação com o cliente quando ele acessa o aplicativo. • O cliente tem a opção de não visualizar os lançamentos de alguma empresa sobre ele. 		
Pendências		
Observação Importante		

- Técnica utilizada durante a reunião: Reunião formal.		
- Contatos:		
Rafael Amorim:	email: rafaelamorimclash@gmail.com	telefone: (62) 99195-5333
Guiliano Rangel:	email: guiliano@gmail.com	telefone: (62) 99109-8802
Requisitos Registrados		

Ata n.º12

Ata da Reunião n.º 12		
Data	Horário	Local
24/11/2020	Das 18:00 às 19:00	Ambiente virtual Google Meet
Equipe técnica	Rafael de Amorim e Silva	
Teor desta reunião		
<p>- Reuniram-se nesta data, o orientador, professor Guiliano Rangel e o orientando, Rafael Amorim. Inicialmente, discutiu-se as questões referentes as correções produzidas durante o recesso e a atualização do cronograma. Posteriormente, o orientador sugeriu a troca do aplicativo Astah UML pelo ArgoUML na produção dos diagramas devido a questão da licença do software. As atividades que foram definidas para semana corrente são:</p> <p>Atividades da semana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especificação de requisitos e casos de uso Manter Categoria. • Finalizar as correções necessárias. • Atualizar o cronograma. <p>Não havendo mais nada para tratar a reunião foi finalizada.</p>		
Definições		
<p>Durante a reunião foi decidido acerca dos itens seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada empresa tem sua própria base de clientes. • O cadastro é opcional para o cliente. • O sistema busca as empresas que tem relação com o cliente quando ele acessa o aplicativo. • O cliente tem a opção de não visualizar os lançamentos de alguma empresa sobre ele. 		
Pendências		
Observação Importante		

- Técnica utilizada durante a reunião: Reunião formal.		
- Contatos:		
Rafael Amorim:	email: rafaelamorimclash@gmail.com	telefone: (62) 99195-5333
Guiliano Rangel:	email: guiliano@gmail.com	telefone: (62) 99109-8802

Requisitos Registrados

Apêndice B – Script de Criação do Banco de Dados

```
CREATE EXTENSION IF NOT EXISTS plpgsql WITH SCHEMA pg_catalog;
```

```
--
-- TOC entry 2229 (class 0 OID 0)
-- Dependencies: 1
-- Name: EXTENSION plpgsql; Type: COMMENT; Schema: -; Owner:
--
```

```
COMMENT ON EXTENSION plpgsql IS 'PL/pgSQL procedural language';
```

```
SET default_tablespace = '';
```

```
SET default_with_oids = false;
```

```
--
-- TOC entry 189 (class 1259 OID 16564)
-- Name: categoria; Type: TABLE; Schema: public; Owner: postgres
--
```

```
CREATE TABLE public.categoria (
    categoria_id integer NOT NULL,
    categoria_descricao character varying(255),
    categoria_nome character varying(255),
    empresa_id integer
);
```

```
ALTER TABLE public.categoria OWNER TO postgres;
```

```
--
-- TOC entry 188 (class 1259 OID 16562)
-- Name: categoria_categoria_id_seq; Type: SEQUENCE; Schema: public; Owner: postgres
--
```

```
CREATE SEQUENCE public.categoria_categoria_id_seq
    START WITH 1
    INCREMENT BY 1
```

```
NO MINVALUE
NO MAXVALUE
CACHE 1;
```

```
ALTER TABLE public.categoria_categoria_id_seq OWNER TO postgres;
```

```
--
-- TOC entry 2230 (class 0 OID 0)
-- Dependencies: 188
-- Name: categoria_categoria_id_seq; Type: SEQUENCE OWNED BY; Schema: public;
Owner: postgres
--
```

```
ALTER SEQUENCE public.categoria_categoria_id_seq OWNED BY
public.categoria_categoria_id;
```

```
--
-- TOC entry 191 (class 1259 OID 24756)
-- Name: cliente; Type: TABLE; Schema: public; Owner: postgres
--
```

```
CREATE TABLE public.cliente (
    cliente_id integer NOT NULL,
    cliente_cpf character varying(255),
    cliente_email character varying(255),
    cliente_nome character varying(255),
    cliente_telefone character varying(255),
    empresa_id integer,
    cliente_visualizar_empresa boolean
);
```

```
ALTER TABLE public.cliente OWNER TO postgres;
```

```
--
-- TOC entry 201 (class 1259 OID 24828)
-- Name: cliente_app; Type: TABLE; Schema: public; Owner: postgres
--
```

```
CREATE TABLE public.cliente_app (
    cliente_app_id integer NOT NULL,
    cliente_app_cpf character varying(255),
    cliente_app_email character varying(255),
    cliente_app_nome character varying(255),
    cliente_app_senha character varying(255),
    cliente_app_telefone character varying(255)
);
```

```
ALTER TABLE public.cliente_app OWNER TO postgres;

--
-- TOC entry 200 (class 1259 OID 24826)
-- Name: cliente_app_cliente_app_id_seq; Type: SEQUENCE; Schema: public; Owner:
postgres
--

CREATE SEQUENCE public.cliente_app_cliente_app_id_seq
  START WITH 1
  INCREMENT BY 1
  NO MINVALUE
  NO MAXVALUE
  CACHE 1;

ALTER TABLE public.cliente_app_cliente_app_id_seq OWNER TO postgres;

--
-- TOC entry 2231 (class 0 OID 0)
-- Dependencies: 200
-- Name: cliente_app_cliente_app_id_seq; Type: SEQUENCE OWNED BY; Schema: public;
Owner: postgres
--

ALTER    SEQUENCE    public.cliente_app_cliente_app_id_seq    OWNED    BY
public.cliente_app_cliente_app_id;

--
-- TOC entry 190 (class 1259 OID 24754)
-- Name: cliente_cliente_id_seq; Type: SEQUENCE; Schema: public; Owner: postgres
--

CREATE SEQUENCE public.cliente_cliente_id_seq
  START WITH 1
  INCREMENT BY 1
  NO MINVALUE
  NO MAXVALUE
  CACHE 1;

ALTER TABLE public.cliente_cliente_id_seq OWNER TO postgres;

--
-- TOC entry 2232 (class 0 OID 0)
-- Dependencies: 190
-- Name: cliente_cliente_id_seq; Type: SEQUENCE OWNED BY; Schema: public; Owner:
postgres
```

```
--  
  
ALTER SEQUENCE public.cliente_cliente_id_seq OWNED BY public.cliente.cliente_id;  
  
--  
-- TOC entry 186 (class 1259 OID 16541)  
-- Name: empresa; Type: TABLE; Schema: public; Owner: postgres  
--  
  
CREATE TABLE public.empresa (  
    empresa_id integer NOT NULL,  
    empresa_cnpj character varying(255),  
    empresa_email character varying(255),  
    empresa_nome_fantasia character varying(255),  
    empresa_nome_proprietario character varying(255),  
    empresa_senha character varying(255),  
    empresa_telefone character varying(255)  
);  
  
ALTER TABLE public.empresa OWNER TO postgres;  
  
--  
-- TOC entry 185 (class 1259 OID 16539)  
-- Name: empresa_empresa_id_seq; Type: SEQUENCE; Schema: public; Owner: postgres  
--  
  
CREATE SEQUENCE public.empresa_empresa_id_seq  
    START WITH 1  
    INCREMENT BY 1  
    NO MINVALUE  
    NO MAXVALUE  
    CACHE 1;  
  
ALTER TABLE public.empresa_empresa_id_seq OWNER TO postgres;  
  
--  
-- TOC entry 2233 (class 0 OID 0)  
-- Dependencies: 185  
-- Name: empresa_empresa_id_seq; Type: SEQUENCE OWNED BY; Schema: public; Owner:  
postgres  
--  
  
ALTER    SEQUENCE    public.empresa_empresa_id_seq    OWNED    BY  
public.empresa.empresa_id;  
  
--
```



```
-- TOC entry 192 (class 1259 OID 24765)
-- Name: forma_pagamento; Type: TABLE; Schema: public; Owner: postgres
--

CREATE TABLE public.forma_pagamento (
    forma_pagamento_id integer NOT NULL,
    forma_pagamento_descricao character varying(255)
);

ALTER TABLE public.forma_pagamento OWNER TO postgres;

--
-- TOC entry 199 (class 1259 OID 24794)
-- Name: hibernate_sequence; Type: SEQUENCE; Schema: public; Owner: postgres
--

CREATE SEQUENCE public.hibernate_sequence
    START WITH 1
    INCREMENT BY 1
    NO MINVALUE
    NO MAXVALUE
    CACHE 1;

ALTER TABLE public.hibernate_sequence OWNER TO postgres;

--
-- TOC entry 187 (class 1259 OID 16554)
-- Name: perfis; Type: TABLE; Schema: public; Owner: postgres
--

CREATE TABLE public.perfis (
    empresa_empresa_id integer,
    perfis integer,
    cliente_app_cliente_app_id integer
);

ALTER TABLE public.perfis OWNER TO postgres;

--
-- TOC entry 194 (class 1259 OID 24772)
-- Name: recebimento; Type: TABLE; Schema: public; Owner: postgres
--

CREATE TABLE public.recebimento (
    recebimento_id integer NOT NULL,
    recebimento_data timestamp without time zone,
    venda_esta_estornada boolean,
```

```
    recebimento_valor real,  
    cliente_id integer,  
    recebimento_esta_estornada boolean  
);
```

```
ALTER TABLE public.recebimento OWNER TO postgres;
```

```
--  
-- TOC entry 193 (class 1259 OID 24770)  
-- Name: recebimento_recebimento_id_seq; Type: SEQUENCE; Schema: public; Owner:  
postgres  
--
```

```
CREATE SEQUENCE public.recebimento_recebimento_id_seq  
    START WITH 1  
    INCREMENT BY 1  
    NO MINVALUE  
    NO MAXVALUE  
    CACHE 1;
```

```
ALTER TABLE public.recebimento_recebimento_id_seq OWNER TO postgres;
```

```
--  
-- TOC entry 2234 (class 0 OID 0)  
-- Dependencies: 193  
-- Name: recebimento_recebimento_id_seq; Type: SEQUENCE OWNED BY; Schema: public;  
Owner: postgres  
--
```

```
ALTER SEQUENCE public.recebimento_recebimento_id_seq OWNED BY  
public.recebimento.recebimento_id;
```

```
--  
-- TOC entry 196 (class 1259 OID 24780)  
-- Name: saida; Type: TABLE; Schema: public; Owner: postgres  
--
```

```
CREATE TABLE public.saida (  
    saida_id integer NOT NULL,  
    saida_data timestamp without time zone,  
    saida_descricao character varying(255),  
    categoria_id integer,  
    empresa_id integer,  
    saida_valor real  
);
```

```
ALTER TABLE public.saida OWNER TO postgres;
```

```
--  
-- TOC entry 195 (class 1259 OID 24778)  
-- Name: saida_saida_id_seq; Type: SEQUENCE; Schema: public; Owner: postgres  
--
```

```
CREATE SEQUENCE public.saida_saida_id_seq  
  START WITH 1  
  INCREMENT BY 1  
  NO MINVALUE  
  NO MAXVALUE  
  CACHE 1;
```

```
ALTER TABLE public.saida_saida_id_seq OWNER TO postgres;
```

```
--  
-- TOC entry 2235 (class 0 OID 0)  
-- Dependencies: 195  
-- Name: saida_saida_id_seq; Type: SEQUENCE OWNED BY; Schema: public; Owner:  
postgres  
--
```

```
ALTER SEQUENCE public.saida_saida_id_seq OWNED BY public.saida.saida_id;
```

```
--  
-- TOC entry 198 (class 1259 OID 24788)  
-- Name: venda; Type: TABLE; Schema: public; Owner: postgres  
--
```

```
CREATE TABLE public.venda (  
  venda_id integer NOT NULL,  
  venda_data timestamp without time zone,  
  venda_descricao character varying(255),  
  venda_esta_estornada boolean,  
  venda_valor real,  
  cliente_id integer,  
  forma_pagamento_id integer  
);
```

```
ALTER TABLE public.venda OWNER TO postgres;
```

```
--  
-- TOC entry 197 (class 1259 OID 24786)  
-- Name: venda_venda_id_seq; Type: SEQUENCE; Schema: public; Owner: postgres  
--
```

```
CREATE SEQUENCE public.venda_venda_id_seq
  START WITH 1
  INCREMENT BY 1
  NO MINVALUE
  NO MAXVALUE
  CACHE 1;
```

```
ALTER TABLE public.venda_venda_id_seq OWNER TO postgres;
```

```
--
-- TOC entry 2236 (class 0 OID 0)
-- Dependencies: 197
-- Name: venda_venda_id_seq; Type: SEQUENCE OWNED BY; Schema: public; Owner:
postgres
--
```

```
ALTER SEQUENCE public.venda_venda_id_seq OWNED BY public.venda.venda_id;
```

```
--
-- TOC entry 2052 (class 2604 OID 16567)
-- Name: categoria categoria_id; Type: DEFAULT; Schema: public; Owner: postgres
--
```

```
ALTER TABLE ONLY public.categoria ALTER COLUMN categoria_id SET DEFAULT
nextval('public.categoria_categoria_id_seq'::regclass);
```

```
--
-- TOC entry 2053 (class 2604 OID 24759)
-- Name: cliente cliente_id; Type: DEFAULT; Schema: public; Owner: postgres
--
```

```
ALTER TABLE ONLY public.cliente ALTER COLUMN cliente_id SET DEFAULT
nextval('public.cliente_cliente_id_seq'::regclass);
```

```
--
-- TOC entry 2057 (class 2604 OID 24831)
-- Name: cliente_app cliente_app_id; Type: DEFAULT; Schema: public; Owner: postgres
--
```

```
ALTER TABLE ONLY public.cliente_app ALTER COLUMN cliente_app_id SET
DEFAULT nextval('public.cliente_app_cliente_app_id_seq'::regclass);
```

```
--
-- TOC entry 2051 (class 2604 OID 16544)
-- Name: empresa empresa_id; Type: DEFAULT; Schema: public; Owner: postgres
```

--

```
ALTER TABLE ONLY public.empresa ALTER COLUMN empresa_id SET DEFAULT
nextval('public.empresa_empresa_id_seq'::regclass);
```

--

```
-- TOC entry 2054 (class 2604 OID 24775)
-- Name: recebimento recebimento_id; Type: DEFAULT; Schema: public; Owner: postgres
```

--

```
ALTER TABLE ONLY public.recebimento ALTER COLUMN recebimento_id SET
DEFAULT nextval('public.recebimento_recebimento_id_seq'::regclass);
```

--

```
-- TOC entry 2055 (class 2604 OID 24783)
-- Name: saida saida_id; Type: DEFAULT; Schema: public; Owner: postgres
```

--

```
ALTER TABLE ONLY public.saida ALTER COLUMN saida_id SET DEFAULT
nextval('public.saida_saida_id_seq'::regclass);
```

--

```
-- TOC entry 2056 (class 2604 OID 24791)
-- Name: venda venda_id; Type: DEFAULT; Schema: public; Owner: postgres
```

--

```
ALTER TABLE ONLY public.venda ALTER COLUMN venda_id SET DEFAULT
nextval('public.venda_venda_id_seq'::regclass);
```