



**FACULDADE PROJEÇÃO**  
**BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

CLAUDIO DE SENA MESQUITA

DIOVANE GAMA DE ASSIS

HELDER RIBEIRO DOS SANTOS

**SISTEMA DE DESCONTOS EM DROGARIA**

Brasília, 16 de Junho de 2014



**FACULDADE PROJEÇÃO**  
**BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**TEMA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Sistemas de informação da Faculdade Projeção, como requisito complementar e obrigatório à obtenção do título de Bacharel em Sistemas de Informação.

Brasília, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

**Banca Examinadora:**

---

Professor (a): Marcelo Carboni Gomes

**Orientador (a)**

---

Professor (a): João Evangelista de Souza

---

Professor (a):

---

Professor Emanuel Cantuária Lobo Especialista  
**Coordenador do curso de Sistemas de Informação**

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus por nos ter concedido o dom de estar vivos e com saúde para termos forças de superar obstáculos para a realização de trabalho.

Aos nossos pais e familiares por nos ter criado e apoiado nessa jornada além de prover o suporte que apenas a família pode nos dar.

Ao nosso orientador por nos ter direcionado e contribuído com a elaboração de todo projeto além de ter realizado preciosas correções.

A esta faculdade, principalmente aos nossos professores que nos concederam conhecimento que sem ele nada teria sido feito.

Agradecemos também a todos que de forma direta ou indireta nos ajudaram, dando opiniões ou até mesmo testando e nos apontando falhas.

# SUMÁRIO

<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS .....</b>	<b>9</b>
<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>10</b>
<b>LISTA DE TABELAS .....</b>	<b>13</b>
<b>RESUMO .....</b>	<b>16</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>17</b>
<b>CAPÍTULO I .....</b>	<b>18</b>
<b>1 Introdução .....</b>	<b>18</b>
<b>2 Problemática .....</b>	<b>19</b>
<b>3 Objetivos do trabalho .....</b>	<b>20</b>
3.1 Objetivo Geral.....	20
3.2 Objetivos Específicos.....	20
<b>4 Justificativa .....</b>	<b>21</b>
<b>5 Organização do Trabalho .....</b>	<b>22</b>
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>23</b>
<b>1   Métodos e Técnicas .....</b>	<b>23</b>
1.1 Técnicas de Levantamentos de requisitos .....	23
1.2 Modelo de desenvolvimento .....	25
1.3 Tecnologia em geral.....	26
<b>CAPÍTULO III .....</b>	<b>30</b>
<b>1 Visão do Sistema .....</b>	<b>30</b>
1.1 Descrição do Problema .....	30
1.1     Resumo dos Envolvidos .....	30
1.2     Resumo dos Usuários .....	31
1.4 Necessidade do Cliente .....	32
1.5 Visão Geral do Produto.....	33
1.5.1 Perspectiva do Produto.....	33
1.5.2 Tabela de Funcionalidades .....	34
1.6 Restrições.....	34

1.7 Riscos.....	34
1.8 Requisitos do Produto .....	35
<b>2 Requisitos do Sistema.....</b>	<b>36</b>
2.1 Requisitos Funcionais .....	36
[RF001] Manter Drogaria .....	36
[RF002] Manter Código de Desconto .....	36
[RF003] Manter Cliente .....	37
[RF004] Manter Perfil.....	37
[RF005] Manter Usuário .....	38
[RF006] Manter Crédito.....	38
[RF007] Manter Divulgação .....	39
[RF008] Manter Comissão .....	39
[RF009] Manter Venda .....	40
[RF010] Gerar Relatórios Gerenciais.....	40
2.2 Requisitos Não Funcionais.....	41
[RNF001] Segurança de acesso.....	41
[RNF003] Banco de Dados .....	41
[RNF004] Usabilidade .....	41
[RNF005] Confiabilidade.....	41
<b>3 Regras de Negócio.....</b>	<b>42</b>
[RN001] Incluir Drogaria.....	42
[RN002] Alterar Drogaria .....	42
[RN003] Pesquisar Drogaria .....	42
[RN004] Desativar Drogaria .....	43
[RN005] Gerar Código de descontos .....	43
[RN006] Validar Código de desconto .....	43
[RN007] Visualizar Código de desconto.....	44
[RN008] Incluir Cliente .....	44
[RN009] Alterar Cliente.....	44
[RN010] Desativar Cliente .....	45
[RN011] Pesquisar Cliente .....	45
[RN012] Designar Perfil .....	45
[RN013] Alterar Perfil .....	45
[RN014] Cadastrar Usuário.....	46
[RN015] Alterar Senha .....	46
[RN016] Bloquear Usuário .....	46
[RN017] Pesquisar Usuário.....	47
[RN018] Gerar Crédito .....	47
[RN020] Usar Crédito .....	47
[RN021] Incluir Divulgação.....	47
[RN019] Visualizar Crédito .....	48
[RN022] Alterar Divulgação .....	48
[RN023] Desativar Divulgação .....	48
[RN024] Gerar comissão.....	49
[RN025] Mudar pagamento .....	49
[RN026] Realizar Venda.....	50
[RN027] Finalizar da venda .....	50
[RN028] Pesquisar Venda.....	50
[RN029] Vendas por Drogarias (Quantidade de Vendas) .....	51
[RN030] Vendas por Drogarias (Capital Movimentado) .....	51
[RN031] Extrato de Créditos.....	52
[RN032] Minhas Vendas - Drogaria .....	53
[RN033] Descontos, pontos de crédito e Comissões.....	53
<b>4 Diagrama de Caso de Uso .....</b>	<b>54</b>
4.1 Atores .....	55
<b>5 Especificação de Caso de Uso .....</b>	<b>56</b>

5.1.Manter Drogaria .....	56
5.1.1.Incluir Drogaria.....	56
5.1.2.Alterar Drogaria .....	58
5.1.3.Desativar Drogaria .....	60
5.1.4.Pesquisar Drogaria .....	61
5.2 Manter Código de desconto.....	62
5.2.1.Gerar Código de desconto .....	63
5.2.3.Validar Código de desconto .....	64
5.2.4.Visualizar Código de desconto.....	65
5.3.Manter Usuário.....	67
5.3.1.Cadastrar Usuário.....	67
5.3.2. Alterar Senha.....	70
5.3.3.Bloquear Usuário .....	72
5.4.Manter Crédito .....	73
5.4.1.Gerar Crédito.....	74
5.4.2.Visualizar Crédito .....	75
5.4.3.Usar Crédito .....	76
5.5.Manter Divulgação .....	77
5.5.1.Incluir Divulgação.....	78
5.5.2.Alterar Divulgação .....	80
5.5.3.Desativar Divulgação .....	81
5.6.Manter Cliente.....	83
5.6.1.Incluir Cliente.....	84
5.6.2.Pesquisar Cliente .....	85
5.6.3.Alterar Cliente .....	87
5.6.4.Desativar Cliente .....	88
5.8.Manter comissão .....	89
5.8.1.Gerar Comissão .....	90
5.8.2.Mudar pagamento.....	91
5.9.Manter Venda.....	93
5.9.1 Realizar Venda .....	93
5.9.2.Finalizar Venda .....	95
5.9.3.Pesquisar Venda .....	96
5.10.Gerar Relatórios Gerenciais X (tamanho todos casos de uso).....	97
5.10.1.Vendas por Drogarias (Quantidade de Vendas) .....	98
5.10.2.Vendas por Drogarias (Capital Movimentado) .....	99
5.10.3.Extrato de Créditos.....	101
5.10.4.Minhas Vendas - Drogaria .....	102
<b>6 Glossário de Mensagens .....</b>	<b>104</b>
<b>7 Diagrama de Classe .....</b>	<b>105</b>
7.1 Propriedades.....	105
<b>8 Diagrama de Sequência.....</b>	<b>107</b>
8.1 Incluir Drogaria.....	107
8.2 Alterar Drogaria .....	108
8.3 Desativar Drogaria .....	109
8.4 Pesquisar Drogaria .....	109
8.5 Gerar Código de Desconto .....	110
8.6 Validar Código de Desconto .....	111
8.7 Visualizar Códigos de Descontos .....	111
8.8 Cadastrar Usuário.....	112
8.9 Alterar Senha .....	113
8.10 Bloquear Usuário .....	113
8.11 Gerar Crédito .....	114
8.12 Visualizar Crédito .....	114
8.13 Usar Crédito.....	115
8.14 Incluir Divulgação .....	116
8.15 Alterar Divulgação .....	117

8.16 Desativar Divulgação .....	118
8.17 Incluir Cliente .....	118
8.18 Pesquisar Cliente .....	119
8.19 Alterar Cliente .....	119
8.20 Desativar Cliente .....	120
8.21 Incluir Perfil .....	121
8.22 Alterar Perfil .....	121
8.23 Gerar Comissão .....	122
8.24 Mudar Pagamento .....	123
8.25 Realizar Venda .....	123
8.26 Finalizar Venda .....	124
8.27 Pesquisar Venda .....	124
8.28 Vendas por Drogarias (Quantidade de Vendas) .....	125
8.29 Vendas por Drogarias (Capital Movimentado) .....	125
8.30 Extratos de Créditos .....	126
8.31 Minhas Vendas - Drogaria .....	126
<b>9 Modelo Entidade-Relacionamento .....</b>	<b>127</b>
9.1 Dicionário de Dados .....	127
9.1.1 Tabela Cidade .....	128
9.1.2 Tabela Cliente .....	128
9.1.3 Tabela Código .....	129
9.1.4 Tabela Crédito .....	130
9.1.5 Tabela Divulgação .....	130
9.1.6 Tabela Drogaria .....	131
9.1.7 Tabela Perfil .....	132
9.1.8 Tabela UF .....	133
9.1.9 Tabela Usuário .....	133
9.1.10 Tabela Venda .....	134
<b>10 Interfaces do Sistema .....</b>	<b>135</b>
10.1 Tela 01 – Inicial .....	135
10.1.1 Campos da Tela .....	136
10.1.2 Comandos da Tela .....	136
10.2 Tela 02 – Login .....	137
10.2.1 Campos da Tela .....	138
10.2.2 Comandos da Tela .....	138
10.3 Tela 03 – Cadastre-se .....	139
10.3.1 Campos da Tela .....	140
10.3.2 Comandos da Tela .....	140
10.4 Tela 04 – Localizar Drogarias .....	141
10.4.1 Campos da Tela .....	143
10.4.2 Comandos da Tela .....	143
10.5 Tela 05 – Gerar Código de Desconto .....	144
10.5.1 Campos da Tela .....	145
10.5.2 Comandos da Tela .....	145
10.6 Tela 06 – Visualizar Pontos .....	146
10.6.1 Campos da Tela .....	147
10.6.2 Comandos da Tela .....	147
10.7 Tela 07 – Alterar Dados Cliente .....	148
10.7.1 Campos da Tela .....	149
10.7.2 Comandos da Tela .....	150
10.8 Tela 08 – Login – Módulo Web .....	150
10.2.1 Campos da Tela .....	151
10.2.2 Comandos da Tela .....	151
10.9 Tela 09 – Inicial – Módulo Web .....	152
10.2.1 Campos da Tela .....	153
10.2.2 Comandos da Tela .....	153
10.10 Tela 10 – Cadastrar Drogaria .....	154
10.10.1 Campos da Tela .....	155

10.10.2 Comandos da Tela.....	156
10.11 Tela 11 – Alterar Drogaria.....	157
10.11.1 Campos da Tela.....	158
10.211.2 Comandos da Tela.....	159
10.12 Tela 12 – Desativar Drogaria.....	160
10.12.1 Campos da Tela.....	161
10.12.2 Comandos da Tela.....	161
10.13 Tela 13 – Realizar Venda.....	162
10.13.1 Campos da Tela.....	165
10.13.2 Comandos da Tela.....	166
10.14 Tela 14 – Pesquisar Cliente.....	167
10.14.1 Campos da Tela.....	168
10.14.2 Comandos da Tela.....	168
<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>169</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>170</b>

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABRAFARMA	Associação Brasileira de Redes de Farmácias e Drogarias
IDC	<i>Internet Data Corporation</i>
METO 10	Metodologia de Desenvolvimento de Projeto
APEX	<i>Oracle Application Express</i>
Oracle XE	<i>Oracle Database 10g Express Edition</i>
HTML	<i>Hyper Text Markup Language</i>
PAAS	<i>Platform as a Service</i>
HTTPS	<i>HyperText Transfer Protocol Secure</i>
SSL	<i>Secure Socket Layer</i>
URL	<i>Uniform Resource Locator</i>
CPF	Cadastro de Pessoa Física
CSS	<i>Cascading Style Sheets</i>
SQL	<i>Structured Query Language</i>
DRCP	<i>Database Resident Connection Pooling</i>
PL/SQL	<i>Procedural Language/Structured Query Language</i>
HD	<i>Hard Disk</i>
GB	<i>Giga Byte</i>
W3C	<i>World Wide Web Consortium</i>
CVS	<i>Comma-separated values (*Extensão de arquivo)</i>
PDF	<i>Portable Document Format (*Extensão de arquivo)</i>
ER	<i>Entidade-Relacionamento</i>
DER	Diagrama Entidade-Relacionamento
UF	Unidade Federativa
APPS	Aplicativos (Mobile)

## **LISTA DE FIGURAS**

- Figura 01 – *Sprint no Scrum*  
Figura 02 – Arquitetura APEX  
Figura 03 – Diagrama de caso de uso Sistema de descontos  
Figura 04 – Diagrama de caso de uso Manter drogaria  
Figura 05 – Diagrama de caso de uso Incluir Drogaria  
Figura 06 – Diagrama de caso de uso Alterar drogaria  
Figura 07 – Diagrama de caso de uso Desativar drogaria  
Figura 08 – Diagrama de caso de uso Pesquisar drogaria  
Figura 09 – Diagrama de caso de uso Manter código de desconto  
Figura 010 – Diagrama de caso de uso Gerar código de desconto  
Figura 011 – Diagrama de caso de uso Validar código de desconto  
Figura 012 – Diagrama de caso de uso Visualizar código de desconto  
Figura 013 – Diagrama de caso de uso Manter usuário  
Figura 014 – Diagrama de caso de uso Cadastrar usuário  
Figura 015 – Diagrama de caso de uso Alterar senha  
Figura 016 – Diagrama de caso de uso Manter crédito  
Figura 017 – Diagrama de caso de uso Gerar crédito  
Figura 018 – Diagrama de caso de uso Visualizar crédito  
Figura 019 – Diagrama de caso de uso Usar crédito  
Figura 020 – Diagrama de caso de uso Manter divulgação  
Figura 021 – Diagrama de caso de uso Incluir Divulgação  
Figura 022 – Diagrama de caso de uso Alterar Divulgação  
Figura 023 – Diagrama de caso de uso Desativar divulgação  
Figura 024 – Diagrama de caso de uso Manter cliente  
Figura 025 – Diagrama de caso de uso Incluir cliente  
Figura 026 – Diagrama de caso de uso Pesquisar cliente  
Figura 027 – Diagrama de caso de uso Alterar cliente  
Figura 028 – Diagrama de caso de uso Desativar cliente  
Figura 029 – Diagrama de caso de uso Manter perfil  
Figura 030 – Diagrama de caso de uso Incluir perfil  
Figura 031 – Diagrama de caso de uso Alterar perfil  
Figura 032 – Diagrama de caso de uso Manter comissão

- Figura 033 – Diagrama de caso de uso Gerar comissão  
Figura 034 – Diagrama de caso de uso Mudar pagamento  
Figura 035 – Diagrama de caso de uso Manter venda  
Figura 036 – Diagrama de caso de uso Realizar venda  
Figura 037 – Diagrama de caso de uso Finalizar venda  
Figura 038 – Diagrama de caso de uso Pesquisar venda  
Figura 039 – Diagrama de caso de uso Gerar relatórios gerenciais  
Figura 040 – Diagrama de caso de uso Vendas por drogaria (Quantidade de vendas)  
Figura 041 – Diagrama de caso de uso Vendas por drogaria (Capital movimentado)  
Figura 042 – Diagrama de caso de uso Extrato de crédito  
Figura 043 – Diagrama de caso de uso Minhas vendas – Drogaria  
Figura 044 – Diagrama de classe Sistema de descontos  
Figura 045 – Diagrama de sequência Incluir drogaria  
Figura 046 – Diagrama de sequência Alterar drogaria  
Figura 047 – Diagrama de sequência Desativar drogaria  
Figura 048 – Diagrama de sequência Pesquisar drogaria  
Figura 049 – Diagrama de sequência Gerar código de desconto  
Figura 050 – Diagrama de sequência Validar código de desconto  
Figura 051 – Diagrama de sequência Visualizar código de desconto  
Figura 052 – Diagrama de sequência Cadastrar usuário  
Figura 053 – Diagrama de sequência Alterar usuário  
Figura 054 – Diagrama de sequência Bloquear usuário  
Figura 055 – Diagrama de sequência Gerar crédito  
Figura 056 – Diagrama de sequência Visualizar crédito  
Figura 057 – Diagrama de sequência Usar crédito  
Figura 058 – Diagrama de sequência Incluir divulgação  
Figura 059 – Diagrama de sequência Alterar divulgação  
Figura 060 – Diagrama de sequência Desativar divulgação  
Figura 061 – Diagrama de sequência Incluir cliente  
Figura 062 – Diagrama de sequência Pesquisar cliente  
Figura 063 – Diagrama de sequência Alterar cliente  
Figura 064 – Diagrama de sequência Desativar cliente  
Figura 065 – Diagrama de sequência Incluir perfil

- Figura 066 – Diagrama de sequência Alterar perfil  
Figura 067 – Diagrama de sequência Gerar comissão  
Figura 068 – Diagrama de sequência Mudar pagamento  
Figura 069 – Diagrama de sequência Realizar venda  
Figura 070 – Diagrama de sequência Finalizar venda  
Figura 071 – Diagrama de sequência Pesquisar venda  
Figura 072 – Diagrama de sequência Vendas por drogaria (Quantidade de vendas)  
Figura 073 – Diagrama de sequência Vendas por drogaria (Capital movimentado)  
Figura 074 – Diagrama de sequência Extrato de crédito  
Figura 075 – Diagrama de sequência Minhas vendas  
Figura 076 – Diagrama Entidade-Relacionamento  
Figura 077 – Tela 01- Inicial  
Figura 078 – Tela 02- Login  
Figura 079 -Tela 03- Cadastre-se  
Figura 080 - Tela 04- Localizar Drogarias  
Figura 081-Tela 05- Gerar Código de Desconto  
Figura 082 - Tela 06- Visualizar Crédito  
Figura 083 - Tela 07- Alterar Dados Cliente  
Figura 084 – Tela 08 - Login – Módulo Web  
Figura 085 – Tela 09 – Inicial – Módulo Web  
Figura 086 – Tela 10- Cadastrar Drogaria  
Figura 087 - Tela 11 – Alterar Drogaria  
Figura 088 - Tela 12 – Desativar Drogarias  
Figura 089- Tela 13- Realizar Venda  
Figura 090 - Tela 14- Pesquisar Cliente

## **LISTA DE TABELAS**

- Tabela 01 – Descrição do problema  
Tabela 02 – Resumo dos envolvidos  
Tabela 03 – Resumo dos usuários  
Tabela 04 – Necessidades do cliente  
Tabela 05 – Funcionalidades  
Tabela 06 – Riscos  
Tabela 07 – Requisitos do produto  
Tabela 08 – Exemplo de desconto com crédito  
Tabela 09 – Atores  
Tabela 010 – Especificações de caso de uso Incluir drogaria  
Tabela 011 – Especificações de caso de uso Alterar drogaria  
Tabela 012 – Especificações de caso de uso Desativar drogaria  
Tabela 013 – Especificações de caso de uso Pesquisar drogaria  
Tabela 014 – Especificações de caso de uso Gerar código de desconto  
Tabela 015 – Especificações de caso de uso Validar código de desconto  
Tabela 016 – Especificações de caso de uso Visualizar código de desconto  
Tabela 017 – Especificações de caso de uso Cadastrar usuário  
Tabela 018 – Especificações de caso de uso Alterar senha  
Tabela 019 – Especificações de caso de uso Bloquear usuário  
Tabela 020 – Especificações de caso de uso Gerar crédito  
Tabela 021 – Especificações de caso de uso Visualizar crédito  
Tabela 022 – Especificações de caso de uso Usar crédito  
Tabela 023 – Especificações de caso de uso Incluir divulgação  
Tabela 024 – Especificações de caso de uso Alterar divulgação  
Tabela 025 – Especificações de caso de uso Desativar divulgação  
Tabela 026 – Especificações de caso de uso Incluir cliente  
Tabela 027 – Especificações de caso de uso Pesquisar cliente

Tabela 028 – Especificações de caso de uso Alterar cliente  
Tabela 029 – Especificações de caso de uso Desativar cliente  
Tabela 030 – Especificações de caso de uso Incluir perfil  
Tabela 031 – Especificações de caso de uso Alterar perfil  
Tabela 032 – Especificações de caso de uso Gerar comissão  
Tabela 033 – Especificações de caso de uso Mudar pagamento  
Tabela 034 – Especificações de caso de uso Realizar venda  
Tabela 035 – Especificações de caso de uso Finalizar venda  
Tabela 036 – Especificações de caso de uso Pesquisar venda  
Tabela 037 – Especificações de caso de uso Gerar relatórios gerenciais – Vendas  
Tabela 038 – Especificações de caso de uso Gerar relatórios gerenciais – Capital  
Tabela 039 – Especificações de caso de uso Extrato de crédito  
Tabela 040 – Especificações de caso de uso Minhas vendas – Drogaria  
Tabela 041 – Glossário de Mensagens  
Tabela 042 – Propriedades  
Tabela 043 – Tabela Cidade  
Tabela 044 – Tabela Cliente  
Tabela 045 – Tabela Código  
Tabela 046 – Tabela Crédito  
Tabela 047 – Tabela Divulgação  
Tabela 048 – Tabela Drogaria  
Tabela 049 – Tabela Perfil  
Tabela 050 – Tabela UF  
Tabela 051 – Tabela Usuário  
Tabela 052 – Tabela Venda  
Tabela 053 – Comandos da tela Inicial  
Tabela 054 – Campos da tela de login  
Tabela 055 – Comandos da tela de Login  
Tabela 056 – Campos da Tela Cadastre-se  
Tabela 057 – Comandos da Tela Cadastre-se  
Tabela 058 – Campos da Tela Localizar Drogaria  
Tabela 059 – Comandos da Tela Localizar Drogaria  
Tabela 060 – Comandos da Tela Gerar Código de Desconto  
Tabela 061 – Comandos da Tela Visualizar Pontos  
Tabela 062 – Campos da Tela Alterar Dados Cliente

Tabela 063 – Comandos da Tela Alterar Dados Cliente

Tabela 064 – Campos da Tela de Login

Tabela 065 – Comandos da Tela de Login

Tabela 066 – Comandos da Tela Inicial

Tabela 067 – Campos da Tela Cadastrar Drogaria

Tabela 068 – Comandos da Cadastrar Drogaria

Tabela 069 – Campos da Tela Alterar Drogaria

Tabela 070 – Comandos da Tela Alterar Drogaria

Tabela 071 – Campos da Tela Desativar Drogaria

Tabela 072 – Comandos da Tela Desativar

Tabela 073 – Campos da Tela Realizar Venda

Tabela 074 – Comandos da Realizar Venda.

Tabela 075 – Campos da Tela Pesquisar Cliente

Tabela 076 – Comandos da Tela Pesquisar Cliente

## **RESUMO**

Com o aumento do consumo de produtos farmacêuticos por parte dos brasileiros e a evolução da tecnologia na atualidade, pensamos em uma solução, um diferencial que ao mesmo tempo auxilia na compra de produtos e de maneira trivial gera códigos de descontos ao consumidor. Assim, o projeto teve como objetivo principal o desenvolvimento de uma aplicação capaz de gerar códigos de descontos na compra de qualquer produto farmacêutico de maneira simplificada.

Teoricamente o processo é simples, sem a necessidade de gerar cupons ou outros tipos de transações externas, o cliente gera um código no ato da compra por meio de smartphones, tablets ou outros dispositivos mobile visando a validação junto ao estabelecimento associado para a concessão dos descontos.

Diante da situação apresentada, a aplicação vem preencher os espaços encontrados neste nicho de mercado, onde atualmente não temos grandes inovações direcionadas aos consumidores deste tipo de estabelecimentos.

**Palavras-Chave:** [Mobile, aplicação, drogaria, desconto, Oracle, APEX,jquery, SCRUM,PL/SQL]

## **ABSTRACT**

With the increased use of medicine drugs by brazilians and the evolution of technology today, we think of a solution, a differential at the same time assists in the purchase of products and trivially generates codes discounts to consumers. se of any pharmaceutical product in a simplified manner.

Theoretically, the process is simple, without the need to generate coupons or other external transactions, the client generates a code upon purchase through smartphones, tablets and other mobile devices aimed at the validation associated with the establishment for the granting of discounts.

The application fills the spaces found in this niche market, which currently does not have great innovations targeted to consumers this branch establishments.

**Key Words:** [Mobile application, drugstore, discount, Oracle, APEX, jquery, SCRUM, PL/SQL]

## CAPÍTULO I

### 1 Introdução

O segmento de comércio de farmácias e drogarias do Brasil já é o sétimo maior em todo o mundo e irá subir uma posição em 2015. Promete dobrar a movimentação de 2010 que foram 35,1 bilhões e ultrapassar os 70 bilhões. Em 2011 o crescimento já foi de 19,1% o equivalente a uma quantia de R\$ 41,8 bilhões. São essas as apostas da Associação Brasileira de Redes de Farmácias e Drogarias (ABRAFARMA).

Estes estabelecimentos fornecem produtos que são de extrema necessidade para o ser humano. Tanto como alimento, a humanidade necessita de remédios, seja para tratamento de doenças graves ou para amenizar sintomas de um simples resfriado. Isso quer dizer que estes produtos estarão sempre sendo consumidos até que o ser humano não adoeça mais, situação essa que a nossa ciência e tecnologia ainda não são capazes e nem sabem se poderão.

Com esse grande crescimento, como os empresários desse ramo poderão possuir um diferencial para atrair clientes? Não só isso, como o cliente poderá escolher a melhor drogaria que proporciona maior vantagem e custo/benefício?

A tecnologia vem crescendo e estamos cada vez mais dependentes e exigentes em relação a ela. Hoje já é possível conseguir realizar compras pela internet, e mais, é possível realizar compras coletivas recebendo um desconto. O problema é que nem tudo funciona às mil maravilhas, são inúmeras reclamações de clientes em relação a compras coletivas como apontado pelo jornal Estadão na seguinte manchete: “Groupon é líder em reclamações sobre compras coletivas no Procon-SP. Peixe Urbano e Clube do Desconto ocupam a segunda e terceira posições no ranking”. (Lima, 2011)

Na teoria é bastante simples, adquire-se um cupom e com ele haverá um desconto na compra de um produto ou serviço. O problema está em diversos lugares:

1. É necessário adquirir um cupom e posteriormente é necessário comprar o produto, ou seja, não é mais necessário apenas uma transação e sim duas transações. O que torna o processo mais cansativo.
2. Para adquirir o cupom o cliente tem que retirá-lo em algum lugar ou imprimi-lo. Como citado anteriormente, são dois passos que poderiam ser feitos em apenas um.

São por esses e outros pontos que essa forma de compra gera estresse e transtornos para seus clientes. A tecnologia não está cumprindo o seu propósito de facilitar a vida do usuário, ao contrário, em busca de descontos os usuários encontram várias dificuldades.

O sistema de descontos em drogaria vem proporcionar uma solução para isso, eliminar a necessidade de um cupom e automatizar o processo de concessões de descontos, simplificando este processo. Para isso a aplicação utiliza a geração de código que o cliente utiliza no momento da compra sem a utilização de cupons ou de outro processo oneroso. Código este que é gerado, na hora da compra, no próprio dispositivo móvel do cliente.

## 2 Problemática

Diversos estabelecimentos do segmento de farmácias e drogarias fornecem produtos que são de extrema importância e necessidade aos seres humanos. Atualmente a sociedade cada vez mais necessita de remédios, seja para tratamento de doenças ou para amenizar sintomas. Segundo o cenário, os produtos estão em constantes ondas de consumismo até que os sintomas desapareçam ou as doenças sejam curadas.

Analizando a situação de forma ampla, as empresas buscam um diferencial para atrair cada vez mais clientes. Com o crescimento da tecnologia, hoje podemos realizar compras pela internet, e mais, já é possível realizar compras coletivas recebendo um desconto. O problema é que nem tudo funciona as mil maravilhas, são inúmeras reclamações de clientes em relação as compra pela web.

Na teoria é bastante simples, adquire-se um cupom e com ele haverá um desconto na compra de um produto ou serviço oferecido. O problema pode ser observado em diversos lugares, pois é necessário primeiramente adquirir um cupom e posteriormente comprar o produto, ou seja, não é mais necessário apenas uma transação e sim duas transações. O que torna o processo mais cansativo. Para adquirir o cupom o cliente tem que retirá-lo em algum lugar ou imprimi-lo, como citado anteriormente, são dois passos que poderiam ser feitos em apenas um.

De olho nisto e em diversos outros problemas detectados que o sistema deve proporcionar uma solução, eliminando a necessidade de um cupom e automatizando o processo de concessão de descontos.

Para isso utiliza-se a geração de um código que é apresentado pelo cliente no momento da compra. Este código é gerado na hora, por meio dos smartphones, tablets ou celulares. Este trabalho também vem trazer novas perspectivas e soluções para os problemas descritos a seguir.

Problema número 1 (um), nas compras realizadas nos estabelecimentos geralmente não há descontos por parte do produto.

Problema número 2 (dois), clientes/usuários em compras tradicionais não acumulam pontos para realização de trocas por qualquer produto disponível no estabelecimento.

Problema número 3 (três), clientes/usuários não tem uma opção de mostrar seu nível de interesse por determinado produto, no caso de ele não poder ou não querer comprar naquele momento ele pode deixar marcado de alguma forma seu interesse futuro pelo mesmo.

Problema número 4 (quatro), clientes/usuários não têm informações sobre descontos.

### **3 Objetivos do trabalho**

Este capítulo tratará sobre objetivos do trabalho assim como também a justificativa do negócio.

#### **3.1 Objetivo Geral**

Analizar novas tendências do comércio eletrônico (e-commerce) no Brasil, direcionados a usuários de aplicações web e mobile, iniciando por Brasília, buscar inovações para o comércio local das cidades do distrito federal, através de um sistema capaz de prover desconto na compra de produtos farmacêuticos.

O sistema tem como objetivo indicar e divulgar drogarias que aderirem ao sistema. Clientes ao adquirir produtos na drogaria irão gerar um código de desconto na hora da compra através de seu dispositivo mobile, logo em seguida o código será validado pela drogaria gerando assim um desconto para o cliente. Em cada compra efetuada o cliente será bonificado com determinada percentagem que será convertida em novos descontos, ou seja, quanto mais ele compra mais descontos terá em produtos, assim será estimulado tanto o aumento de clientes para o estabelecimento quanto o número de vendas e divulgação do local.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- ✓ Prover descontos em todos produtos de drogarias.
- ✓ Proporcionar o acúmulo de pontos em compras efetuadas anteriormente.
- ✓ Divulgar as drogarias de cada cidade, através de divulgações no sistema.
- ✓ Manter o usuário/cliente informado sobre as drogarias que oferecem descontos.
- ✓ Permitir a avaliação e indicação de estabelecimentos por seus usuários/clientes.
- ✓ Manter a fidelidade entre cliente e drogaria.

- ✓ Permitir drogarias divulguem a sua marca.

## 4 Justificativa

O desenvolvimento de um sistema web e Mobile (Dispositivos móveis), que possa atender as necessidades atuais dos clientes de drogarias e que possa auxiliar o cliente na hora da compra a obter um melhor desconto em seus produtos. No ato da compra, o usuário, sem a necessidade de gerar cupons ou outro tipo de transação externa, realiza a validação do seu código de desconto através do smartphone ou qualquer aparelho mobile, gerando assim o desconto na sua compra.

O sistema de desconto será desenvolvido sobre a plataforma web e mobile. O uso de tecnologias mobile e web para desenvolvimento desta aplicação levam em consideração o crescimento do uso de dispositivos móveis e dos downloads realizados através destes dispositivos que segundo a revista exame, o volume global de downloads de aplicativos móveis deve chegar a 182,7 bilhões por ano até 2015, aponta levantamento divulgado pela consultoria Internet Data Corporation (IDC). Conforme o estudo, em cinco anos, esse montante deve crescer quase 18 vezes em comparação ao total de 10,7 bilhões de APPS baixados em 2010. A necessidade que as pessoas têm hoje em dia em acessar a internet onde elas estejam em buscar de ofertas e produtos que as satisfaçam também foi algo que contribui bastante a decidir que tecnologias usar.

Com este cenário o sistema de descontos em drogarias vem preencher está lacuna que encontramos neste nicho de mercado, onde não há algo inovador direcionado ao público consumidor deste tipo de estabelecimento comercial.

O que o sistema vem oferecer como diferencial é a praticidade que o usuário terá em obter descontos em medicamentos, descontos estes que serão de 10% em cima do valor de cada compra realizada pelo cliente em drogarias. Como é um sistema web o usuário precisará apenas de um dispositivo que tenha um navegador e um plano de dados e internet ativos, independentes do sistema operacional, desta forma o sistema irá alcançar muito mais usuários.

O acesso será rápido e prático com um atalho em seu dispositivo o usuário irá acessar a aplicação no momento da compra e irá gerar um código de desconto que irá apresentar ao atendente da drogaria, este atendente irá validar este código através do sistema e pronto o desconto foi gerado, desta forma o cliente tem o desconto em todos os medicamentos daquela compra e ainda ganha pontos para gerar mais desconto nas suas próximas compras, ou no momento em que desejar utilizar.

## 5 Organização do Trabalho

Para melhor compreensão e seguindo a padronização do Meto10, este trabalho está dividido em três capítulos:

No primeiro capítulo são descritos os problemas e as soluções que existem atualmente, além de demonstrar os problemas existentes nessas soluções, em cima desses problemas é apresentada a justificativa deste esforço. Também explanado o objetivo do trabalho e qual público ele pretende atingir.

Com uma abordagem mais teórica, no capítulo dois apresentamos as ferramentas e técnicas as quais escolhemos para a realização deste projeto. É dada uma visão geral de cada tópico e uma justificativa da escolha explicitando as vantagens que cada ferramenta nos oferece.

O terceiro capítulo é o projeto em si, é como o detalhamento do primeiro. Nele descrevemos de forma bem específica a soluções que propomos. Descrevemos quem serão e quais perfis assumirão os usuários do nosso sistema. São listados as funcionalidades de modo geral e posteriormente são detalhadas para que logo após, nas regras de negócio e especificações, serem detalhadas como se dará cada uma. Como diagramas, modelagens e telas é possível ver e analisar melhor o projeto.

## CAPÍTULO II

### 1 Métodos e Técnicas

Para planejamento e implementação do sistema proposto no capítulo anterior, onde foi tratada a ideia central do projeto, o sistema será desenvolvido sob a ótica das melhores práticas e técnicas de levantamento de requisitos, modelo de desenvolvimento e as tecnologias envolvidas para o alcance dos objetivos do projeto.

#### 1.1 Técnicas de Levantamentos de requisitos

Este tópico trata sobre as técnicas de levantamento de requisitos utilizadas e suas vantagens em usa-las no projeto.

Realizar o levantamento de requisitos através de técnicas adequadas ao contexto do produto e de seus stakeholders, partes interessadas no projeto, pode trazer grandes melhorias na fase de planejamento e análise de sistemas, podendo ocorrer ganho de tempo e custo para todo o projeto.

Sommerville (2011) propõe um processo genérico de levantamento de requisitos e análise que contém as seguintes atividades:

- Compreensão do domínio: Os analistas devem desenvolver sua compreensão do domínio da aplicação;
- Resolução de conflitos: Quando múltiplos *stakeholders* estão envolvidos, os requisitos apresentarão conflitos. Essa atividade tem por objetivo solucionar esses conflitos;
- Coleta de requisitos: É o processo de interagir com os *stakeholders* do sistema para descobrir seus requisitos. A compreensão do domínio se desenvolve mais durante essa atividade;
- Definição das prioridades: Em qualquer conjunto de requisitos, alguns serão mais importantes do que outros. Esse estágio envolve interação com os stakeholders para a definição dos requisitos mais importantes;
- Classificação: Essa atividade considera o conjunto não estruturado dos requisitos e os organiza em grupos coerentes;
- Verificação de requisitos: Os requisitos são verificados para descobrir se estão completos e consistentes e se estão em concordância com o que os *stakeholders* desejam do sistema.

Com base nas atividades mencionadas anteriormente foram utilizadas as seguintes técnicas para levantamento de requisitos:

- **Entrevistas** - A entrevista é uma das técnicas tradicionais mais simples de utilizar e que produz bons resultados na fase levantamento de requisitos e levantamento de dados, segundo Janaína Moraes [2013], escreveu na revista Engenharia de Software Magazine. Convém que o entrevistador dê espaço ao

entrevistado para esclarecer as suas necessidades. É uma discussão do projeto desejado com diferentes grupos de pessoas.

**Vantagens:**

- 1) Com um plano geral bem elaborado, o analista terá facilidade em descobrir que informação o usuário está mais interessado e usar um estilo adequado ao entrevistar;
  - 2) Poder alterar o curso da entrevista de forma a obter informações sobre aspectos importantes que não tinham sido previstos no planejamento da entrevista;
  - 3) Poder alterar a ordem sequencial das perguntas;
  - 4) Poder eliminar perguntas anteriormente planejadas;
  - 5) Poder incluir perguntas que não estavam na programação da entrevista;
  - 6) Poder motivar o entrevistado no decorrer do processo;
- **Grupo Focal (Focus Group)** - É um grupo de discussão informal e de tamanho reduzido (até 12 pessoas), com o propósito de obter informação qualitativa em profundidade. As pessoas são convidadas para participar da discussão sobre determinado assunto, [Janaína Moraes,2013].

**Vantagens:**

- 1) Baixo custo, resposta rápida e Flexibilidade;
  - 2) Obtém informações qualitativas a curto prazo;
  - 3) Eficiente para esclarecer questões complexas no desenvolvimento de projetos;
- **StoryBoards e Teste de usabilidade** - São sessões interativas ilustradas, [Jair C Leite, 2000], que descreve uma sequência de atividades e eventos para um caso em específico para um processo genérico que é esperado que o sistema automatize, as Storyboards utilizadas junto a testes de usabilidade, consistem em definir um roteiro para realização de teste a usuários do sistema para garantir a facilidade de uso. Essa técnica tem a finalidade de avaliar e levantar requisito de sistemas similares que já existem no mercado, ou mesmo novos sistemas que necessitam de um feedback rápido, facilitando assim o levantamento das necessidades reais do usuário.

**Vantagens:**

- 1) Método muito eficiente no esclarecimento de requisitos relacionados a processos, fluxos de dados e tarefas;
- 2) Método relativamente barato de ser executado;
- 3) Método ajuda a levantar as reais necessidades e avaliar as dificuldades que usuários já possuem ao usar alguns sistemas.

## 1.2 Modelo de desenvolvimento

Os modelos de desenvolvimento utilizados no trabalho foram:

**METO 10** – Consiste em uma metodologia criada para o auxilio em projetos de desenvolvimento de software sob o paradigma da orientação a objeto, sendo possível através desta metodologia detalhar requisitos, analisa-los, projetá-los e construí-los de forma gradual fazendo sempre com que haja releases(entrega) funcionais do sistema. Este método é distribuído de forma a ser feito por disciplinas, atividades e tarefas, as disciplinas representam um conjunto de atividades inter-relacionadas a fim de alcançar um objetivo específico, um resultado parcial do processo de desenvolvimento. As atividades contêm uma ou mais tarefas que devem ser executadas para que o resultado da disciplina seja alcançado.

Todas as disciplinas da METO10 apresentam uma estrutura funcional comum. Todas têm pré-requisitos ou insumos, o processamento desses insumos e um conjunto de resultados esperados, ou artefatos do processo, que podem ser, em momentos distintos, tanto o resultado como servir de insumo a alguma disciplina.

**SCRUM** – Consiste em metodologia ágil de gestão e planejamento de projeto de software e seu desenvolvimento. No Scrum, os projetos são divididos em ciclos (tipicamente mensais) chamados de Sprints. O Sprint representa um Time Box (tempo pré-determinado) dentro do qual um conjunto de atividades deve ser executado. Metodologias ágeis de desenvolvimento de software são iterativas, ou seja, o trabalho é dividido em partes menores de forma incremental, que são chamadas de Sprints no caso do Scrum.

As funcionalidades a serem implementadas em um projeto são mantidas em uma lista que é conhecida como Product Backlog. No início de cada Sprint, faz-se um Sprint Planning Meeting (Planejamento da projeto), ou seja, uma reunião de planejamento na qual o Product Owner (Dono do produto) prioriza os itens do Product Backlog (Lista de Funcionalidades que o sistema poderá ter) e a equipe seleciona as atividades que ela será capaz de implementar durante o Sprint que se inicia. As tarefas alocadas em um Sprint são transferidas do Product Backlog para o Sprint Backlog(Lista de tarefas que serão realizadas na sprint).

A cada dia de uma Sprint, a equipe faz uma breve reunião (normalmente pela manhã), chamada Daily Scrum. O objetivo é disseminar conhecimento sobre o que foi feito no dia anterior, identificar impedimentos e priorizar o trabalho do dia que se inicia.

Ao final de um Sprint, a equipe apresenta as funcionalidades implementadas em uma Sprint Review Meeting (Revisão da Sprint). Finalmente, faz-se uma Sprint Retrospective (Retrospectiva da Sprint) onde a equipe aponta falhas e melhorias no processo daí então a equipe parte para o planejamento do próximo Sprint. Assim reinicia-se o ciclo. A imagem abaixo ilustra a Sprint.



*Figura 01.Sprint no Scrum*

Para o desenvolvimento de Trabalho de Conclusão de Curso foi feito a junção das duas metodologias de desenvolvimento de projeto não saindo do foco da metodologia aplicada pela faculdade. Toda documentação foi embasada na metodologia Meto 10 e o desenvolvimento e fluxo de trabalho foi realizado nas teorias do Scrum, pois definimos as entregas (releases) do projeto em determinado espaço de tempo assim como determina o *SCRUM* para as *Sprints*. As técnicas de levantamento de requisito, análise de sistemas foram documentadas de acordo com a metodologia meto 10 e organizadas como tarefas (*Product backlog*) e transferidas como atividades (*Sprint Backlog*) para então irem para o ambiente de desenvolvimento onde se encontra o time de desenvolvimento (*Scrum Team*), desta forma se tornou mais dinâmico o desenvolvimento do projeto.

### 1.3 Tecnologia em geral

Neste Capítulo serão descritas as tecnologias utilizadas para desenvolvimento da aplicação de desconto em drogarias.

São as seguintes:

APEX – Oracle Application Express

Para o desenvolvimento do sistema escolhemos o APEX – Oracle Application Express.

APEX, em outras palavras, Oracle Application Express anteriormente chamado de HTML DB é um adicional grátis e com suporte para o Oracle Database 10.2.0.3 e versões superiores, incluindo Oracle Database 10g Express Edition (Oracle XE).

Utiliza-se um navegador Web no computador ou dispositivo móvel do usuário então ele se comunica por meio de um servidor Web para o banco de dados Oracle. Nenhum software cliente, além de um navegador, é necessário para o desenvolvimento, implantação ou execução. Páginas do Apex são processadas usando HTML dentro do navegador. Página solicitações e pedidos são enviados para o motor do Application Express dentro do banco de dados Oracle.

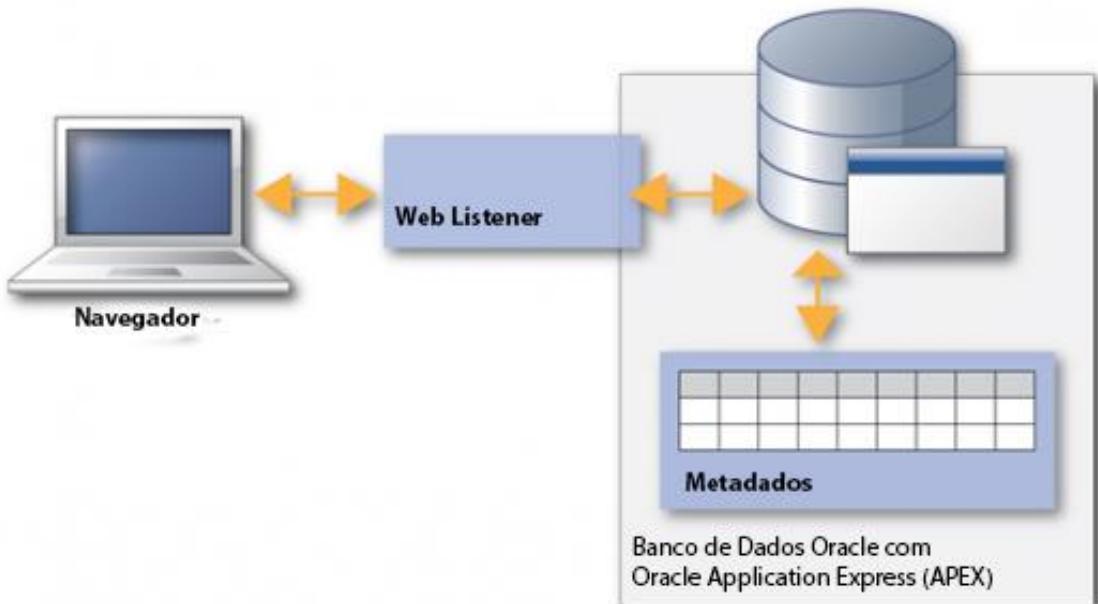


Figura 02.Arquitetura Apex

Por ser executado em Browser ele se torna muito acessível descartando uma maquina com uma maior configuração de hardware. Para o desenvolvedor é necessário apenas um browser atualizado sem a necessidade de nenhuma instalação ou configuração.

Seguindo o mesmo princípio de escalabilidade citado acima para utilização do banco Oracle, o APEX permite que um único banco de dados possa hospedar um grande número de aplicações e usuários. Os desenvolvedores trabalham em uma área de trabalho dedicado chamado Workspace para desenvolver aplicações para um ou mais esquemas. Essa arquitetura flexível permite que uma única instância do banco de dados para atuar como um "Platform as a Service" (PaaS), fornecendo uma capacidade de Intranet hospedado dentro da organização. (Oracle Corporation, 2013)

É oferecida uma série de recursos de segurança para o desenvolvimento de aplicativos que aumentam a segurança durante o tempo de execução. Os administradores podem configurar, por exemplo, que e quais aplicações relacionadas devem exigir o protocolo HTTPS, que utiliza o Secure Socket Layer (SSL). Eles também podem definir regras de complexidade de senha e políticas de reutilização.

Os desenvolvedores podem ativar a Proteção de estado da sessão que incorpora somas de verificação dentro da URL evitando adulterações e acesso não autorizado. Eles também podem assegurar que somente os dados necessários serão guardados no estado de sessão e, sempre que a informação é sensível como um CPF, o valor pode ser codificado de modo que assim não podem ser lidos fora da aplicação.

O sistema de autenticação é usado para determinar se o usuário tem permissão para acessar um aplicativo. A menos que um aplicativo seja público, nesse caso não é necessária autenticação, os usuários finais deve especificar um nome de usuário e senha para ter acesso. Oferece uma série de esquemas de autenticação internos incluindo:

1. Oracle Application Express Dirigido Usuários
2. Single Sign On
3. Credenciais de contas do Banco de dados
4. Esquemas personalizados

Os esquemas personalizados podem ser usados que fazem interface com praticamente qualquer serviço de autenticação, incluindo Microsoft Active Directory e Oracle Applications.

Esquemas de autorização são usados dentro do Application Express para controlar a renderização e processamento de componentes baseados em privilégios do usuário. Você aplica a autorização para um aplicativo inteiro ou seletivamente para páginas ou componentes de página, como guias, regiões, botões, itens, validações, processos e assim por diante. Regimes de autorização por sucesso ou falha. Somente se o regime de autorização for associado ao usuário ele poderá ver ou usar o componente, de acordo com suas permissões de acesso. (Oracle Corporation, 2013).

O APEX conta também com sua versão *Mobile* com sua interface e templates construídos usando o Jquery Mobile segundo Roel Hartman no Livro Oracle Application Express for Mobile Web Applications (Oracle Application Express para Aplicações Móveis para web), que se utiliza das melhores técnicas de desenvolvimento web usando as linguagens Javascript, CSS e HTML, trazendo assim uma interface rica e dinâmica.

Dentre os principais motivos de escolha dessa tecnologia estão:

1. Sem custos adicionais de licenciamento;
2. É de desenvolvimento rápido, com muitos assistentes;
3. Possui suporte da TI, inclusive quanto à infraestrutura - menor custo de administração;
4. Pequena curva de aprendizado para desenvolvedores com conhecimentos em SQL e normalização de tabelas;
5. Integra-se facilmente a outras tecnologias, gráficos em flash/HTML5, Google Maps, captchas, HTML5/CSS3, JavaScript etc.
6. Possui componentes para plataforma mobile.

## Oracle Database 11 g Express Edition

Oracle Database 11 g Express Edition (Oracle Database XE) é uma versão de entrada dos bancos de dados da Oracle feito com base no Oracle Database 11 g Release.

É livre para desenvolvimento, implantação e distribuição; rápido para baixar e simples de administrar.

Os motivos pela escolha deste banco de dados:

1. É de graça. Não adicionará nenhum custo ao nosso projeto;
2. Possui o APEX, Oracle Application Express. Ferramenta que utilizaremos para o desenvolvimento do primeiro módulo do sistema;
3. É perfeito para sistemas web. O Oracle Database 11 g Release 2 traz um novo tipo de conexão com os modos compartilhados e dedicados já disponíveis. Criado especificamente com o tráfego da Web em mente, o Database Resident Connection Pooling (DRCP) usa uma combinação de servidor dedicado e corretor de conexão para lidar com sessões curtas, transientes provenientes de aplicações web. De acordo com várias estatísticas, o DRCP pode ser até 10x mais rápido que os servidores compartilhados e 20x mais rápido do que aqueles dedicados. Ele funciona em torno do problema de esgotamento dos recursos do servidor por meio de um conjunto de limites de tempo, os limites de pool e as configurações de sessão para que apenas alguns processos dedicados sejam criados para lidar com conexões mais longas. Com essa configuração, todas as novas conexões com banco de dados só vão durar por um curto tempo de vida e serão reciclados automaticamente pelo servidor Oracle. (Oracle Corporation, 2013)
4. A linguagem PL/SQL é perfeita na integração Banco de Dados e o Apex.

A desvantagem da escolha deste banco dados são as limitações impostas pela empresa. Por ser uma versão gratuita, será utilizado no máximo:

- 1 núcleo do processador;
- 1 GB de Memória Ram
- 11 GB de espaço de armazenamento do HD.

## CAPÍTULO III

### 1 Visão do Sistema

O sistema apresentado neste trabalho tem o objetivo de facilitar a procura de drogarias que oferecem preços justos e que dão melhores descontos aos seus clientes. O sistema vem com a proposta de automatizar a forma com que esse desconto é gerado pelas drogaria atrairindo mais clientes e fidelizando-os através de pontos e descontos.

#### 1.1 Descrição do Problema

Neste capitulo será descrito os problemas encontrados por usuários que compram produtos em drogarias, que impactos estes problemas podem causar e sua possível solução.

Problema	Uma ferramenta ou sistema que divulga as drogarias e oferecer descontos em produtos, e que esteja disponível a todos os dispositivos que tenha acesso a internet de forma automatizada e gratuita.
Afeta	Este problema afeta as drogarias e seus clientes
Impacto	Os impactos relacionados a este problema são menos clientes para as Drogarias, menos vendas, lucratividade reduzida e produtos mais caros.
Solução	Divulgação das drogarias que aderem ao sistema de desconto em seus produtos gerando códigos de descontos, e através destes códigos garantir a fidelização do cliente sendo de um sistema versátil e adaptável.

*Tabela 01.Descrição do problema*

#### 1.2 Resumo dos Envolvidos

No quadro abaixo estão citados todos os envolvidos no projeto, bem como a identificação e as responsabilidades.

Identificação	Responsabilidades	Nome

Gerente de Projeto, Analista e Desenvolvedor	<p>Gerenciamento do projeto.</p> <p>Levantamento de Requisitos.</p> <p>Documentação e criação de diagramas do sistema.</p> <p>Desenvolvimento e teste.</p>	Diovane Gama Assis
Gerente de Projeto, Analista e Desenvolvedor	<p>Gerenciamento do projeto.</p> <p>Levantamento de Requisitos.</p> <p>Documentação e criação de diagramas do sistema.</p> <p>Desenvolvimento e teste.</p>	Cláudio de Sena Mesquita
Gerente de Projeto, Analista e Desenvolvedor	<p>Gerenciamento do projeto.</p> <p>Levantamento de Requisitos.</p> <p>Documentação e criação de diagramas do sistema.</p> <p>Desenvolvimento e teste.</p>	Helder Ribeiro de Oliveira dos Santos

*Tabela 02. Resumo dos envolvidos*

### 1.3 Resumo dos Usuários

Descrito no quadro seguinte está o resumo dos usuários que utilizarão a aplicação, bem como suas responsabilidades e a descrições de suas atividades.

Nome	Responsabilidade	Descrição
Cliente	Cadastrar e manter atualizados os dados pessoais. Pesquisar estabelecimentos e gerar código de desconto.	<p>As ações do cliente serão:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fazer cadastro no sistema informando seus dados pessoais.</li> <li>- Pesquisar estabelecimentos.</li> <li>- Gerar código de desconto nos produtos no momento da compra.</li> </ul>
Drogaria	- Cadastrar informações de localidade e contato além de informações que achem	<p>As ações da Drogaria serão:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informar dados de localização, contato e horários de funcionamento e</li> </ul>

	necessárias e que serão obrigatórias no sistema.  - Validar código fornecido pelo cliente no momento da compra	demais dados obrigatórios para o sistema.  - Receber código fornecido pelo cliente no momento da compra, validá-lo e associá-lo a compra feita.
Gestores do Sistema	- Manter integridade das informações no sistema.  - Garantir a maior visibilidade às Drogarias que optarem pelo plano de divulgação do sistema.  - Cadastrar Drogarias.	- Verificar se as empresas estão cumprindo o que prometem.  - Dar maior visibilidade à estabelecimentos que utilizarem esse serviço.  - Manter cadastro de drogarias parceiras.

*Tabela 03. Resumo dos usuários*

#### 1.4 Necessidade do Cliente

Este tópico descreve as necessidades encontradas no cliente, em relação ao que se deve ser melhorado e sistematizado conforme o problema apresentado anteriormente, seja a necessidade da drogaria ou de seu cliente final.

Identificador	Necessidade	Prioridade	Solução Atual
N01	Drogaria: Divulgação de dados de contato e localidade.	Alta	Lista telefônica e sites muitas vezes desatualizados ou não se encontram nestas fontes.
N02	Drogaria: Divulgação da Drogaria.	Alta	Panfletos, carros de som, placas e etc.
N03	Drogaria: Fidelizar clientes	Alta	Cartões Fidelidade.
N04	Cliente: Ganhar desconto em suas compras.	Média	Cartões de desconto.

N05	Cliente: encontrar drogarias com descontos em produtos próximas a sua localidade.	Média	Sites com base de dados ultrapassadas e que não garantem o desconto.
N06	Drogaria: Controle dos clientes que compram com desconto.	Alta	Não se aplica.
N07	Drogaria: Emitir Relatório com estatísticas de clientes fidelizados.	Alta	Não se aplica.

*Tabela 04.Necessidades do cliente*

## 1.5 Visão Geral do Produto

A aplicação vem para simplificar a concessão de descontos aos clientes de drogarias. As empresas também poderão ser divulgadas e atrair mais clientes. Tudo funcionará conforme descrito no próximo subtópico.

### 1.5.1 Perspectiva do Produto

A principal proposta do produto é agilizar e tornar simples a vida de um cliente na busca de uma drogaria que ofereça descontos. Ele irá trazer diversos benefícios para os estabelecimentos que querem migrar e/ou atuar com o seu negócio também pela internet, “mergulhando” neste mundo que é a web e nos dispositivos móveis.

O sistema/aplicativo irá funcionar da seguinte forma:

Os comerciantes que buscam melhor visibilidade na internet deverão dar 10% de desconto em todos os produtos e deverão alimentar um banco de dados na área de administração do sistema preparada para eles, no qual podem gerar relatórios de vendas e divulgar suas informações de localização e horários de funcionamento. Informações essas que o sistema disponibilizará aos usuários do aplicativo. Estes usuários/clientes poderão fazer pesquisar e encontrar estabelecimentos, filtrando por bairro, cidade e estado de acordo com sua localidade.

Para fidelizar o cliente, lhe será concedido um crédito de 0,5% em cima do valor do desconto da compra. Este crédito poderá ser utilizado posteriormente em qualquer compra realizada em qualquer drogaria contemplada pelo sistema.

O produto conta com uma interface limpa e amigável ao usuário/cliente, pois utiliza das últimas tecnologias para desenvolvimento de layout responsivo que funciona em qualquer plataforma. O usuário/cliente poderá realizar pesquisas sobre locais mais próximos e apropriados para fazer suas compras.

### *1.5.2 Tabela de Funcionalidades*

<b>Funcionalidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Manter Cliente</li> <li>● Manter Drogaria</li> <li>● Manter Usuário</li> <li>● Manter Perfil</li> <li>● Manter Crédito</li> <li>● Manter Código de desconto</li> <li>● Gerar Relatórios Gerenciais</li> <li>● Manter Divulgação</li> <li>● Manter Venda</li> <li>● Manter Comissão</li> </ul>

*Tabela 05.Funcionalidade*

## **1.6 Restrições**

Os fatores que afetam a perfeita implementação dos requisitos propostos para o sistema são tratados como restrições. A seguir tem-se uma lista destas restrições:

- O sistema está sendo elaborado com o propósito de ser executado em plataforma web, tanto para desktop e mobile.
- Para acessar o módulo de administração do sistema, as drogarias precisam ter um navegador web (browser) instalado que suporte a tecnologia HTML5.
- Indispensável que os computadores e dispositivos móveis a serem utilizados pelos usuários tenham acesso à internet.

## **1.7 Riscos**

Neste tópico serão descritos os riscos relacionados ao projeto.

Identificador	Descrição	Perda Esperada
Risco 01	Desistência de algum integrante do grupo	Alta
Risco 02	O projeto estourar o tempo limite para apresentação do projeto	Alta
Risco 03	Complexibilidade no aprendizado da ferramenta de desenvolvimento.	Alta
Risco 04	O não cumprimento das tarefas dos <i>stakeholders</i> acarretará em atraso a entrega do software.	Alta
Risco 05	Erros na fase de execução.	Alta
Risco 06	Má interpretação dos requisitos do sistema.	Alta

*Tabela 06.Riscos*

## 1.8 Requisitos do Produto

Para que o produto seja aceito pelos usuários, deverá atender os seguintes requisitos:

A tabela a seguir trata das informações referentes aos requisitos do produto, sendo que estes requisitos possuem os responsáveis, o seu identificador, sua breve descrição e em que tipo de prioridade que ela se encaixa.

Usuário	Identificador	Descrição	Prioridade
Administrador	N01	<i>Manter cadastro de estabelecimentos atualizados.</i>	Alta
Cliente	N02	<i>Consultar drogarias</i>	Alta
Cliente	N03	<i>Gerar Código</i>	Alta
Drogaria	N04	<i>Validar Código</i>	Alta
Drogaria	N05	<i>Realizar venda com desconto associando o código e concedendo crédito</i>	Alta
Cliente	N06	<i>Manter dados do cliente atualizados</i>	Alta
Drogaria	N07	<i>Manter relatórios gerenciais de utilização de códigos</i>	Média
Drogaria	N08	<i>Utilizar créditos de clientes</i>	Alta
Cliente, Drogaria e Administrador	N10	<i>Manter dados de Perfil e Usuários para acesso</i>	Alta

*Tabela 07.Requisitos do produto*

## 2 Requisitos do Sistema

Neste capítulo serão abordados os requisitos do sistema. Os requisitos são especificações do que se deve ser implementado [Sommerville, 2011], ou seja, são descrições de como o sistema deve se comportar de acordo com uma propriedade ou atributo do sistema. Podendo ser uma facilidade encontrada no nível de usuário, uma propriedade geral do sistema, uma restrição do sistema, uma restrição ao desenvolvimento de sistema, etc.

### 2.1 Requisitos Funcionais

Os requisitos funcionais estão diretamente ligados ao que o sistema irá prover, segundo [Suzanne e James Robertson, 2012] os requisitos funcionais são definidos como uma ação que o produto deve ser capaz de realizar. A seguir é descrito os requisitos funcionais do sistema.

#### [RF001] Manter Drogaria

Este requisito tem por finalidade descrever as ações que o sistema irá prover ao incluir, alterar, desativar e pesquisar Drogarias. O sistema deverá manipular dados de drogarias que irão interagir com a aplicação.

<b>Prioridade</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Essencial	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Desejável
-------------------	---	-------------------------------------	------------------------------------

#### Entradas e pré-condições:

Para o usuário realizar as operações desta funcionalidade ele deve estar previamente cadastrado no sistema como administrador e ter efetuado o login.

#### Saídas e pós-condição:

Não se aplica.

#### Referências:

- 1) TCC\_DRN [RN001]
- 2) TCC\_DRN [RN002]
- 3) TCC\_DRN [RN003]
- 4) TCC\_DRN [RN004]

#### [RF002] Manter Código de Desconto

Este requisito tem por finalidade descrever as ações que o sistema irá prover ao gerar o código para os clientes obterem descontos em drogarias. Ele também vem tratar como será validado o código do cliente na drogaria para a geração dos descontos.

**Prioridade**     Essencial     Importante     Desejável

**Entradas e pré-condições:**

Para o usuário drogaria realizar as operações desta funcionalidade ele deve estar previamente cadastrado no sistema como administrador.

**Saídas e pós-condição:**

O código é salvo na base de dados.

**Referências:**

- 1) TCC\_DRN [RN005]
- 2) TCC\_DRN [RN006]
- 3) TCC\_DRN [RN007]

*[RF003] Manter Cliente*

Este requisito tem por finalidade descrever as ações que o sistema irá prover ao Incluir, alterar, desativar e pesquisar clientes no sistema. Ela se dará da seguinte forma: O sistema deverá prover a manipulação de dados de clientes que posteriormente irão interagir com a aplicação.

**Prioridade**     Essencial     Importante     Desejável

**Entradas e pré-condições:** O cliente deverá primeiramente se cadastrar no sistema, para prover da manipulação de seus dados e interagir com aplicação.

**Saídas e pós-condição:** Os dados do cliente serão armazenados na base de dados do sistema.

**Referências:**

- 1) TCC\_DRN [RN08]
- 2) TCC\_DRN [RN09]
- 3) TCC\_DRN [RN10]
- 4) TCC\_DRN [RN11]

*[RF004] Manter Perfil*

Este requisito tem por finalidade descrever as ações que o sistema irá prover ao Incluir, alterar os perfis. O administrador deverá prover a manipulação de dados relacionados aos perfis no sistema.

**Prioridade**       Essencial       Importante       Desejável

**Entradas e pré-condições:** O administrador do sistema deverá ter efetuado login para realizar inclusão, alteração ou a desativação do perfil.

**Saídas e pós-condição:** As informações pertinentes ao perfil serão armazenadas na base de dados do sistema.

**Referências:**

- 1) TCC\_DRN [RN12]
- 2) TCC\_DRN [RN13]

*[RF005] Manter Usuário*

Este requisito tem por finalidade descrever as ações que o sistema deverá prover ao manipular os dados de login e senha de clientes, estabelecimentos e administradores cadastrados para fins de autenticação e autorização.

**Prioridade**       Essencial       Importante       Desejável

**Entradas e pré-condições:** O usuário já deverá ter preenchido as informações pessoais.

**Saídas e pós-condição:** As informações pertinentes ao usuário serão armazenadas na base de dados do sistema.

**Referências:**

- 1) TCC\_DRN [RN14]
- 2) TCC\_DRN [RN15]
- 3) TCC\_DRN [RN16]
- 4) TCC\_DRN [RN17]

*[RF006] Manter Crédito*

Este requisito tem por finalidade descrever as ações que o sistema irá prover ao gerar créditos pelo usuário.

**Prioridade**       Essencial       Importante       Desejável

**Entradas e pré-condições:**

Para o usuário realizar as operações desta funcionalidade ele deve estar previamente cadastrado no sistema.

**Saídas e pós-condição:**

Não se aplica.

**Referências:**

- 1) TCC\_DRN [RN018]
- 2) TCC\_DRN [RN019]
- 3) TCC\_DRN [RN020]

*[RF007] Manter Divulgação*

Este requisito tem por finalidade descrever as ações que o sistema irá prover ao incluir, alterar, desativar e pesquisar as divulgações solicitadas pelas drogarias em áreas específica no sistema. As divulgações poderão ser relacionadas a produto e/ou a marca da drogaria.

<b>Prioridade</b>	<input type="checkbox"/> Essencial	<input type="checkbox"/> Importante	<input checked="" type="checkbox"/> Desejável
-------------------	------------------------------------	-------------------------------------	---

**Entradas e pré-condições:**

Para o usuário realizar as operações desta funcionalidade ele deve estar previamente cadastrado no sistema como administrador.

**Saídas e pós-condição:**

Não se aplica.

**Referências:**

- 1) TCC\_DRN [RN021]
- 2) TCC\_DRN [RN022]
- 3) TCC\_DRN [RN023]

*[RF008] Manter Comissão*

Este requisito tem por finalidade descrever as ações que o sistema irá prover ao gerar as taxas para pagamento de comissões. As comissões serão geradas de acordo com o desconto gerado pelos usuários, sendo no valor de 1% em cima do valor da compra.

<b>Prioridade</b>	<input type="checkbox"/> Essencial	<input checked="" type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Desejável
-------------------	------------------------------------	--	------------------------------------

**Entradas e pré-condições:**

O sistema irá gerar as comissões somente se houver geração de desconto. Para o usuário realizar as operações desta funcionalidade ele deve estar previamente logado no sistema.

**Saídas e pós-condição:**

Salva os dados no banco de dados.

**Referências:**

- 1) TCC\_DRN [RN024]
- 2) TCC\_DRN [RN025]

*[RF009] Manter Venda*

Uma das principais funcionalidades, ela será o elo entre várias outras. A venda deverá ser realizada por uma drogaria mediante o código apresentado pelo cliente. A drogaria deverá conceder 10% de desconto do valor total da compra ao cliente, 0,5% de crédito e 0,5% de comissão aos administradores. Além disso, o cliente poderá utilizar créditos de compras anteriores para aumentar ainda mais o valor do desconto.

<b>Prioridade</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Essencial	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Desejável
-------------------	---	-------------------------------------	------------------------------------

**Entradas e pré-condições:** O usuário já deverá estar autenticado.

**Saídas e pós-condição:** Não se aplica.

**Referências:**

- 1) TCC\_DRN [RN026]
- 2) TCC\_DRN [RN027]
- 3) TCC\_DRN [RN028]

*[RF010] Gerar Relatórios Gerenciais*

Eventualmente para tomada de decisões, controle e acompanhamento, o sistema deverá gerar relatórios gerenciais. Cada relatório poderá ser gerado quantas vezes for solicitado pelo usuário.

<b>Prioridade</b>	<input type="checkbox"/> Essencial	<input checked="" type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Desejável
-------------------	------------------------------------	--	------------------------------------

**Entradas e pré-condições:** O usuário já deverá estar autenticado.

**Saídas e pós-condição:** Não se aplica.

**Referências:**

- 1) TCC\_DRN [RN29]
- 2) TCC\_DRN [RN30]
- 3) TCC\_DRN [RN31]
- 4) TCC\_DRN [RN32]

## 2.2 Requisitos Não Funcionais

### [RNF001] Segurança de acesso

O sistema só permitirá o acesso aos dados do usuário após a autenticação com login e senha de acordo com cada perfil cadastrado e seus respectivos privilégios.

<b>Prioridade</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Essencial	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Desejável
-------------------	---	-------------------------------------	------------------------------------

### [RNF002] Linguagem de Programação

O sistema será desenvolvido sobre a plataforma Oracle de desenvolvimento APEX, utilizando a linguagem de programação PL/SQL.

<b>Prioridade</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Essencial	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Desejável
-------------------	---	-------------------------------------	------------------------------------

### [RNF003] Banco de Dados

O sistema terá como banco de dados Oracle 11g EX. com acesso restrito à administradores.

<b>Prioridade</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Essencial	<input type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Desejável
-------------------	---	-------------------------------------	------------------------------------

### [RNF004] Usabilidade

O sistema será fácil de usar, memorizar e de executar as ações necessárias para atingir os objetivos. A interface do sistema é um dos pontos mais importantes para o sucesso do produto, compatível com padrões de desenvolvimento da W3C, para dispositivos móveis e computadores.

<b>Prioridade</b>	<input type="checkbox"/> Essencial	<input checked="" type="checkbox"/> Importante	<input type="checkbox"/> Desejável
-------------------	------------------------------------	--	------------------------------------

### [RNF005] Confiabilidade

O sistema precisa ser extremamente confiável, não podendo permitir qualquer invasão que possa comprometer os dados e o desempenho das informações existentes.

**Prioridade**   ■ Essencial       Importante       Desejável

### 3 Regras de Negócio

Entendem-se como regras de negócio as particularidades das organizações em realizar determinados procedimentos. Segundo [LEITE e LEONARD 1998] as regras de negócio são declarações sobre a forma com que a empresa fazer negócio. Elas refletem políticas de negócio. Eles também afirmam que as regras de negócio tornam-se requisitos, ou seja, podem ser implementadas em um sistema de software como uma forma de requisitos deste sistema.

Este capítulo abordará as regras relacionadas ao negócio de desconto em compras realizada em drogarias que aderem ao sistema.

#### *[RN001] Incluir Drogaria*

Esta regra tem por objetivo esclarecer como é processo de cadastro de informações pertinentes ao negócio - Drogaria, bem como dados de identificação e localização. Apenas administradores podem incluir Drogarias no sistema. Caso algum estabelecimento não esteja cadastrado ele poderá solicitar ao Administrador do sistema.

#### **Referências:**

- 1) TCC\_REQ[RF001];
- 2) TCC \_UC001;

#### *[RN002] Alterar Drogaria*

Esta regra tem por objetivo esclarecer como as drogarias poderão alterar os seus dados cadastrais. Dar-se-á da seguinte forma: O sistema apresentará uma tela para alteração dos dados da drogaria previamente cadastrada. Eles poderão verificar e atualizar seus dados. Administradores do sistema também podem realizar essa ação.

#### **Referências:**

- 1) TCC\_REQ[RF001];
- 2) TCC \_UC001;

#### *[RN003] Pesquisar Drogaria*

Esta regra tem por objetivo esclarecer como os usuários poderão pesquisar drogarias. Dar-se-á da seguinte forma: O sistema terá um campo de pesquisa de drogarias tanto para geração de relatórios quanto para consulta de dados cadastrais, os administradores gerais do sistema poderão pesquisar por informações. Como termo de

pesquisa poderão ser utilizados Nome ou CNPJ. Para uso de clientes a pesquisa deverá trazer os estabelecimentos cadastrados no sistema classificados primeiramente por Estado e posteriormente filtrados por Cidades.

**Referências:**

- 1) TCC\_REQ[RF001];
- 2) TCC\_UC001;

*[RN004] Desativar Drogaria*

Esta regra tem por objetivo esclarecer como os usuários poderão desativar drogarias. O sistema terá um campo para desativar a drogaria que não optar por mais participar do sistema de descontos. Os dados das drogarias não poderão ser excluídos por motivos de geração de relatórios futuros ou mesmo auditoria. As drogarias só poderão ser desativadas pelos Administradores do sistema.

**Referências:**

- 1) TCC\_REQ[RF001];
- 2) TCC\_UC001;

*[RN005] Gerar Código de descontos*

Esta regra tem por objetivo esclarecer como é o processo de geração códigos de descontos. Ele se dará da seguinte forma: o sistema irá gerar um código de desconto em produtos na drogaria para cada compra realizada pelo cliente, ou seja, no ato compra o cliente poderá gerar um código de desconto no valor de 10% em cima do valor da compra. Esse código poderá ser usado somente uma vez pelo cliente. Esta regra se detalha na [RN023].

**Referências:**

- 1) TCC\_REQ[RF002];
- 2) TCC\_UC002;

*[RN006] Validar Código de desconto*

Esta regra tem por objetivo esclarecer como será feita a validação dos códigos de descontos pela drogaria. Será da seguinte forma: o sistema terá uma opção de validação do código gerado pelo cliente no ato da compra, o cliente apresentará o código gerado em seu dispositivo móvel e o usuário drogaria, através do modulo de administração do sistema. irá digitar o código no campo do sistema e validar o código. A validação poderá gerar relatórios futuros para controle de códigos e suas respectivas vendas.

**Referências:**

- 1) TCC\_REQ[RF002];
- 2) TCC\_UC002;

*[RN007] Visualizar Código de desconto*

Esta regra tem por objetivo esclarecer como o usuário cliente e o usuário drogaria poderão visualizar os códigos que foram gerados e validados no sistema. Haverá uma opção onde será gerado o código de 8 dígitos alfanuméricos. Além disso, o sistema oferecerá um relatório onde o cliente poderá visualizar todos os códigos gerados nos últimos 30 dias podendo ser filtrado por outros períodos de tempo e/ou por drogaria. A drogaria também terá acesso a um relatório para visualizar os códigos validados por período.

**Referências:**

- 1) TCC\_REQ[RF002];
- 2) TCC\_UC002;

*[RN008] Incluir Cliente*

Esta regra tem por objetivo esclarecer como é o processo de cadastro informações pertinentes aos dados do cliente. No primeiro contato com o sistema o cliente deverá preencher apenas as informações mais básicas para ter acesso a todas as funcionalidades. Será necessário preencher apenas o nome, usuário e senha. Posteriormente será possível preencher o formulário completo.

**Referências:**

- 1) TCC\_REQ[RF003];
- 2) TCC\_UC003;

*[RN009] Alterar Cliente*

Esta regra tem por objetivo esclarecer como é processo de alteração de dados de cliente cadastrados no sistema, o próprio cliente poderá atualizar dados de seu cadastro. Serão fornecidos os dados atuais onde o cliente poderá fazer alterações.

**Referências:**

- 1) TCC\_REQ[RF003];
- 2) TCC\_UC003;

*[RN010] Desativar Cliente*

Os administradores poderão desativar cadastros de clientes a qualquer momento por meio de bloqueio das credenciais de acesso. Por motivos de geração de relatórios ou até mesmo auditoria os dados dos usuários não podem ser excluídos.

**Referências:**

- 1) TCC\_REQ[RF003];
- 2) TCC\_UC003;

*[RN011] Pesquisar Cliente*

Pesquisa de cliente será feita apenas por usuários administradores do sistema, para fins de levantamento de dados gerenciais e para levantamento de relatório ou por necessidade de informações.

**Referências:**

- 1) TCC\_REQ[RF003];
- 2) TCC\_UC003;

*[RN012] Designar Perfil*

O sistema está preparado para trabalhar com 3 perfis que serão designados automaticamente pelo sistema aos seus usuários. São estes:

Administrador – Este é responsável por operar a área gerencial e de gestão do sistema, tem acesso aos relatórios gerenciais e a dados de vendas de drogarias.

Drogaria – Responsável por transações efetuadas utilizando códigos e concedendo descontos. Possuirá acesso tanto a áreas gerenciais e operacionais.

Cliente – Possuirá acesso apenas aos próprios dados e informações sobre localizações de drogaria. Sua principal atividade é gerar códigos e obter descontos.

**Referências:**

- 1) TCC\_REQ[RF004];
- 2) TCC\_UC004;

*[RN013] Alterar Perfil*

Esta regra tem por objetivo esclarecer como é processo de alteração de dados do perfil cadastrado no sistema, somente o administrador, quando necessário, poderá alterar perfis concedidos aos usuários.

**Referências:**

- 1) TCC\_REQ[RF004];
- 2) TCC\_UC004;

*[RN014] Cadastrar Usuário*

Esta regra tem por objetivo esclarecer como é processo de cadastro de dados do usuário. No momento de cadastramento de clientes e drogarias, nos formulários deverão existir os campos: Login, senha e repetir senha. A fim de manter informações de autenticação dos utilizadores do sistema.

Como o cadastro de drogarias é realizado por administradores, é gerada a seguinte senha: 12345678 para ser alterada no primeiro acesso.

**Referências:**

- 1) TCC\_REQ[RF005];
- 2) TCC\_UC005;

*[RN015] Alterar Senha*

Esta regra tem por objetivo esclarecer como é processo de alteração de senha. Deverá existir a opção para que todos os utilizadores alterem suas senhas e essa deverá possuir no mínimo 6 caracteres além de ser necessário fornecer a senha atual.

**Referências:**

- 1) TCC\_REQ[RF005];
- 2) TCC\_UC005;

*[RN016] Bloquear Usuário*

Administradores do sistema poderão bloquear usuários de qualquer utilizador do sistema. Para o tal, o sistema deverá permitir uma pesquisa por nome para a filtragem e posterior seleção do usuário a ser bloqueado.

**Referências:**

- 1): TCC\_REQ[RF005];
- 2) TCC\_UC005;

*[RN017] Pesquisar Usuário*

Esta regra tem por objetivo esclarecer como é processo de pesquisa de usuários. Será concedida ao administrador uma forma de pesquisa de usuários. Esses poderão se encontrados por: Nome ou email.

**Referências:**

- 1) TCC\_REQ[RF005];
- 2) TCC\_UC005;

*[RN018] Gerar Crédito*

Esta regra tem por objetivo esclarecer como é processo de geração de crédito para o usuário do sistema. O crédito será gerado após a compra realizada na drogaria. O usuário do sistema irá apresentar o código de desconto para o atendente da drogaria para que a geração aconteça de forma automatizada pelo sistema, após a inclusão deste código no sistema pelo atendente. O valor do crédito é gerado de acordo com o [RN 023] que trata sobre a geração de descontos e uso de créditos e comissões.

**Referências:**

- 1) TCC\_REQ[RF006];
- 2) TCC\_UC006;

*[RN020] Usar Crédito*

Esta regra tem por objetivo esclarecer como os usuários poderão usar seus pontos como créditos no sistema. No momento da compra o usuário poderá informar que quer utilizar seus créditos, o atendente da drogaria irá selecionar a opção de adicionar os créditos no desconto da compra junto ao código de desconto, o sistema irá somar os valores de crédito e código de desconto na compra e mostrar ao usuário/atendente o valor total do desconto, desta forma será subtraído na conta do usuário o valor do crédito utilizado e logo após irá gerar um novo crédito no valor inicial da compra sem o desconto do crédito praticado naquele momento.

**Referências:**

- 1) TCC\_REQ[RF006];
- 2) TCC\_UC006;

*[RN021] Incluir Divulgação*

Esta regra tem por objetivo esclarecer como é processo de cadastro de informações pertinentes à divulgação que a drogaria poderá solicitar, sendo definido por contrato e entre o dono do sistema e drogaria. A divulgação será apresentada na tela inicial do sistema ou

em áreas reservadas para tal finalidade, ela terá os seguintes dados; Um título e uma imagem relacionada aos interesses comerciais da drogaria. Além disso, no momento de pesquisa de drogarias realizadas pelos clientes, os estabelecimentos que possuírem melhores planos de divulgação estarão no topo dos resultados de pesquisa. Este serviço será cobrado de forma mensal e pelo tipo visibilidade da propaganda dentro do sistema.

**Referências:**

- 1) TCC\_REQ[RF007];
- 2) TCC\_UC007;

*[RN019] Visualizar Crédito*

Esta regra tem por objetivo esclarecer como o usuário poderá visualizar seus pontos acumulados no sistema. O usuário visualizará estes créditos na sua tela inicial de acesso ao sistema, ou de forma mais detalhada, mostrando onde e quando foi utilizado aqueles créditos ao acessar a opção meus pontos.

**Referências:**

- 1) TCC\_REQ[RF006];
- 2) TCC\_UC006;

*[RN022] Alterar Divulgação*

Esta regra tem por objetivo esclarecer como será feita a alteração dos dados da divulgação, assim como a imagem. Somente usuário administrador do sistema poderá realizar tal tarefa a pedido da drogaria. Para realizar esta tarefa o sistema apresentará uma tela para alteração dos dados da divulgação.

**Referências:**

- 1) TCC\_REQ[RF007];
- 2) TCC\_UC007;

*[RN023] Desativar Divulgação*

Esta regra tem por objetivo esclarecer como os usuários poderão desativar as divulgações. O sistema terá um campo para desativar a divulgação. Isso ocorrerá quando a drogaria não optar mais por manter as divulgações disponíveis nos sistema ou quando o prazo contratual de divulgação encerrar e não houver renovação contrato. Os dados das divulgações não poderão ser excluídos por motivos de geração de relatórios futuros ou mesmo auditoria. As divulgações só poderão ser desativadas pelos Administradores do sistema.

### **Referências:**

- 1) TCC\_REQ[RF007];
- 2) TCC\_UC007;

#### *[RN024] Gerar comissão*

Para viabilizar a manutenção do sistema, drogarias repassarão uma quantia aos administradores. A comissão será calculada sempre no ultimo dia do mês. As regras:

1. O valor é fixo, 1% em cima do valor total.
2. O valor da comissão será abatido por pontos de crédito caso os clientes utilizem na drogaria.
3. Caso o valor de pontos utilizados na drogaria seja superior ao valor de comissão, esse valor poderá ser solicitado pela drogaria ou acrescido no mês seguinte.

Ao fim do mês será realizado o seguinte cálculo:

$$(0,01 * \text{Valor Total}) - \text{Pontos de Clientes} = \text{Comissão}$$

Desta forma o sistema terá uma tela para conferencia do valor da comissão gerada automaticamente pelo sistema e geração da taxa para pagamento por parte da drogaria que efetuará o pagamento direto ao dono do sistema. O sistema mostrará as comissões pagas de acordo com o mês corrente.

### **Referências:**

- 1) TCC\_REQ[RF008];
- 2) TCC\_UC008;

#### *[RN025] Mudar pagamento*

Esta regra tem por objetivo esclarecer como será feita a alteração do status do pagamento referente as comissões geradas pelo sistema através dos descontos dos cliente referente ao mês corrente, podendo ser pago ou a pagar. O sistema irá gerar de forma automatizada as operações necessárias para a geração de comissão. A comissão deverá ser paga no início de cada mês. O não pagamento suspenderá a participação da drogaria no sistema.

### **Referências:**

- 1) TCC\_REQ[RF008];
- 2) TCC\_UC008;

### *[RN026] Realizar Venda*

A venda será realizada por algum atendente de drogaria credenciada. O mesmo deverá estar logado no sistema e possuir perfil de “Drogaria”. Para efetivar a operação, deverá informar os seguintes dados:

- Código fornecido pelo cliente.
- Valor total da compra
- Crédito utilizado pelo cliente

Caso o cliente não utilize créditos, deverá permanecer o valor 0,00 auto preenchido.

O seguinte campo já deverá estar preenchido e bloqueado para edição.

- Drogaria

### **Referências:**

- 1) TCC\_REQ[RF009];
- 2) TCC\_UC009;

### *[RN027] Finalizar da venda*

Ao selecionar a opção de finalização de compra será exibida uma tela de confirmação exibindo todos os valores segundo as regras de negócio “Descontos, pontos de crédito e Comissões” e “Comissões” descrita nesse documento. Ao aceitar a venda será finalizada.

Fica estritamente responsável pela venda a drogaria que a realizou. Os administradores não se responsabilizam por troca ou devoluções de produtos. Consequentemente não será restituído nenhum valor de comissão por vendas realizadas.

Também não será possível alterações nos dados após a finalização.

### **Referências:**

- 1) TCC\_REQ[RF009];
- 2) TCC\_UC009;

### *[RN028] Pesquisar Venda*

Utilizando o relatório Minhas Vendas – Drogaria (RN032), o número da venda será um link para o detalhamento da venda em questão. Serão apresentados os seguintes dados relativos a venda selecionada:

- Nome do Cliente
- Valor Total

- Valor Pago
- Valor do Desconto
- Valor da Comissão
- Créditos Utilizados
- Data e Hora

**Referências:**

- 1) TCC\_REQ[RF009];
- 2) TCC\_UC009;

*[RN029] Vendas por Drogarias (Quantidade de Vendas)*

Administradores do sistema terão acesso a esse relatório. Ele listará em ordem decrescente as drogarias que mais venderam, em quantidade de vendas realizadas, utilizando o código de desconto de clientes.

Os seguintes dados deverão estar listados no relatório:

- Nome
- Cidade
- Quantidade de vendas

O relatório deverá estar disponível para download em formato .CSV e .PDF

Como personalização da pesquisa serão oferecidos os filtros:

- Datas limites
- Busca por drogaria na lista
- Classificação por estado e cidade

**Referências:**

- 1) TCC\_REQ[RF010];
- 2) TCC\_UC010;

*[RN030] Vendas por Drogarias (Capital Movimentado)*

Administradores do sistema terão acesso a esse relatório. Ele listará em ordem decrescente as drogarias que mais venderam, em quantidade de capital movimentado, utilizando o código de desconto de clientes.

Os seguintes dados deverão estar listados no relatório:

- Nome
- Cidade

- Quantidade de vendas

O relatório deverá estar disponível para download em formato .CSV e .PDF

Como personalização da pesquisa serão oferecidos filtros como:

- Datas limites
- Busca por drogaria na lista
- Classificação por estado e cidade

#### **Referências:**

- 1) TCC\_REQ[RF010];
- 2) TCC\_UC010;

#### *[RN031] Extrato de Créditos*

Administradores e Clientes terão acesso a esse relatório. Ele listará todas as transações em que o cliente utilizou os pontos de crédito ou transações em que lhe foram creditados pontos .

Os seguintes dados deverão estar listados no relatório:

- Nome Drogaria
- Cidade
- Data
- Pontos Gerados
- Pontos Utilizados

O relatório deverá estar disponível para download em formato .CSV e .PDF

Como personalização da pesquisa serão oferecidos filtros como:

- Datas limites
- Busca por drogaria na lista

O relatório deverá ser interativo ao ponto que o usuário posso ordenar os dados por qualquer coluna.

#### **Referências:**

- 1) TCC\_REQ[RF010];
- 2) TCC\_UC010;

### *[RN032] Minhas Vendas - Drogaria*

Drogarias e Administradores terão acesso a esse relatório. Ele listará todas as vendas da drogaria utilizando o sistema de descontos.

Os seguintes dados deverão estar listados no relatório:

- Data
- Valor do desconto
- Acréscimo de desconto por pontos de crédito
- Valor pago
- Valor sem desconto

O relatório deverá estar disponível para download em formato .CSV e .PDF

Como personalização da pesquisa serão oferecidos os filtros:

- Datas limites

O relatório deverá ser interativo ao ponto que o usuário possa ordenar os dados por qualquer coluna.

Ao Administrador Geral deverá ser oferecida uma pesquisa para seleção da drogaria que deseja obter os dados.

As drogarias só deverão ter acesso a dados próprios, ou seja, não deverão ter acesso a dados de outras drogarias.

#### **Referências:**

- 1) TCC\_REQ[RF010];
- 2) TCC\_UC010;

### *[RN033] Descontos, pontos de crédito e Comissões.*

Está regra estabelece como o sistema irá tratar os valores de descontos, créditos e comissões. O sistema não distinguira quais produtos estão relacionados as vendas, ele apenas tratará o valor total gerando descontos, pontos de crédito e comissões.

1. O valor do desconto é fixo, serão sempre 10% em cima do valor total da venda.

Exemplo: Para uma compra de R\$ 10,00, mediante apresentação de código, é concedido um desconto de R\$ 1,00.

2. Os pontos são gerados ao equivalente a 0,05% do valor total da venda.

Exemplo: Para uma compra de R\$ 100,00 são concedidos 5 pontos de crédito.

A cada R\$ 1,00 (um real) é creditado 1 ponto de crédito ao cliente comprador. Sendo esses pontos de uso pessoal e intransferível.

3. O cliente poderá utilizar os pontos para aumentar ainda mais o desconto. Os pontos são cumulativos e podem ser somados ao desconto fixo.

Exemplo: Uma compra com o valor total de R\$ 100,00, o cliente possui 8 pontos e deseja utiliza-los nessa compra.

Teremos então:

$$100 - 10\% \text{ de desconto} = 90$$

$$90 - 8 \text{ pontos} = 82$$

Valor	R\$ 100,00
Desconto Pontos	+ R\$ 18,00
Valor Total	R\$ 82,00

*Tabela 08.Exemplo de desconto com crédito*

### Referências:

Não se aplica.

## 4 Diagrama de Caso de Uso

O diagrama de caso de uso descreve a visão externa de um sistema de informações e suas interações com mundo, representando uma visão de alto nível de funcionalidade (Furlan, 2009). Segue abaixo o diagrama de caso de uso geral.

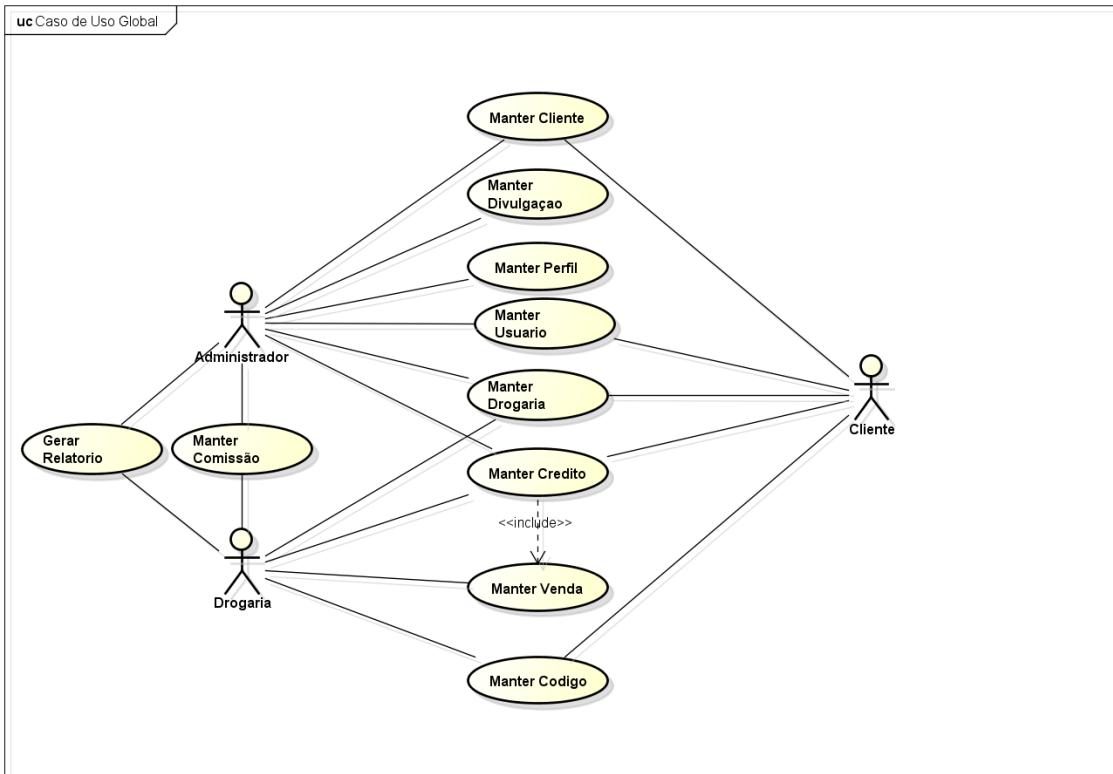


Figura 03. Diagrama de Caso de uso Sistema de desconto

#### 4.1 Atores

Na tabela abaixo representaremos os papéis e responsabilidades dos atores envolvidos no caso de uso geral.

PAPEL	RESPONSABILIDADE
Administrador	Manter integridade de todas as informações cadastrais no sistema, manter e administrar clientes e perfis de usuários.
Cliente	Pesquisar produtos, gerar códigos, manter os próprios dados atualizados, receber informativos.

Drogaria	Proporcionar venda de produtos, gerar relatórios de vendas, manter crédito e código.
----------	--

Tabela 09.Atores

## 5 Especificação de Caso de Uso

Neste capítulo será desenvolvido os requisitos funcionais e regras de negócio de forma gráfica através de diagramas de caso de uso e de suas especificações que trata do fluxo das informações já de forma mais sistêmica descrevendo as interações do sistema com os usuários.

### 5.1. Manter Drogaria

Neste item é transformado o requisito funcional [RF001] em um diagrama de caso de uso.

A figura abaixo mostra a estrutura global deste requisito, descrevendo os atores, casos de uso e suas interações.

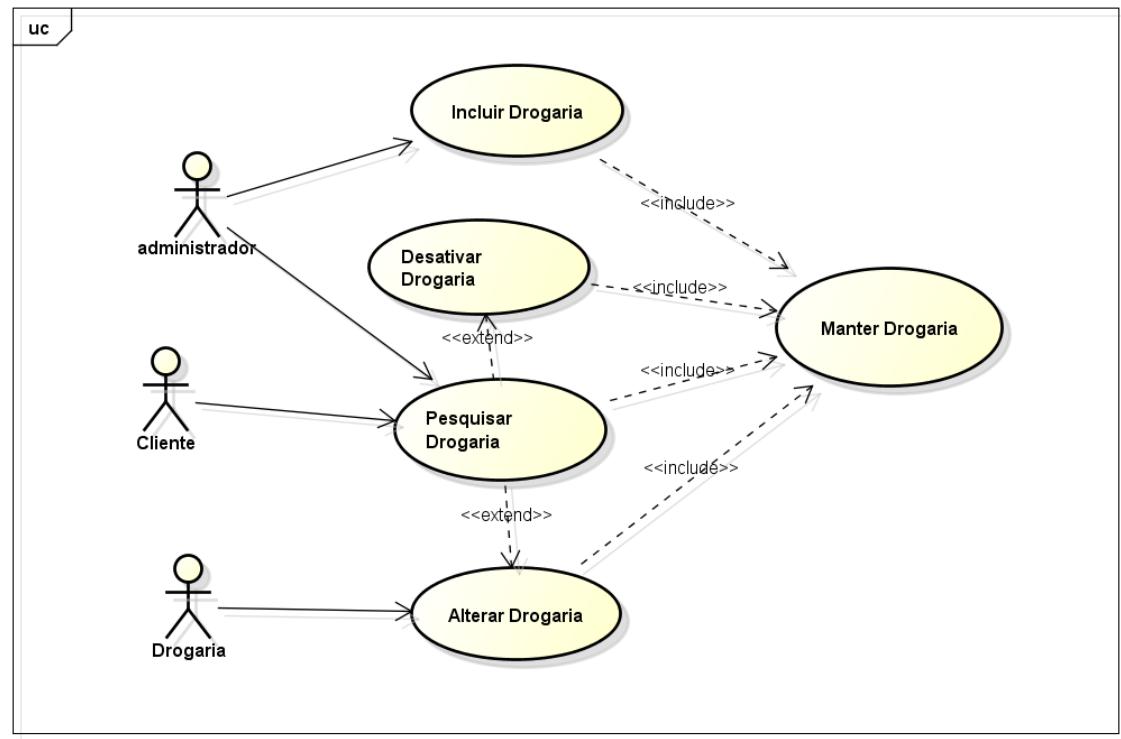


Figura 04.Diagrama de caso de uso Manter Drogaria

#### 5.1.1.Incluir Drogaria

Este caso de uso relata de forma gráfica às interações entre o administrador e o caso de uso.

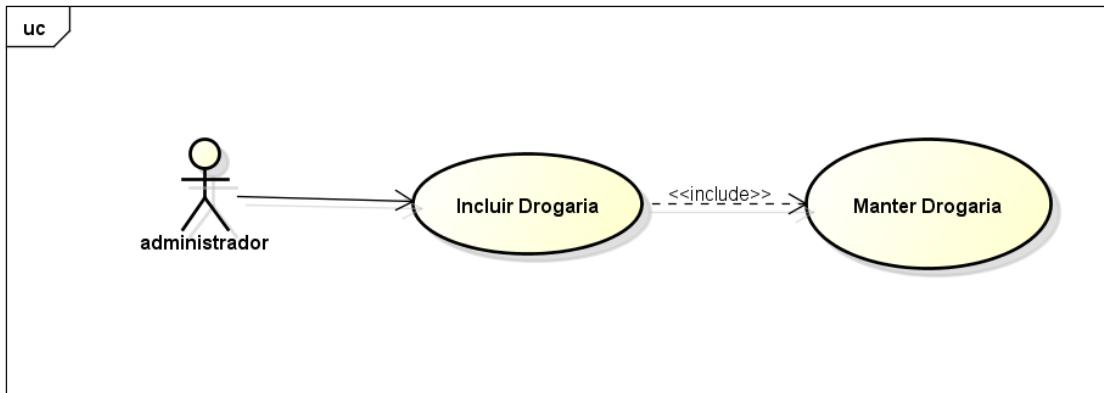


Figura 05. Diagrama de caso de uso Incluir Drogaria

A tabela abaixo descreve o caso de uso Incluir drogaria e seus fluxos básico e alternativo assim como pré e pós-condições, fluxo de exceção e os pontos de Extensão e Inclusão.

<b>Nome UC</b>	Manter Drogaria Incluir Drogaria	<b>Rastreabilidade</b>	RF001			
<b>Atores</b>	Administrador					
<b>Participação do ator</b>	Administrador: Cadastrar Drogarias.					
<b>Pré-condições</b>						
O ator deverá estar previamente logado no sistema para executar qualquer ação.						
<b>Pós-condições</b>						
O sistema retornará a tela com as últimas Drogarias cadastradas após a finalização do caso de uso.						
<b>Fluxo Básico</b>						
1	O ator escolhe a opção Cadastrar Novo na de tela administração do sistema.					
2	O sistema apresenta os seguintes campos do formulário de cadastro: Razão Social, Nome Fantasia, CNPJ, Logradouro, Número, Complemento, CEP, UF, Cidade, Telefone, Segmento, E-mail, Login, Senha, Confirmação de senha e as opções: Cadastrar e Cancelar.					
3	O ator escolhe a opção Cadastrar.					
4	O sistema valida os dados. [E01] [E02]					
5	O sistema exibe uma a mensagem: [M001]					
6	O sistema redireciona para uma página listando as últimas Drogarias cadastradas.					
7	O caso de uso é encerrado.					
<b>Fluxos Alternativos</b>						

<b>A01 - Cancelar</b>	
1	O ator escolhe cancelar.
2	O sistema envia o ator ao passo [1] do fluxo basico.
<b>Fluxos de Exceção</b>	
<b>E01 - Campos obrigatórios em branco</b>	
1	No passo [3] do fluxo básico o sistema retorna a seguinte a mensagem [M004]
2	O sistema envia o ator empresa ao passo [2] do fluxo básico.
<b>E02 – Drogaria já cadastrada</b>	
1	No passo [3] o sistema executará uma pesquisa no banco de dados. Se já existir a Drogaria já cadastrada com o CNPJ informado no passo [2] do Fluxo Básico o sistema exibirá a mensagem M008
2	O sistema envia o ator empresa ao passo [2] do fluxo básico.
<b>Pontos de Extensão</b>	
Seção não aplicável para este caso de uso	
<b>Pontos de Inclusão</b>	
Efetuar login	

Tabela 010. Especificações do caso de uso Incluir drogaria

### 5.1.2. Alterar Drogaria

Este caso de uso relata de forma gráfica às interações entre a Drogaria e o caso de uso.

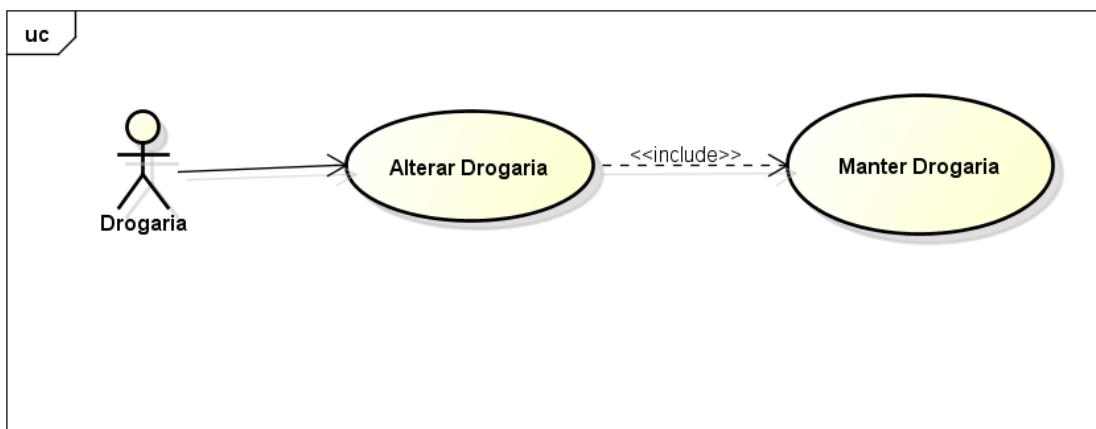


Figura 06. Diagrama de caso de uso Alterar Drogaria

A tabela abaixo descreve o caso de uso Alterar drogaria e seus fluxos básico e alternativo assim como pré e pós-condições, fluxo de exceção e os pontos de Extensão e Inclusão.

<b>Nome UC</b>	Manter Drogaria Alterar Drogaria	<b>Rastreabilidade</b>	RF001			
<b>Atores</b>	Drogaria.					
<b>Participação do ator</b>	Drogaria: Alterar dados de cadastrais.					
<b>Pré-condições</b>						
O ator deve estar logado no sistema.						
<b>Pós-condições</b>						
Os dados serão salvos na base de dados do sistema.						
<b>Fluxo Básico</b>						
1	O ator Drogaria escolhe a opção minha conta.					
2	O sistema apresenta os dados da conta da Drogaria.					
3	O ator escolha a opção alterar meus dados.					
4	O sistema inicia a tela de alteração e apresenta os seguintes campos do formulário com seus dados já cadastrados: Razão Social, Nome Fantasia, CNPJ, Logradouro, Número, Complemento, CEP, UF, Cidade, Telefone, Segmento, E-mail, Login, Senha, Confirmação de senha e as opções Salvar e Cancelar.					
5	O ator cliente escolhe salvar.					
6	O sistema valida os dados. [E01]					
7	O sistema emite a mensagem: [M006]					
8	O caso de uso é encerrado.					
<b>Fluxos Alternativos</b>						
<b>A01 - Cancelar</b>						
1	O ator escolhe cancelar.					
2	O sistema envia o ator ao passo [2] do fluxo básico.					
<b>E01 - Campos obrigatórios em branco/preenchidos de forma errada.</b>						
1	O ator cliente deixa de preencher os campos ou preenche de forma errada os campos. O sistema apresenta a mensagem [M004]					
2	Retorna ao passo [3] do fluxo básico.					
<b>Pontos de Extensão</b>						
Seção não aplicável para este caso de uso						

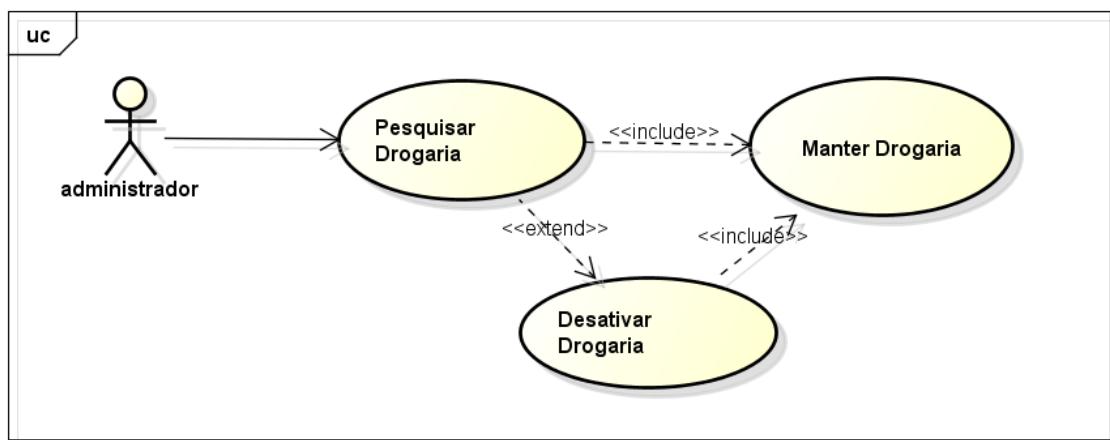
<b>Pontos de Inclusão</b>
---------------------------

Efetuar login
---------------

*Tabela 011.Especificações do caso de uso Alterar drogaria*

### 5.1.3.Desativar Drogaria

Este caso de uso relata de forma gráfica às interações entre O Administrador e o caso de uso.



*Figura 07.Diagrama de caso de uso Desativar Drogaria*

A tabela abaixo descreve o caso de uso Desativar drogaria e seus fluxos básico e alternativo assim como pré e pós-condições, fluxo de exceção e os pontos de Extensão e Inclusão.

<b>Nome UC</b>	Manter Drogaria Desativar Drogaria	<b>Rastreabilidade</b>	RF001			
<b>Atores</b>	Administrador.					
<b>Participação do ator</b>	Administrador desativa o cadastro da Drogaria.					
<b>Pré-condições</b>						
O ator deve estar logado no sistema.						
<b>Pós-condições</b>						
Os dados serão salvos na base de dados do sistema.						
<b>Fluxo Básico</b>						
A desativação de drogarias e de qualquer usuário do sistema se dá pela especificação 5.3.3 Bloquear Usuário						

*Tabela 012.Especificações do caso de uso Desativar drogaria*

### 5.1.4. Pesquisar Drogaria

Este caso de uso relata de forma gráfica às interações entre Os atores Administrador e/ou Cliente e o caso de uso.

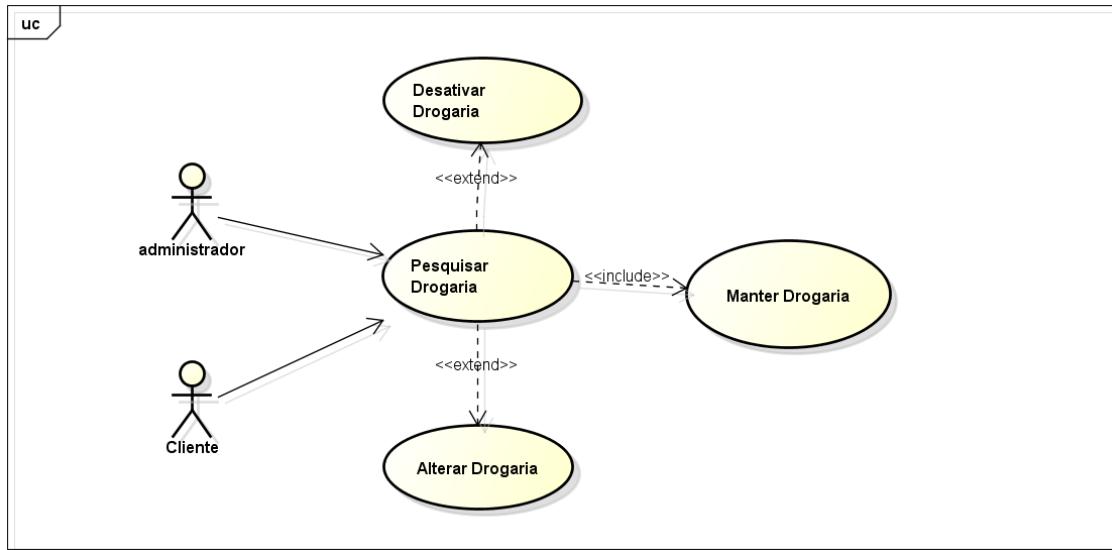


Figura 08. Diagrama de caso de uso PesquisarDrogaria

A tabela abaixo descreve o caso de uso Desativar drogaria e seus fluxos básico e alternativo assim como pré e pós-condições, fluxo de exceção e os pontos de Extensão e Inclusão.

Nome UC	Manter Drogaria Pesquisar Drogaria	Rastreabilidade	RF001			
<b>Atores</b>	Administrador, Cliente					
<b>Participação do ator</b>	Administrador, Cliente : pesquisar Drogarias cadastradas.					
<b>Pré-condições</b>						
O ator Administrador deve estar logado no sistema.						
<b>Pós-condições</b>						
O sistema apresenta uma tela com os dados da Drogaria.						
<b>Fluxo Básico 01 – Ator Administrador</b>						
1	O ator escolhe a opção Drogarias.					
2	O sistema apresenta uma tela de pesquisa, que pode conter filtros.					
3	O ator informa o CNPJ da drogaria.					
4	O sistema apresenta os dados da Drogaria e a Opção Desativar [A01].					

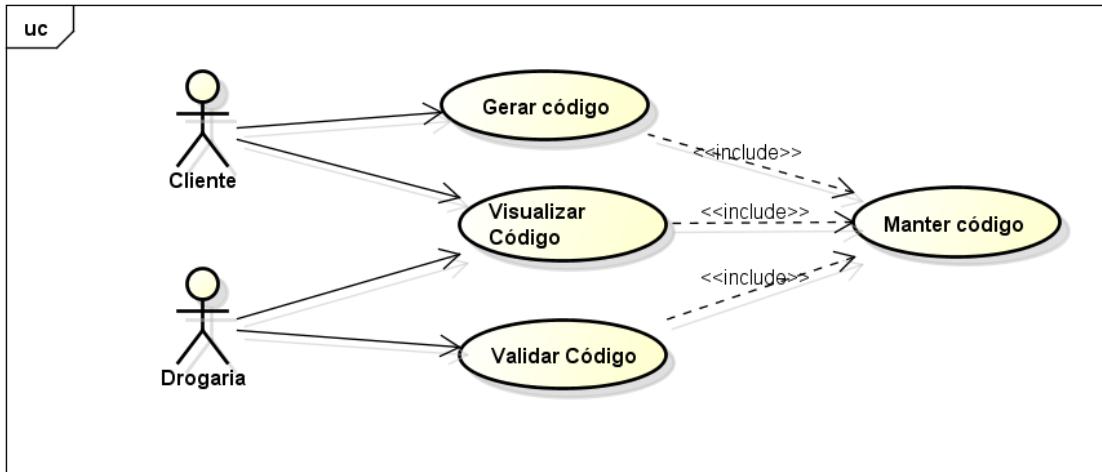
5	O caso de uso é encerrado.
<b>Fluxos Alternativos</b>	
<b>A01 - Desativar</b>	
1	O ator escolhe desativar.
2	O sistema envia o ator ao passo [6] do fluxo basico Desativar Drogaria.
<b>Fluxo Básico 02 – Ator Cliente</b>	
1	O ator escolhe a opção Pesquisar na tela inicial.
2	O sistema apresenta uma tela de pesquisa por localidade.
3	O ator informa a localidade que deseja.
4	O sistema apresenta as drogarias mais próximas da localidade informada.
5	O caso de uso é encerrado.
<b>Fluxos de Exceção</b>	
Seção não aplicável para este caso de uso	
<b>Pontos de Extensão</b>	
Ator Administrador - Caso de Uso desativar Drogaria	
Ator Cliente - Seção não aplicável para este caso de uso	
<b>Pontos de Inclusão</b>	
Ator Administrador - Efetuar login	
Ator Cliente - Seção não aplicável para este caso de uso	

*Tabela 013. Especificações do caso de uso Pesquisar drogaria*

### 5.2 Manter Código de desconto

Neste item é transformado o requisito funcional [RF002] em um diagrama de caso de uso.

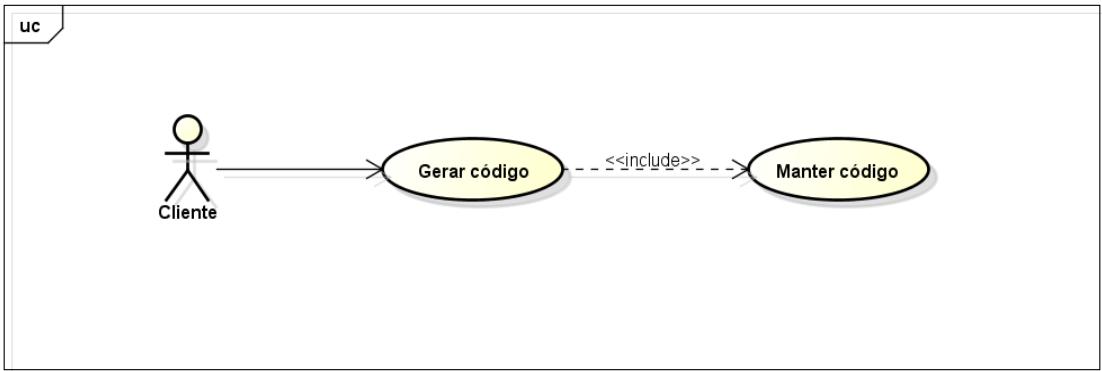
A figura abaixo mostra a estrutura global deste requisito, descrevendo os atores, casos de uso e suas interações.



*Figura 09. Diagrama de caso de uso Manter código de desconto*

### 5.2.1. Gerar Código de desconto

Este caso de uso relata de forma gráfica às interações entre o cliente e o caso de uso.



*Figura 010. Diagrama de caso de uso Gerar código de desconto*

A tabela abaixo descreve o caso de uso Gerar Código de Desconto e seus fluxos básico e alternativo assim como pré e pós-condições, fluxo de exceção e os pontos de Extensão e Inclusão.

<b>Nome UC</b>	Manter Código de Desconto Gerar Código de desconto	<b>Rastreabilidade</b>	RF002
<b>Atores</b>	Cliente		
<b>Participação do ator</b>	Cliente – Gera o código de desconto no valor final da compra.		
<b>Pré-condições</b>			

O ator deverá estar previamente logado no sistema para executar qualquer ação.	
<b>Pós-condições</b>	
O sistema irá salvar as informações no banco de dados.	
<b>Fluxo Básico</b>	
1	O ator escolhe a opção Gerar Código.
2	O sistema apresenta o código gerado.
3	O caso de uso é encerrado.
<b>Fluxos Alternativos</b>	
Seção não aplicável para este caso de uso	
<b>Fluxos de Exceção</b>	
Seção não aplicável para este caso de uso	
<b>Pontos de Extensão</b>	
Seção não aplicável para este caso de uso	
<b>Pontos de Inclusão</b>	
Efetuar login	

Tabela 014. Especificações do caso de uso Gerar código de desconto

### 5.2.3. Validar Código de desconto

Este caso de uso relata de forma gráfica às interações entre a drogaria e o caso de uso.

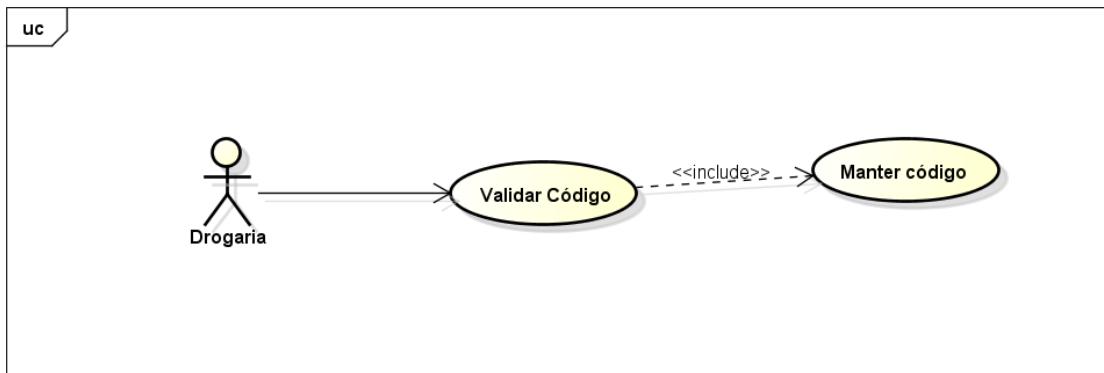


Figura 011. Diagrama de caso de uso Validar código de desconto

A tabela abaixo descreve o caso de uso Validar Código de Desconto e seus fluxos básico e alternativo assim como pré e pós-condições, fluxo de exceção e os pontos de Extensão e Inclusão.

Nome UC	Manter Código de Desconto	Rastreabilidade	RF002

	Validar Código de desconto					
<b>Atores</b>	Drogaria					
<b>Participação do ator</b>	Drogaria – Valida através do sistema o código gerado e apresentado pelo cliente.					
<b>Pré-condições</b>						
O ator deverá estar previamente logado no sistema para executar qualquer ação.						
<b>Pós-condições</b>						
O sistema irá salvar as informações no banco de dados.						
<b>Fluxo Básico</b>						
1	O ator escolhe a opção Validar Código.					
2	O sistema apresenta um campo para digitar o código e um botão validar.					
3	O ator valida o código.					
4	O sistema apresenta uma tela com os dados do cliente para prosseguimento da venda].					
5	O caso de uso é encerrado					
<b>Fluxos Alternativos</b>						
Seção não aplicável para este caso de uso						
<b>Fluxos de Exceção</b>						
Seção não aplicável para este caso de uso						
<b>Pontos de Extensão</b>						
Seção não aplicável para este caso de uso						
<b>Pontos de Inclusão</b>						
Efetuar login						

Tabela 015. Especificações do caso de uso Validar código de desconto

#### 5.2.4. Visualizar Código de desconto

Este caso de uso relata de forma gráfica às interações entre a drogaria e/ou cliente e o caso de uso.

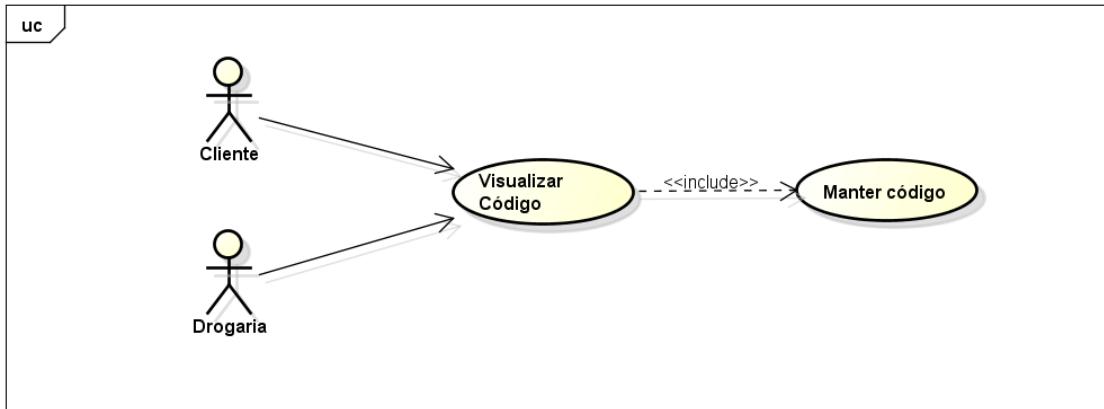


Figura 012. Diagrama de caso de uso Visualizar código de desconto

A tabela abaixo descreve o caso de uso Visualizar Código de Desconto e seus fluxos básico e alternativo assim como pré e pós-condições, fluxo de exceção e os pontos de Extensão e Inclusão.

<b>Nome UC</b>	Manter Código de Desconto Visualizar Código de desconto	<b>Rastreabilidade</b>	RF002			
<b>Atores</b>	Drogaria, Cliente					
<b>Participação do ator</b>	Drogaria – Visualiza na tela do sistema os códigos de desconto validados. Cliente – Visualiza na tela do sistema os códigos de desconto gerados e em que drogaria foi validado.					
<b>Pré-condições</b>						
O ator deverá estar previamente logado no sistema para executar qualquer ação.						
<b>Pós-condições</b>						
Seção não aplicável para este caso de uso						
<b>Fluxo Básico</b>						
1	O ator escolhe a opção Visualizar meus códigos.					
2	O sistema apresenta uma lista dos códigos.					
3	O caso de uso é encerrado					
<b>Fluxos Alternativos</b>						
Seção não aplicável para este caso de uso						
<b>Fluxos de Exceção</b>						
Seção não aplicável para este caso de uso						
<b>Pontos de Extensão</b>						

Seção não aplicável para este caso de uso
---

<b>Pontos de Inclusão</b>
---------------------------

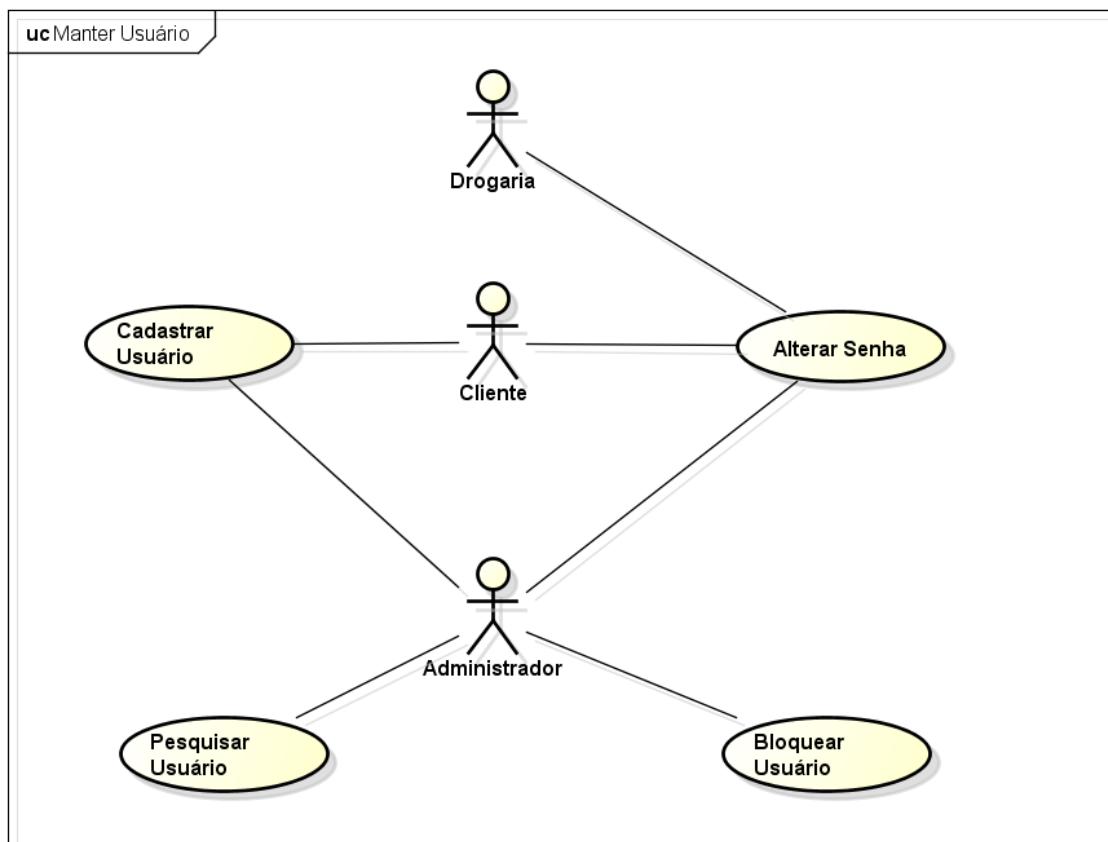
Efetuar login
---------------

*Tabela 016. Especificações do caso de uso Visualizar código de desconto*

### 5.3. Manter Usuário

Neste item é transformado o requisito funcional [RF005] em um diagrama de caso de uso.

A figura abaixo mostra a estrutura global deste requisito, descrevendo os atores, casos de uso e suas interações.



*Figura 013. Diagrama de caso de uso Manter usuário*

#### 5.3.1. Cadastrar Usuário

Este caso de uso relata de forma gráfica às interações entre o administrador e o usuário com caso de uso.

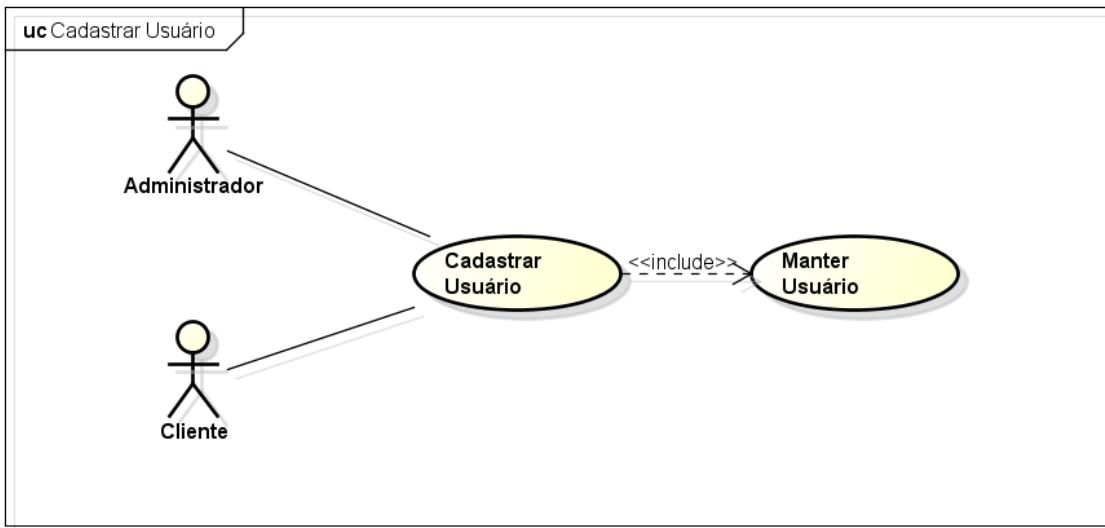


Figura 014. Diagrama de caso de uso Cadastrar usuário

A tabela abaixo descreve o caso de uso Cadastrar usuário e seus fluxos básico e alternativo assim como pré e pós-condições, fluxo de exceção e os pontos de Extensão e Inclusão.

Nome UC	Manter Usuário – Cadastrar Usuário	Rastreabilidade	RF005			
<b>Atores</b>	Administrador e cliente.					
<b>Participação do ator</b>	Administrador: Cadastrar dados de usuários dos novos Estabelecimentos e Administradores Cliente: Cadastrar os próprios dados para acesso ao sistema					
<b>Pré-condições</b>						
Administrador: o ator deverá estar previamente logado no sistema para executar qualquer ação. Cliente: o ator já deverá ter realizado o cadastramento de informações pessoais (RF03, RN07)						
<b>Pós-condições</b>						
Administrador: O sistema retornará a tela com os últimos usuários cadastrados após a finalização. do caso de uso. Cliente: Não se aplica.						
<b>Fluxo Básico</b>						
1	Após a realização do fluxo 5.1.1 ou 5.6.1 o ator será redirecionado a tela de criação de senha					
2	O sistema apresenta os seguintes campos do formulário: E-mail, Senha, Confirmação de senha e as opções: Cadastrar e Cancelar.					
3	O ator escolhe a opção Cadastrar.					
4	O sistema valida os dados. [E02]					

5	O sistema exibe uma a mensagem: [M001]
6	O sistema redireciona para uma página inicial.
7	O caso de uso é encerrado.
<b>Fluxos Alternativos</b>	
<b>A01 - Cancelar</b>	
1	O ator escolhe cancelar.
2	O sistema envia o ator para a pagina inicial.
<b>Fluxos de Exceção</b>	
<b>E01 - Campos obrigatórios em branco</b>	
1	No passo [3] do fluxo básico o sistema retorna a seguinte a mensagem [M004]
2	O sistema envia o ator empresa ao passo [2] do fluxo básico.
<b>E02 – Parceiro já cadastrado</b>	
1	No passo [3] o sistema executará uma pesquisa no banco de dados. Se já existir um Estabelecimento já cadastrado com o CNPJ informado no passo [2] do Fluxo Básico o sistema exibirá a mensagem M008
2	O sistema envia o ator empresa ao passo [2] do fluxo básico.
<b>Pontos de Extensão</b>	
Manter Cliente, Manter Drogaria	
<b>Pontos de Inclusão</b>	
<b>Efetuar login</b>	

Tabela 017. Especificações do caso de uso Cadastrar usuário

### 5.3.2. Alterar Senha

Este caso de uso relata de forma gráfica às interações entre drogarias, administradores, usuários e o caso de uso.

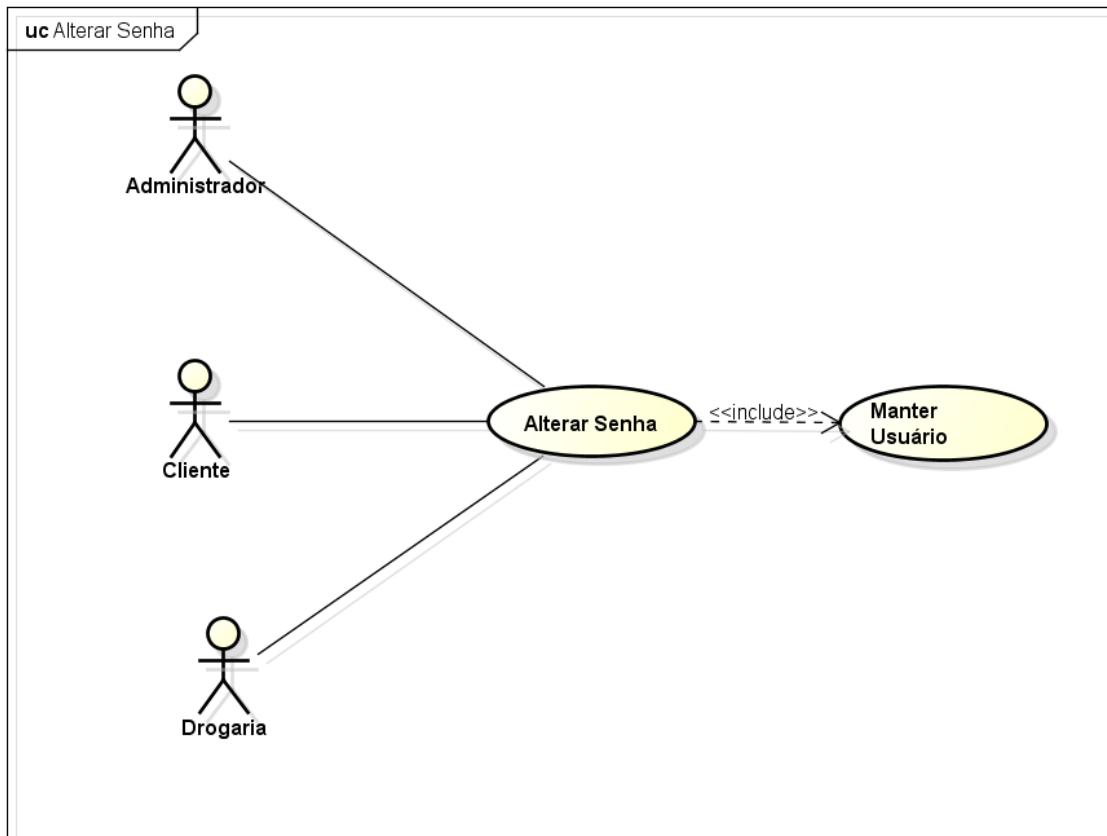


Figura 015. Diagrama de caso de uso Alterar senha

A tabela abaixo descreve o caso de uso Alterar senha e seus fluxos básico e alternativo assim como pré e pós-condições, fluxo de exceção e os pontos de Extensão e Inclusão.

<b>Nome UC</b>	Manter Usuário – Alterar Senha	<b>Rastreabilidade</b>	RF005			
<b>Atores</b>	Cliente, Administrador e Drogaria					
<b>Participação do ator</b>	Todos Atores: Alterar dados de senha de autenticação.					
<b>Pré-condições</b>						
O usuário já deverá estar cadastrado e autenticado.						
<b>Pós-condições</b>						
O sistema alterará a senha e manterá o usuário logado.						
<b>Fluxo Básico</b>						

1	O ator escolhe a opção Alterar Senha.
2	O usuário preenche os seguintes campos fornecidos pelo sistema: Senha Atual, Nova senha e Confirmação, Salvar e Cancelar
3	O ator clica em Salvar.
4	O sistema retorna a mensagem [M006]
5	O ator é direcionado para página inicial.
<b>Fluxos Alternativos</b>	
<b>A01 - Cancelar</b>	
1	O ator escolhe cancelar.
2	O sistema envia o ator ao passo [1] do fluxo alternativo 01. ]
<b>Fluxos de Exceção</b>	
<b>E01 - Campos obrigatórios em branco</b>	
1	No passo [3] do fluxo básico o sistema retorna a seguinte mensagem de erro:"Campos obrigatórios ficaram em branco."
2	O sistema envia o ator empresa ao passo [4] do fluxo básico.
<b>E01 - Senha Inválida</b>	
1	O ator escolhe Salvar no passo [3] do fluxo básico
2	A validação da senha atual não é verdadeira.
3	O sistema redireciona para o passo [2] do fluxo básico com a mensagem [M005]
<b>Pontos de Extensão</b>	
Seção não aplicável para este caso de uso	
<b>Pontos de Inclusão</b>	
Seção não aplicável para este caso de uso	

*Tabela 018.Especificações do caso de uso Alterar senha*

### 5.3.3. Bloquear Usuário

Este diagrama mostra a interação de forma gráfica entre o administrador e o caso de uso.

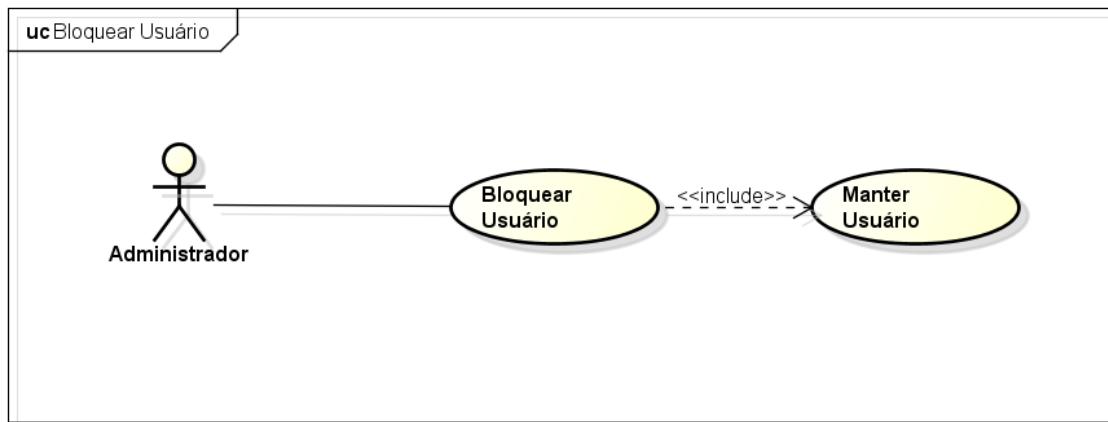


Figura 016. Diagrama de caso de uso Bloquear usuário

A tabela abaixo descreve o caso de uso Bloquear usuário e seus fluxos básico e alternativo assim como pré e pós-condições, fluxo de exceção e os pontos de Extensão e Inclusão.

<b>Nome UC</b>	Manter Usuário – Bloquear Usuário	<b>Rastreabilidade</b>	RF005
<b>Atores</b>	Administrador		
<b>Participação do ator</b>	Administrador: Bloquear Usuários.		
<b>Pré-condições</b>	O Ator deverá estar autenticado.		
<b>Pós-condições</b>	Não se Aplica.		
<b>Fluxo Básico</b>			
1	O ator escolhe a opção Efetuar Bloquear.		
2	O sistema oferece uma tela de pesquisa com os seguintes filtros: Nome, e tipo, Pesquisar e Cancelar O ator preenche os campos e realiza a pesquisa.		
3	O ator seleciona o usuário desejado marcando a checkbox e clica em “Aplicar Alterações”.		
4	O sistema exibe a mensagem: [M0012]. Fim do Caso de Uso		

<b>Fluxos Alternativos</b>	
<b>A01 - Cancelar</b>	
1	O ator escolhe cancelar.
2	O sistema envia o ator ao passo 2.
<b>Fluxos de Exceção</b>	
<b>E01 - Campos em branco</b>	
1	No passo 2 do fluxo básico o sistema retorna a mensagem de erro [M011]
2	O sistema envia o ator empresa ao passo [4] do fluxo básico.
<b>Pontos de Extensão</b>	
Seção não aplicável para este caso de uso.	
<b>Pontos de Inclusão</b>	
Seção não aplicável para este caso de uso.	

Tabela 019. Especificações do caso de uso Bloquear usuário.

#### 5.4. Manter Crédito

Neste item é transformado o requisito funcional [RF001] em um diagrama de caso de uso.

A figura abaixo mostra a estrutura global deste requisito, descrevendo os atores, casos de uso e suas interações.

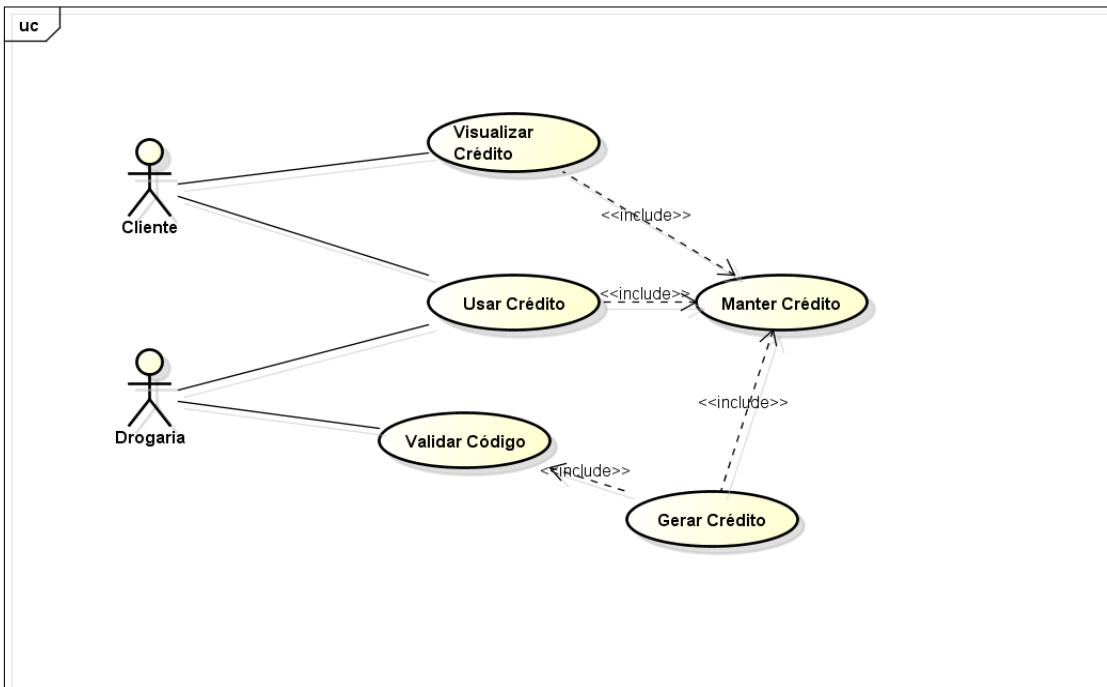
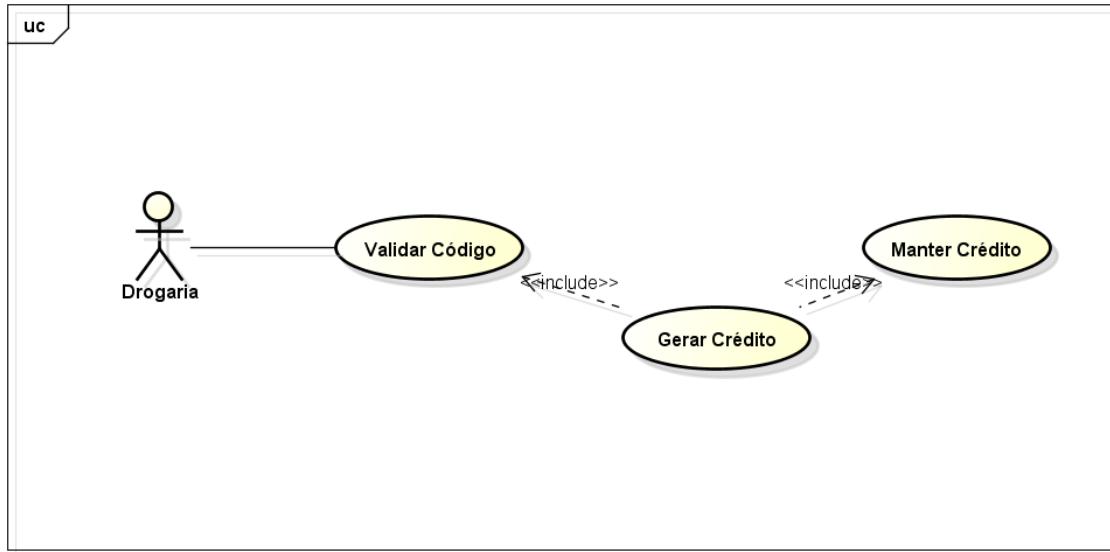


Figura 017. Diagrama de caso de uso Manter crédito

#### 5.4.1. Gerar Crédito

Este caso de uso relata de forma gráfica as interações entre o cliente e o caso de uso.



*Figura 018. Diagrama de caso de uso Gerar crédito*

A tabela abaixo descreve o caso de uso Gerar crédito e seus fluxos básico e alternativo assim como pré e pós-condições, fluxo de exceção e os pontos de Extensão e Inclusão.

<b>Nome UC</b>	Manter Crédito Gerar Crédito	<b>Rastreabilidade</b>	RF006			
<b>Atores</b>	Drogaria					
<b>Participação do ator</b>	Drogaria: Irá gerar o código de desconto para o sistema vincular ao crédito gerado.					
<b>Pré-condições</b>						
O ator deverá estar previamente logado no sistema para executar qualquer ação.						
<b>Pós-condições</b>						
Os dados serão salvos no banco de dados.						
<b>Fluxo Básico</b>						
1	O ator segue o fluxo básico da RF006					
2	O sistema irá gerar o crédito e debitar na conta do cliente.					
3	O caso de uso é encerrado.					
<b>Fluxos Alternativos</b>						
Não se aplica						
<b>Fluxos de Exceção</b>						

Não se aplica
<b>Pontos de Extensão</b>
Seção não aplicável para este caso de uso
<b>Pontos de Inclusão</b>
Efetuar login

Tabela 020. Especificações do caso de uso Gerar crédito

#### 5.4.2. Visualizar Crédito

Este caso de uso relata de forma gráfica às interações entre o usuário Cliente e o caso de uso.

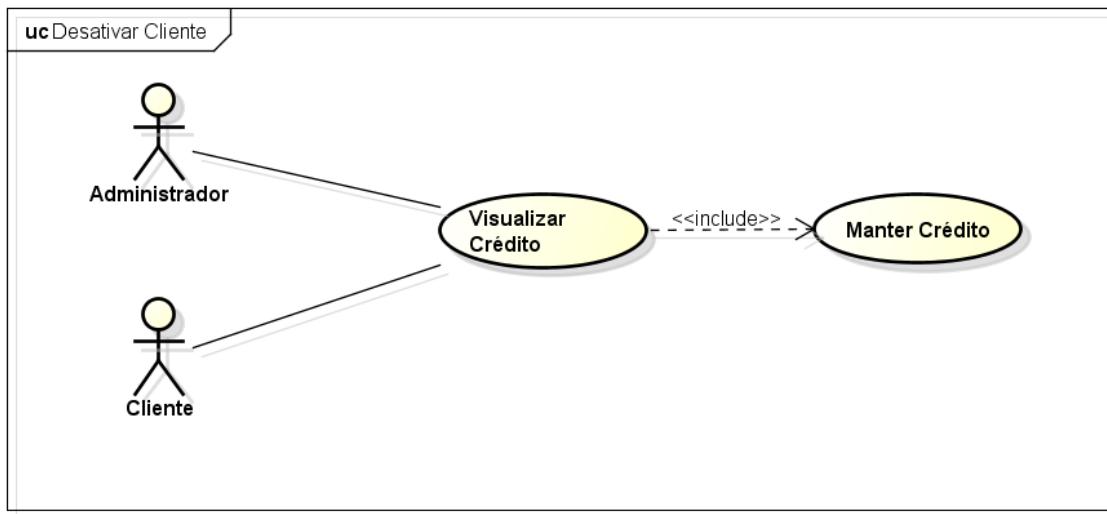


Figura 019. Diagrama de caso de uso Visualizar crédito

A tabela abaixo descreve o caso de uso Visualizar Crédito e seus fluxos básico e alternativo assim como pré e pós-condições, fluxo de exceção e os pontos de Extensão e Inclusão.

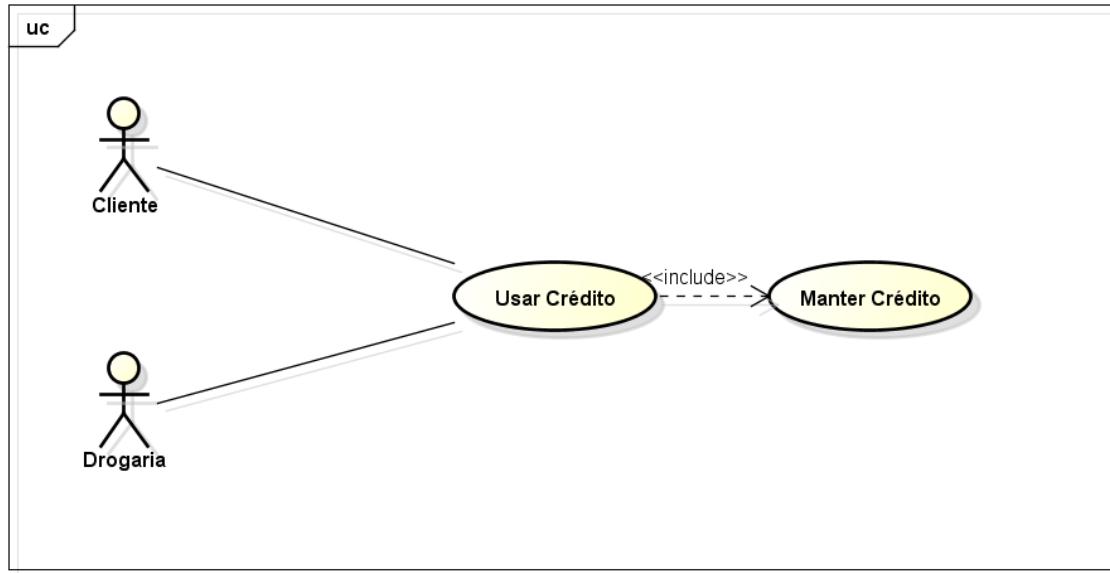
<b>Nome UC</b>	Manter Crédito Visualizar Crédito	<b>Rastreabilidade</b>	RF006			
<b>Atores</b>	Cliente e Administrador					
<b>Participação do ator</b>	Cliente: Visualizará os créditos disponíveis em sua conta. Administrador: Visualizará os créditos disponíveis dos clientes.					
<b>Pré-condições</b>						
O ator deve estar logado no sistema.						
<b>Pós-condições</b>						
Não se aplica.						

<b>Fluxo Básico</b>	
1	Na tela de geração de código de desconto o sistema apresentará os créditos ou ao acessar sua conta de usuário no sistema.
2	O ator irá à opção meus créditos.
3	O caso de uso é encerrado.
<b>Fluxos Alternativos</b>	
Seção não aplicável para este caso de uso	
<b>Fluxos de Exceção</b>	
Seção não aplicável para este caso de uso	
<b>Pontos de Extensão</b>	
Seção não aplicável para este caso de uso	
<b>Pontos de Inclusão</b>	
Efetuar login	

*Tabela 021. Especificações do caso de uso Visualizar crédito*

#### 5.4.3. Usar Crédito

Este caso de uso relata de forma gráfica às interações entre os atores cliente, drogaria e o caso de uso.



*Figura 020. Diagrama de caso de uso Usar crédito*

A tabela abaixo descreve o caso de uso usar crédito e seus fluxos básico e alternativo assim como pré e pós-condições, fluxo de exceção e os pontos de Extensão e Inclusão.

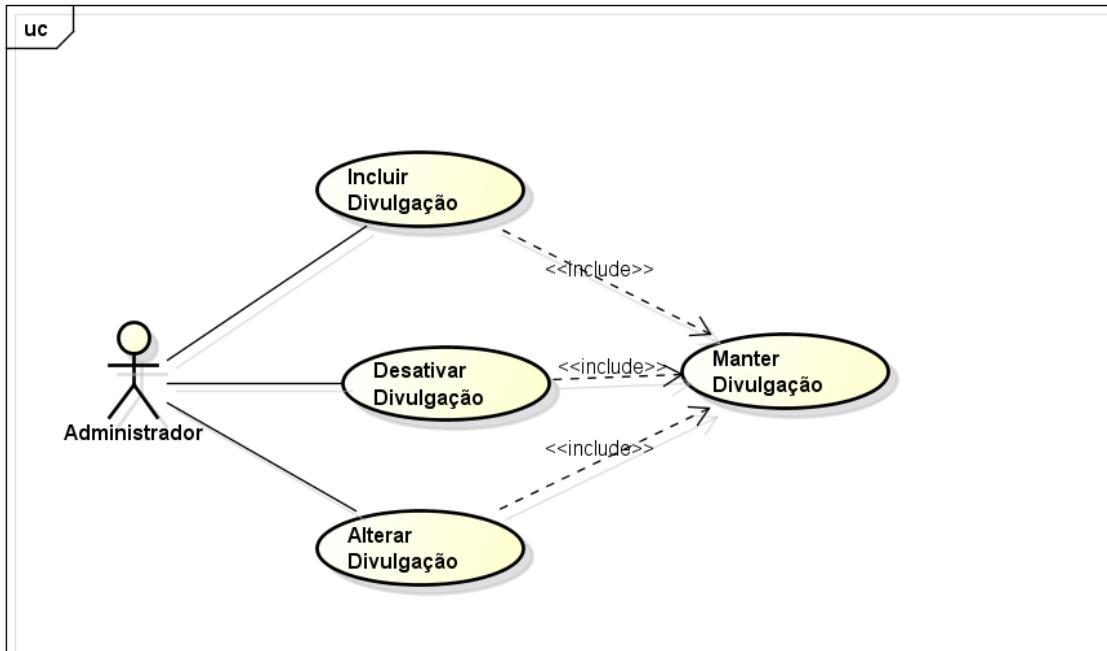
<b>Nome UC</b>	Manter Crédito Usar Crédito	<b>Rastreabilidade</b>	RF006			
<b>Atores</b>	Drogaria, Cliente					
<b>Participação do ator</b>	Cliente: Informa que quer utilizar os créditos. Drogaria: Insere os créditos do cliente como desconto na compra.					
<b>Pré-condições</b>						
O ator deve estar logado no sistema.						
<b>Pós-condições</b>						
Os dados serão salvos na base de dados do sistema.						
<b>Fluxo Básico</b>						
1	O ator cliente informa que quer utilizar os créditos.					
2	O ator drogaria seleciona preenche o campo com o valor créditos utilizados na compra ao realizar o desconto com o código de desconto do sistema.					
3	O sistema apresenta o valor do desconto.					
4	O ator escolhe gerar desconto.					
5	O caso de uso é encerrado.					
<b>Fluxos Alternativos</b>						
Seção não aplicável para este caso de uso						
<b>Fluxos de Exceção</b>						
<b>E01 – Créditos insuficientes</b>						
1	No passo [2] o sistema apresenta a mensagem [M0000]					
2	O sistema envia o ator ao passo [2] do fluxo básico.					
<b>Pontos de Extensão</b>						
Seção não aplicável para este caso de uso						
<b>Pontos de Inclusão</b>						
Efetuar login, Validar código de desconto.						

Tabela 022. Especificações do caso de uso Usar crédito

### 5.5. Manter Divulgação

Neste item é transformado o requisito funcional [RF007] em um diagrama de caso de uso.

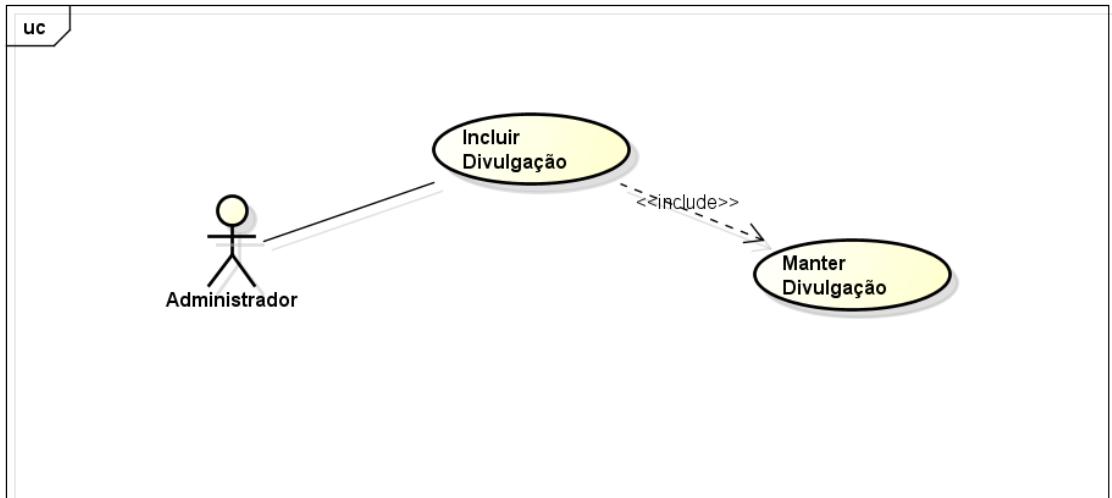
A figura abaixo mostra a estrutura global deste requisito, descrevendo os atores, casos de uso e suas interações.



*Figura 021. Diagrama de caso de uso Manter divulgação*

#### 5.5.1. Incluir Divulgação

Este caso de uso relata de forma gráfica às interações entre o administrador e o caso de uso.



*Figura 022. Diagrama de caso de uso Incluir divulgação*

A tabela abaixo descreve o caso de uso Incluir divulgação e seus fluxos básico e alternativo assim como pré e pós-condições, fluxo de exceção e os pontos de Extensão e Inclusão.

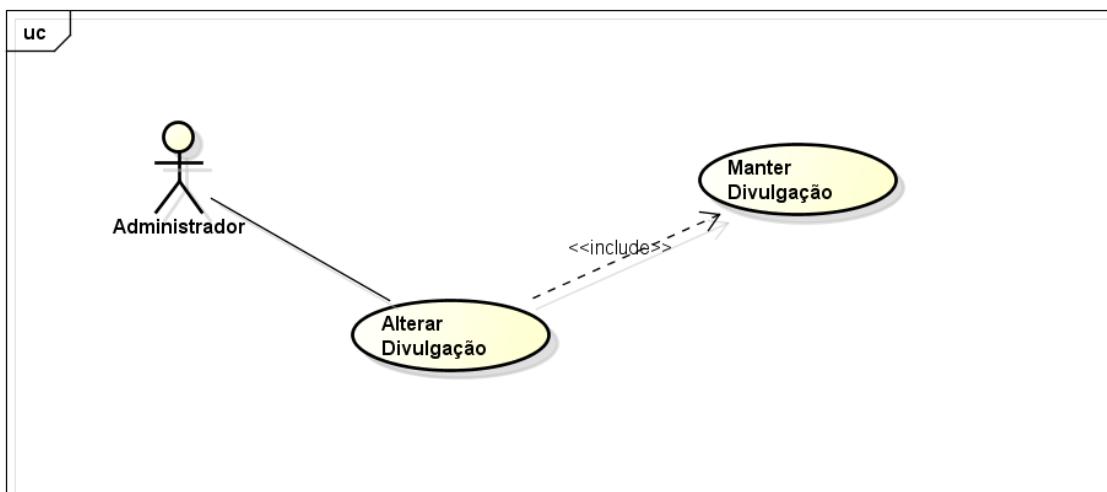
<b>Nome UC</b>	Manter Divulgação Incluir Divulgação	<b>Rastreabilidade</b>	RF007			
<b>Atores</b>	Administrador					
<b>Participação do ator</b>	Administrador: Incluir Divulgação no sistema.					
<b>Pré-condições</b>						
O ator deverá estar previamente logado no sistema para executar qualquer ação.						
<b>Pós-condições</b>						
O sistema retornará a tela com as últimas divulgações cadastradas após a finalização do caso de uso.						
<b>Fluxo Básico</b>						
1	O ator escolhe a opção Incluir Divulgação na de tela administração do sistema.					
2	O sistema apresenta os seguintes campos do formulário de cadastro: CNPJ da drogaria, título, descrição, tempo de divulgação e um campo para upload de imagem.					
3	O ator preenche os campos e escolhe a opção Incluir					
4	O sistema valida os dados. [E01] [E02]					
5	O sistema exibe uma a mensagem: [M001]					
6	O sistema redireciona para uma página listando as últimas divulgações cadastradas.					
7	O caso de uso é encerrado.					
<b>Fluxos Alternativos</b>						
<b>A01 - Cancelar</b>						
1	O ator escolhe cancelar.					
2	O sistema envia o ator ao passo [1] do fluxo basico.					
<b>Fluxos de Exceção</b>						
<b>E01 - Campos obrigatórios em branco</b>						
1	No passo [4] do fluxo básico o sistema retorna a seguinte mensagem [M004]					
2	O sistema envia o ator empresa ao passo [2] do fluxo básico..					
<b>E02 – Drogaria não encontrada</b>						
1	No passo [4] o sistema executará uma pesquisa no banco de dados buscando os dados a Drogaria já cadastrada com o CNPJ informado no passo [2] do Fluxo Básico o sistema exibirá a mensagem M008					

2	O sistema envia o ator empresa ao passo [2] do fluxo básico.
<b>Pontos de Extensão</b>	
Seção não aplicável para este caso de uso	
<b>Pontos de Inclusão</b>	
Efetuar login	

*Tabela 023.Especificações do caso de uso Incluir divulgação*

### 5.5.2.Alterar Divulgação

Este caso de uso relata de forma gráfica às interações entre o usuário administrador e o caso de uso.



*Figura 023.Diagrama de caso de uso Alterar divulgação*

A tabela abaixo descreve o caso de uso Alterar divulgação e seus fluxos básico e alternativo assim como pré e pós-condições, fluxo de exceção e os pontos de Extensão e Inclusão.

<b>Nome UC</b>	Manter Divulgação Alterar Divulgação	<b>Rastreabilidade</b>	RF007			
<b>Atores</b>	Administrador.					
<b>Participação do ator</b>	Administrador: Alterar dados de cadastrais da divulgação.					
<b>Pré-condições</b>						
O ator deve estar logado no sistema.						
<b>Pós-condições</b>						
Os dados serão salvos na base de dados do sistema.						

<b>Fluxo Básico</b>	
1	O ator Administrador pesquisa a drogaria que solicitou alteração os dados da divulgação.
2	O sistema apresenta os dados da divulgação.
3	O ator escolha a opção alterar.
4	O sistema inicia a tela de alteração e apresenta os seguintes campos do formulário com seus dados já cadastrados: Título, descrição, Tempo de divulgação e a imagem que foi inserida na divulgação.
5	O ator administrador altera os dados solicitados pela drogaria e escolhe salvar.
6	O sistema valida os dados. [E01]
7	O sistema emite a mensagem: [M006]
8	O caso de uso é encerrado.
<b>Fluxos Alternativos</b>	
<b>A01 - Cancelar</b>	
1	O ator escolhe cancelar.
2	O sistema envia o ator ao passo [1] do fluxo basico.
<b>E01 - Campos obrigatórios em branco/preenchidos de forma errada.</b>	
1	O ator cliente deixa de preencher os campos ou preenche de forma errada os campos. O sistema apresenta a mensagem [M004]
2	Retorna ao passo [3] do fluxo básico.
<b>Pontos de Extensão</b>	
Seção não aplicável para este caso de uso	
<b>Pontos de Inclusão</b>	
Efetuar login	

*Tabela 024. Especificações do caso de uso Alterar divulgação*

### 5.5.3. Desativar Divulgação

Este caso de uso relata de forma gráfica às interações entre o ator administrador e o caso de uso.

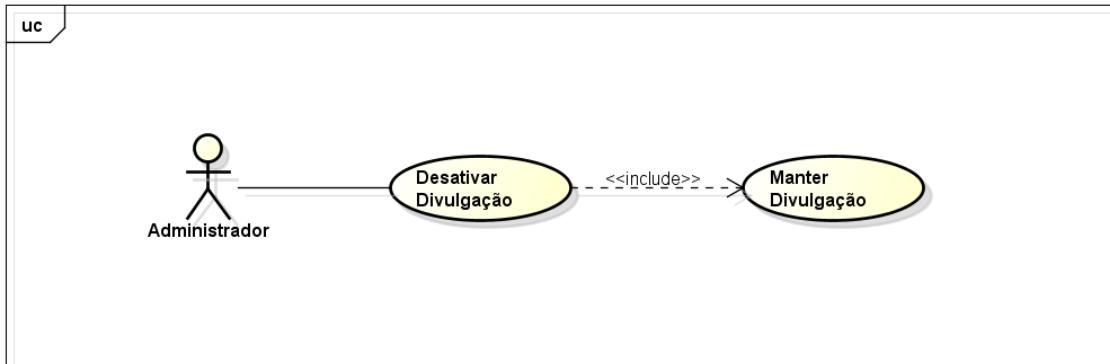


Figura 024. Diagrama de caso de uso Desativar divulgação

A tabela abaixo descreve o caso de uso desativar divulgação e seus fluxos básico e alternativo assim como pré e pós-condições, fluxo de exceção e os pontos de Extensão e Inclusão.

Nome UC	Manter Divulgação Desativar Divulgação	Rastreabilidade	RF007			
<b>Atores</b>	Administrador.					
<b>Participação do ator</b>	Administrador desativa a divulgação do sistema impossibilitando a sua visualização por usuários.					
<b>Pré-condições</b>						
O ator deve estar logado no sistema.						
<b>Pós-condições</b>						
Os dados serão salvos na base de dados do sistema.						
<b>Fluxo Básico</b>						
1	O ator Administrador pesquisa a drogaria que deseja desativar a divulgação.					
2	O ator seleciona a divulgação e escolhe a opção desativar					
3	O sistema apresenta a mensagem [M007]					
4	O ator escolhe a opção “sim”					
5	O caso de uso é encerrado.					
<b>Fluxos Alternativos</b>						
<b>A01 – Não desativar</b>						
1	O ator escolhe a opção “não”.					
2	O sistema envia o ator ao passo [3] do fluxo básico.					
<b>Fluxos de Exceção</b>						

Seção não aplicável para este caso de uso
<b>Pontos de Extensão</b>
Seção não aplicável para este caso de uso
<b>Pontos de Inclusão</b>
Efetuar login

Tabela 025. Especificações do caso de uso Desativar divulgação

### 5.6. Manter Cliente

Neste item é transformado o requisito funcional [RF003] em um diagrama de caso de uso.

A figura abaixo mostra a estrutura global deste requisito, descrevendo os atores, casos de uso e suas interações.

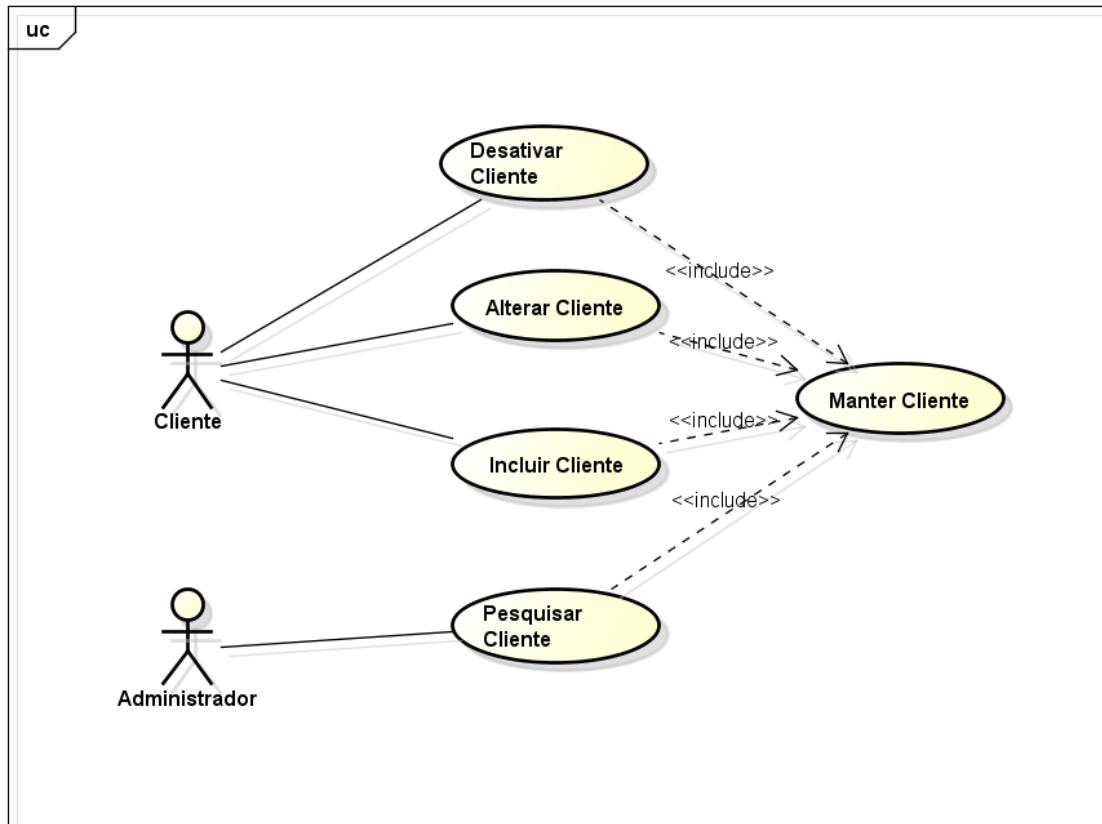


Figura 025. Diagrama de caso de uso Manter cliente

### 5.6.1. Incluir Cliente

Este caso de uso relata de forma gráfica às interações entre o cliente e o caso de uso.

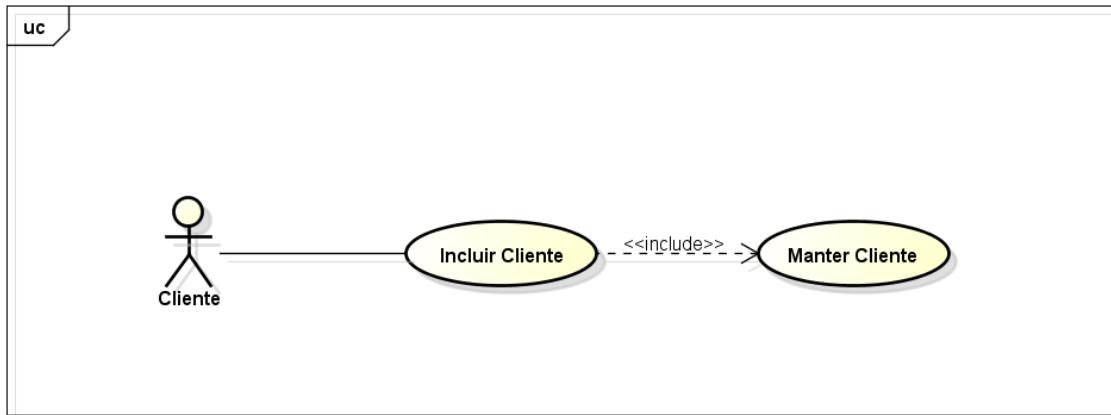


Figura 026. Diagrama de caso de uso Incluir cliente

A tabela abaixo descreve o caso de uso Incluir Cliente e seus fluxos básico e alternativo assim como pré e pós-condições, fluxo de exceção e os pontos de Extensão e Inclusão.

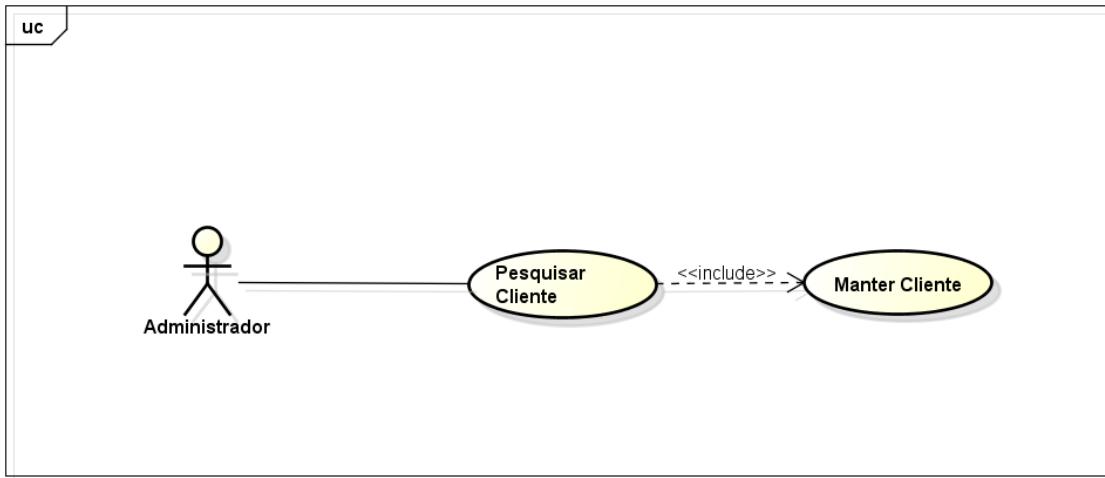
<b>Nome UC</b>	Manter Cliente - Incluir Cliente	<b>Rastreabilidade</b>	RF003			
<b>Atores</b>	Cliente.					
<b>Participação do ator</b>	Cliente: Cadastrar dados pessoais.					
<b>Pré-condições</b>						
O ator deve estar logado no sistema.						
<b>Pós-condições</b>						
Os dados serão salvos na base de dados do sistema.						
<b>Fluxo Básico</b>						
1	O ator cliente escolhe a opção cadastrar-se.					
2	O sistema inicia a tela de cadastro e apresenta os seguintes campos do formulário de cadastro em branco: Nome, Telefone, Sexo E-mail, Login, Senha, Confirmação de senha e as opções Salvar e Cancelar.					
3	O ator cliente preenche os campos.					
4	O sistema valida os dados. [E01] [E02]					

5	O sistema emite a mensagem: [M001]
6	O caso de uso é encerrado.
<b>Fluxos Alternativos</b>	
<b>A01 - Cancelar</b>	
1	O ator escolhe cancelar.
2	O sistema envia o ator ao passo [2] do fluxo basico.
<b>Fluxos de Exceção</b>	
<b>E01 - Campos obrigatórios em branco/preenchidos de forma errada.</b>	
1	O ator cliente deixa de preencher os campos ou preenche de forma errada os campos. O sistema apresenta a mensagem [M004]
2	Retorna ao passo [3] do fluxo básico.
<b>E02 – Cadastrar usuário já existente na base de dados.</b>	
1	O ator tenta cadastrar um usuário já existente. O sistema apresenta a mensagem [M003]
2	Retorna ao passo [2] do fluxo básico.
<b>Pontos de Extensão</b>	
Seção não aplicável para este caso de uso	
<b>Pontos de Inclusão</b>	
Manter cliente	

*Tabela 026. Especificações do caso de uso Incluir cliente*

### 5.6.2. Pesquisar Cliente

Este caso de uso relata de forma gráfica às interações entre o administrador e o caso de uso.



*Figura 027. Diagrama de caso de uso Pesquisar cliente*

A tabela abaixo descreve o caso de uso Pesquisar Cliente e seus fluxos básico e alternativo assim como pré e pós-condições, fluxo de exceção e os pontos de Extensão e Inclusão.

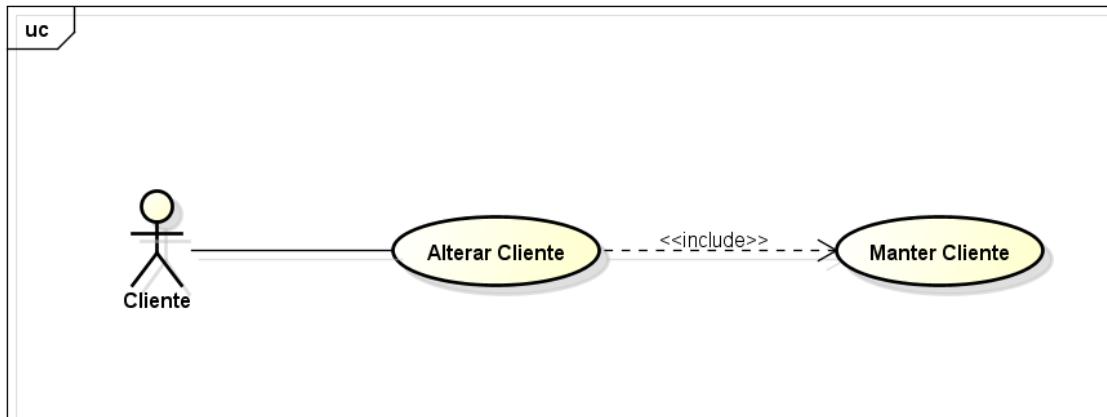
<b>Nome UC</b>	Manter Cliente – Pesquisar Cliente	<b>Rastreabilidade</b>	RF003			
<b>Atores</b>	Administrador.					
<b>Participação do ator</b>	Administrador: Pesquisar dados pertinentes aos clientes cadastrados.					
<b>Pré-condições</b>						
O ator deve estar logado no sistema.						
<b>Pós-condições</b>						
O sistema apresenta uma tela com os dados do cliente.						
<b>Fluxo Básico</b>						
1	O ator Administrador escolhe a opção Pesquisar Cliente.					
2	O sistema apresenta uma tela contendo os seguintes filtros de buscas: Nome, Login.					
3	O ator informa uma das opções de filtro.					
4	O sistema realiza a busca.					
5	O ator seleciona o cliente que deseja visualizar os dados.					
6	O sistema apresenta as informações do cliente.					
7	O caso de uso é encerrado.					
<b>Fluxos Alternativos</b>						

<b>A01 - Cancelar</b>	
1	O ator escolhe cancelar.
2	O sistema envia o ator ao passo [1] do fluxo básico.
<b>Fluxos de Exceção</b>	
<b>E02 – Cliente não encontrado na base de dados.</b>	
1	O ator informa um cliente que não encontra-se cadastrado na base de dados. O sistema apresenta a mensagem [M013]
2	Retorna ao passo [2] do fluxo básico.
<b>Pontos de Extensão</b>	
Caso de Uso Desativar Cliente	
<b>Pontos de Inclusão</b>	
Seção não aplicável para este caso de uso	

*Tabela 027. Especificações do caso de uso Pesquisar cliente*

#### 5.6.3. Alterar Cliente

Este caso de uso relata de forma gráfica às interações entre o cliente e o caso de uso.



*Figura 028. Diagrama de caso de uso Alterar cliente*

A tabela abaixo descreve o caso de uso Alterar Cliente e seus fluxos básico e alternativo assim como pré e pós-condições, fluxo de exceção e os pontos de Extensão e Inclusão.

<b>Nome UC</b>	Manter Cliente – Alterar Cliente	<b>Rastreabilidade</b>	RF003
<b>Atores</b>	Administrador, Cliente		
<b>Participação do ator</b>	Cliente: Alterar dados pessoais e demais dados relacionados à suas preferências.		
<b>Pré-condições</b>			

O ator deve estar logado no sistema..	
<b>Pós-condições</b>	
Os dados serão alterados e salvos na base de dados do sistema.	
<b>Fluxo Básico</b>	
1	O ator cliente escolhe a opção minha conta.
2	O ator escolha a opção alterar meus dados.
3	O sistema inicia a tela de alteração e apresenta os seguintes campos do formulário com seus dados já cadastrados: Nome, Telefone, E-mail, sexo e as opções Salvar e Cancelar.
4	O ator cliente altera os campos.
5	O sistema valida os dados. [E01] [E02]
6	O sistema emite a mensagem: [M006]
7	O caso de uso é encerrado.
<b>Fluxos Alternativos</b>	
<b>A01 - Cancelar</b>	
1	O ator escolhe cancelar.
2	O sistema envia o ator ao passo [2] do fluxo basico.
<b>Fluxos de Exceção</b>	
<b>E01 - Campos obrigatórios em branco/preenchidos de forma errada.</b>	
1	O ator cliente deixa de preencher os campos ou preenche de forma errada os campos. O sistema apresenta a mensagem [M004]
2	Retorna ao passo [3] do fluxo básico.
<b>Pontos de Extensão</b>	
Seção não aplicável para este caso de uso	
<b>Pontos de Inclusão</b>	
Manter Cliente	

Tabela 028.Especificações do caso de uso Alterar cliente

#### 5.6.4.Desativar Cliente

Este caso de uso relata de forma gráfica às interações entre o cliente e caso de uso.

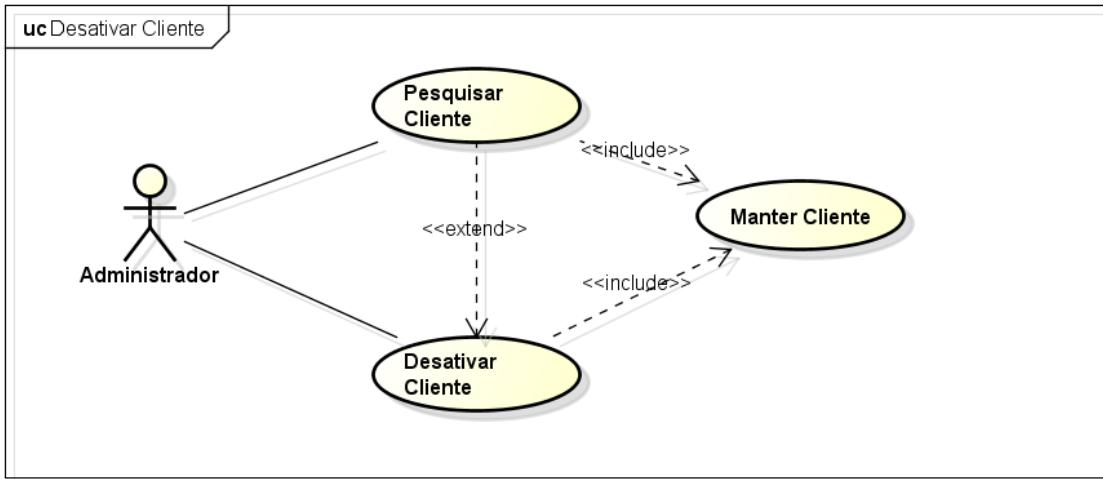


Figura 029. Diagrama de caso de uso Desativar cliente

A tabela abaixo descreve o caso de uso Desativar Cliente e seus fluxos básico e alternativo assim como pré e pós-condições, fluxo de exceção e os pontos de Extensão e Inclusão.

<b>Nome UC</b>	Manter Cliente – Desativar Cliente	<b>Rastreabilidade</b>	RF003			
<b>Atores</b>	Cliente					
<b>Participação do ator</b>	Administrador: Desativar a conta de clientes.					
<b>Pré-condições</b>						
O ator deve estar logado no sistema.						
<b>Pós-condições</b>						
A conta do cliente será desativada pelo administrador do sistema.						
<b>Fluxo Básico</b>						
A desativação de clientes e de qualquer usuário do sistema se dá pela especificação 5.3.3 Bloquear Usuário						

Tabela 029. Especificações do caso de uso Desativar cliente

### 5.8. Manter comissão

Neste item é transformado o requisito funcional [RF008] em um diagrama de caso de uso.

A figura abaixo mostra a estrutura global deste requisito, descrevendo os atores, casos de uso e suas interações.

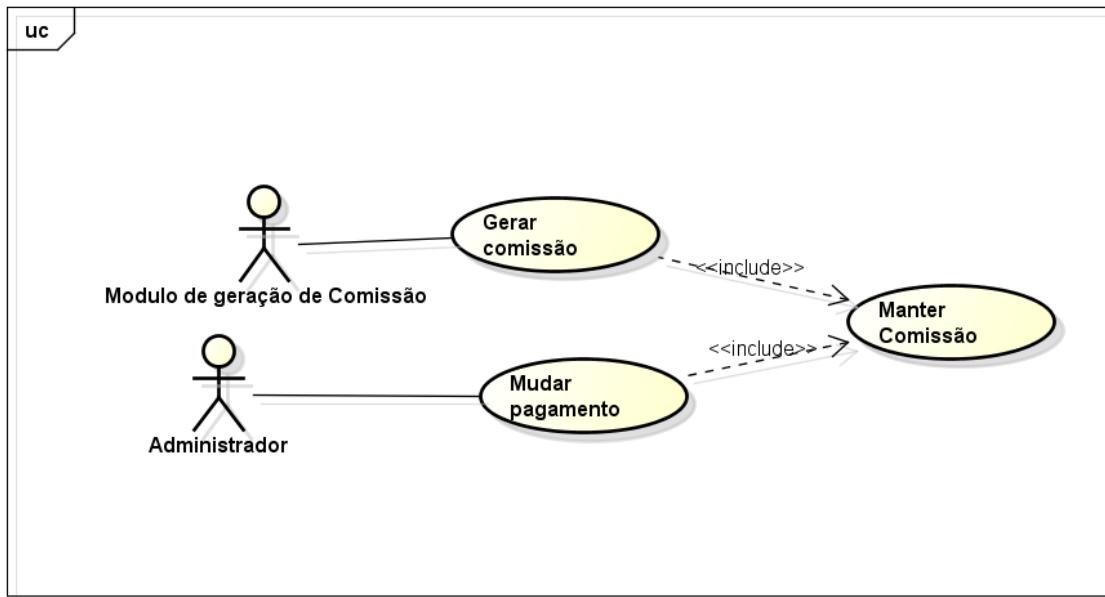


Figura 030. Diagrama de caso de uso Manter comissão

### 5.8.1. Gerar Comissão

Este caso de uso relata de forma gráfica às interações do próprio sistema e caso de uso.

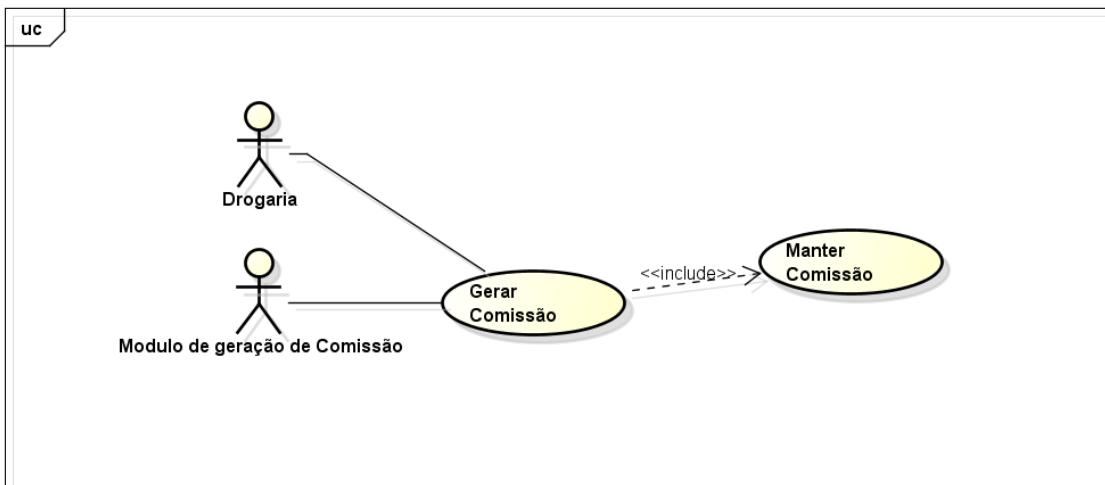


Figura 031. Diagrama de caso de uso Gerar comissão

A tabela abaixo descreve o caso de uso Gerar comissão e seus fluxos básico e alternativo assim como pré e pós-condições, fluxo de exceção e os pontos de Extensão e Inclusão.

Nome UC	Manter Comissão - Gerar comissão	Rastreabilidade	RF008

<b>Atores</b>	Módulo de geração de comissão, Drogaria
<b>Participação do ator</b>	Módulo de geração de comissão: realiza operações para gerar as comissões de acordo com os descontos.
<b>Pré-condições</b>	
Que seja realizado descontos no sistema.	
<b>Pós-condições</b>	
Os dados do perfil serão salvos na base de dados do sistema.	
<b>Fluxo Básico</b>	
1	O ator capta informações dos descontos gerados no período e gera a comissão baseado nestes dados.
2	O sistema mostra na tela as comissões a serem pagas e as pagas.
3	O ator drogaria visualiza os dados.
4	O caso de uso é encerrado.
<b>Fluxos Alternativos</b>	
<b>A01 - Cancelar</b>	
1	O ator escolhe cancelar.
2	O sistema envia o ator ao passo [2] do fluxo basico.
<b>Fluxos de Exceção</b>	
Seção não aplicável para este caso de uso	
<b>Pontos de Extensão</b>	
Seção não aplicável para este caso de uso	
<b>Pontos de Inclusão</b>	
Manter Comissão	

*Tabela 032. Especificações do caso de uso Gerar comissão*

### 5.8.2. Mudar pagamento

Este caso de uso relata de forma gráfica às interações do ator administrador e o caso de uso.

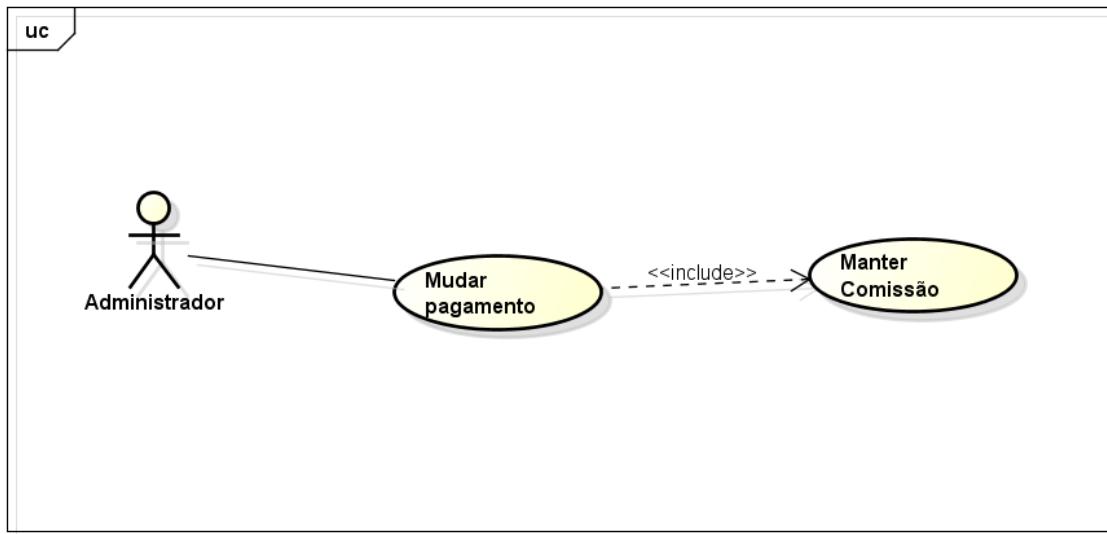


Figura 033. Diagrama de caso de uso Mudar pagamento

A tabela abaixo descreve o caso de uso Mudar pagamento e seus fluxos básico e alternativo assim como pré e pós-condições, fluxo de exceção e os pontos de Extensão e Inclusão.

<b>Nome UC</b>	Manter Comissão – Mudar pagamento	<b>Rastreabilidade</b>	RF008			
<b>Atores</b>	Administrador					
<b>Participação do ator</b>	Administrador – Alterar o status do pagamento para pago quando acontecer o pagamento das comissões.					
<b>Pré-condições</b>						
Estar Logado no sistema.						
<b>Pós-condições</b>						
Os dados serão salvos na base de dados do sistema.						
<b>Fluxo Básico</b>						
1	O ator acessa a opção de gerenciar drogaria e escolhe a opção comissões.					
2	O sistema mostra na tela as drogarias com pendencias a pagar.					
3	O ator muda o status das pagas.					
4	O caso de uso é encerrado.					
<b>Fluxos Alternativos</b>						
<b>A01 - Cancelar</b>						
1	O ator escolhe cancelar.					

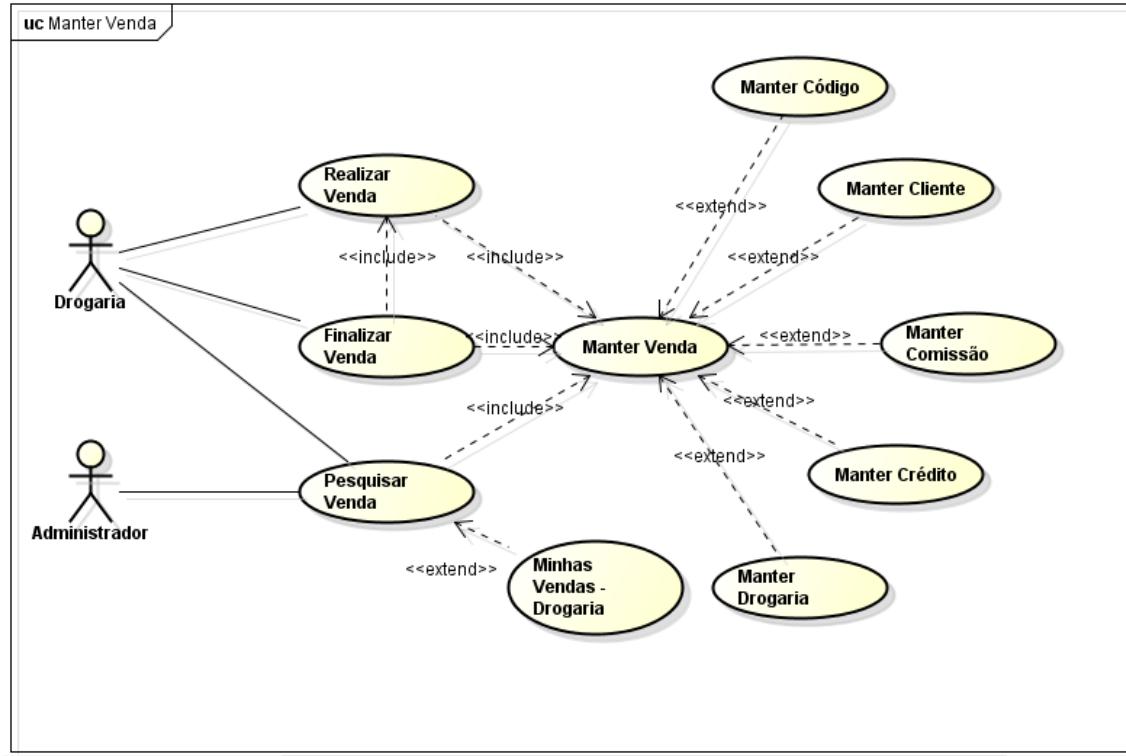
2	O sistema envia o ator ao passo [1] do fluxo basico.
<b>Fluxos de Exceção</b>	
Seção não aplicável para este caso de uso	
<b>Pontos de Extensão</b>	
Seção não aplicável para este caso de uso	
<b>Pontos de Inclusão</b>	
Manter Comissão	

*Tabela 033. Especificações do caso de uso Mudar pagamento*

### 5.9. Manter Venda

Neste item é transformado o requisito funcional [RF009] em um diagrama de caso de uso.

A figura abaixo mostra a estrutura global deste requisito, descrevendo os atores, casos de uso e suas interações.



*Figura 034. Diagrama de caso de uso Manter Venda.*

#### 5.9.1 Realizar Venda

Este caso de uso relata de forma gráfica às interações entre o administrador e o caso de uso.

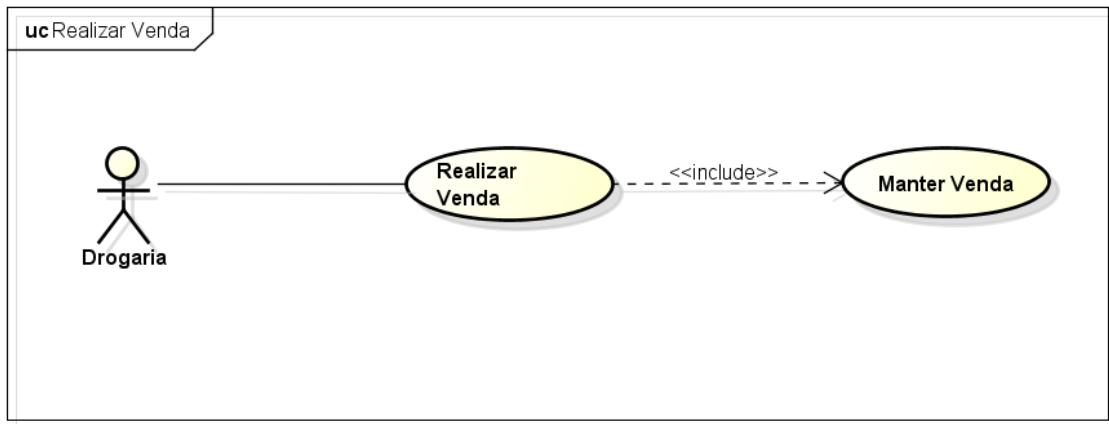


Figura 035. Diagrama de caso de uso Realizar Venda.

A tabela abaixo descreve o caso de uso Realizar Venda e seus fluxos básico e alternativo assim como pré e pós-condições, fluxo de exceção e os pontos de Extensão e Inclusão.

Nome UC	Manter Venda – Realizar Venda	Rastreabilidade	RF009			
<b>Atores</b>	Empresa					
<b>Participação do ator</b>	Empresa: Realizar a venda para o cliente					
<b>Pré-condições</b>						
O ator deverá estar previamente logado no sistema para executar qualquer ação.						
<b>Pós-condições</b>						
São calculados o crédito do cliente e a comissão dos administradores						
<b>Fluxo Básico</b>						
1	O ator escolhe a opção Realizar Venda.					
2	O sistema solicitará o código fornecido pelo cliente.					
3	O código é validado e o ator é direcionado para a tela de venda.					
4	O ator preenche os dados: Valor total.					
5	Caso o cliente quiser utilizar créditos, é fornecido com valor padrão 0,00 que deverá ser preenchida com o valor desejado.					
6	O ator clica em finalizar venda O caso de uso é encerrado.					
<b>Fluxos Alternativos</b>						
<b>A01 – Utilizar Créditos de Clientes</b>						
1	Na etapa [4] do fluxo o ator poderá utilizar créditos do cliente preenchendo o campo.					

2	O sistema validará se o cliente possui os créditos.
<b>Fluxos de Exceção</b>	
<b>E01 – Código inválido</b>	
1	Na etapa [3] o sistema exibirá a mensagem M00X (“O código é inválido. Tente novamente”).
2	O ator é enviado ao passo [2] do fluxo básico.
<b>Pontos de Extensão</b>	
Manter Venda	
<b>Pontos de Inclusão</b>	
Efetuar login	

Tabela 034. Especificações do caso de uso Realizar venda

### 5.9.2. Finalizar Venda

Este caso de uso relata de forma gráfica às interações entre o administrador e o caso de uso.

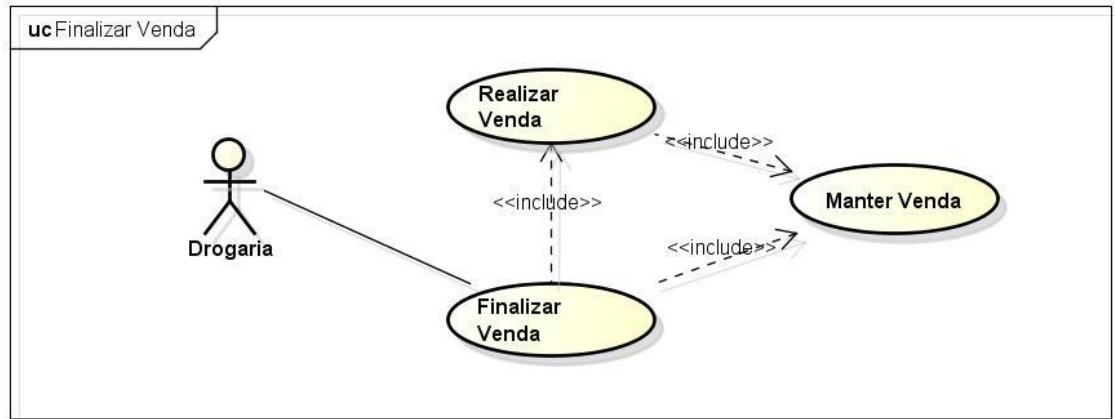


Figura 036. Diagrama de caso de uso Finalizar Venda.

A tabela abaixo descreve o caso de uso Vendas por Drogarias (Capital Movimentado) e seus fluxos básico e alternativo assim como pré e pós-condições, fluxo de exceção e os pontos de Extensão e Inclusão.

<b>Nome UC</b>	Manter Venda - Finalizar Venda	<b>Rastreabilidade</b>	RF009
<b>Atores</b>	Empresa		
<b>Participação do ator</b>	Empresa: Finalizar a venda realizada.		
<b>Pré-condições</b>			

<p>O ator deverá estar previamente logado no sistema para executar qualquer ação.</p> <p>Realizar o cálculo de comissões e pontos de crédito.</p>	
<b>Pós-condições</b>	
<p>Não se aplica</p>	
<b>Fluxo Básico</b>	
1	São exibidos os dados preenchido no formulário do item 9.1.1
2	O ator seleciona “Finalizar”
3	O caso de uso é encerrado.
<b>Fluxos Alternativos</b>	
<p>Não se aplica.</p>	
<b>Fluxos de Exceção</b>	
<b>E01 – Cancelar</b>	
1	O caso de uso é encerrado. O Ator é enviado para o início do fluxo 9.1.1.
<b>Pontos de Extensão</b>	
Manter Venda	
<b>Pontos de Inclusão</b>	
Efetuar login	

Tabela 035. Especificações do caso de uso Finalizar venda

### 5.9.3. Pesquisar Venda

Este caso de uso relata de forma gráfica às interações entre o administrador e o caso de uso.

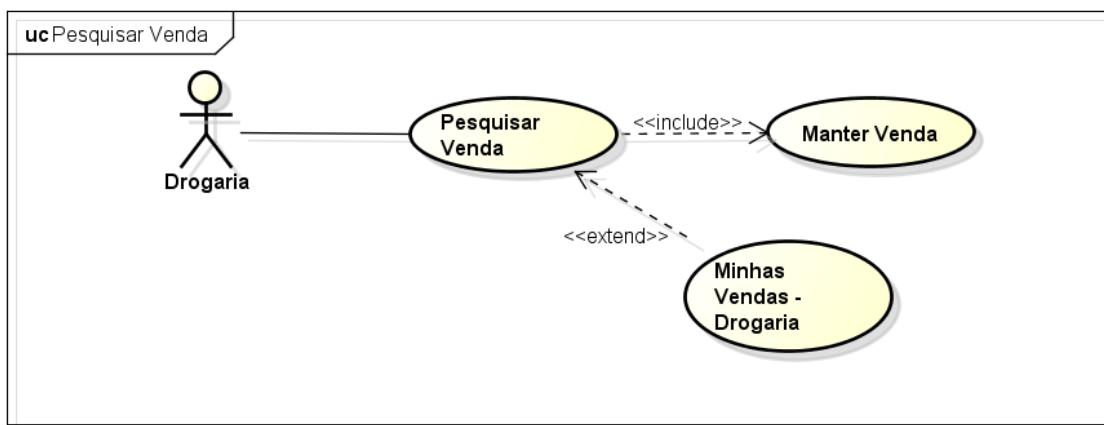


Figura 037. Diagrama de caso de uso Pesquisar Venda.

A tabela abaixo descreve o caso de uso Pesquisar Venda e seus fluxos básico e alternativo assim como pré e pós-condições, fluxo de exceção e os pontos de Extensão e Inclusão.

<b>Nome UC</b>	Manter Venda - Pesquisar Venda	<b>Rastreabilidade</b>	RF009			
<b>Atores</b>	Empresa					
<b>Participação do ator</b>	Empresa: Pesquisar vendas realizadas.					
<b>Pré-condições</b>						
O ator deverá estar previamente logado no sistema para executar qualquer ação.						
<b>Pós-condições</b>						
Não se aplica						
<b>Fluxo Básico</b>						
1	No relatório Minhas Vendas – Drograria, a coluna “Código” será um link que poderá ser clicado pelo ator. O ator clica no link de uma venda.					
2	É exibido os dados pertinentes à venda.					
3	O caso de uso é encerrado.					
<b>Fluxos Alternativos</b>						
Não se aplica.						
<b>Fluxos de Exceção</b>						
Não se aplica.						
<b>Pontos de Extensão</b>						
Manter Venda						
<b>Pontos de Inclusão</b>						
Efetuar login						

Tabela 036. Especificações do caso de uso Pesquisar venda

### 5.10. Gerar Relatórios Gerenciais X (tamanho todos casos de uso)

Neste item é transformado o requisito funcional [RF010] em um diagrama de caso de uso.

A figura abaixo mostra a estrutura global deste requisito, descrevendo os atores, casos de uso e suas interações.

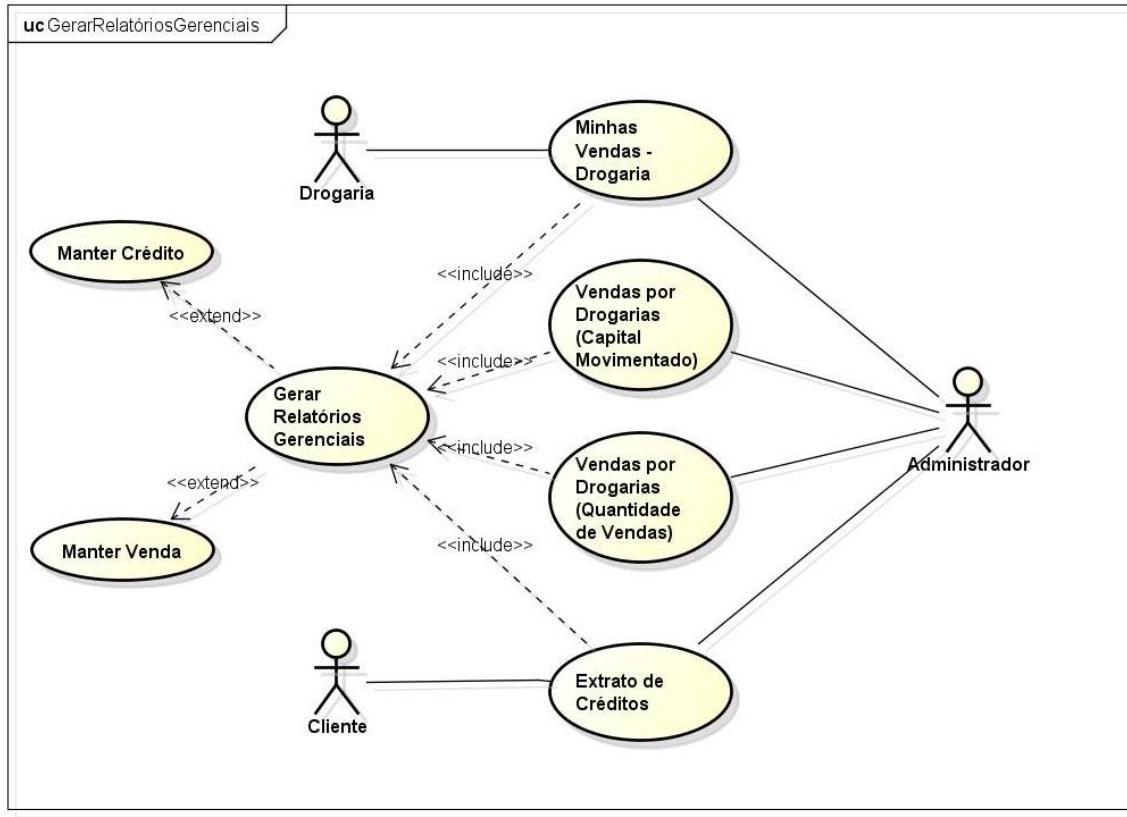


Figura 038. Diagrama de caso de uso Gerar Relatórios Gerenciais

#### 5.10.1. Vendas por Drogarias (Quantidade de Vendas)

Este caso de uso relata de forma gráfica às interações entre o administrador e o caso de uso.

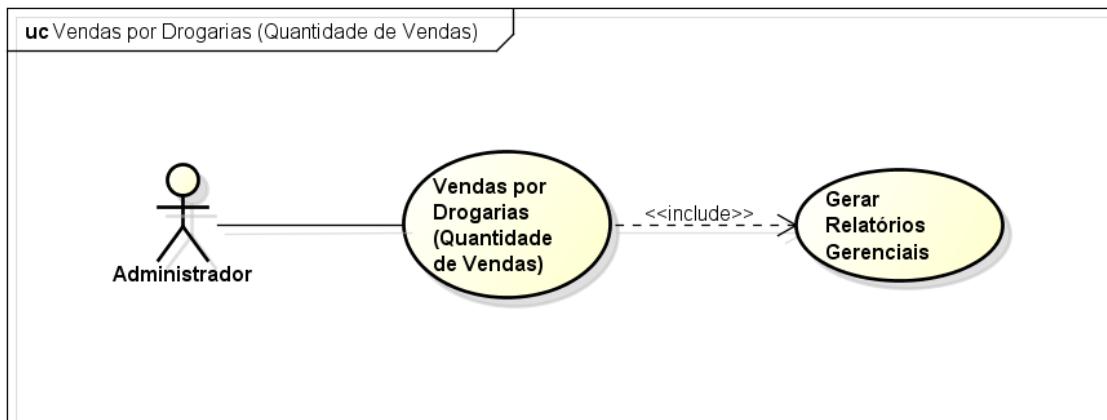


Figura 039. Diagrama de caso de uso Vendas por Drogarias (Quantidade de Vendas)

A tabela abaixo descreve o caso de uso Vendas por Drogarias (Quantidade de Vendas) e seus fluxos básico e alternativo assim como pré e pós-condições, fluxo de exceção e os pontos de Extensão e Inclusão.

<b>Nome UC</b>	Gerar Relatórios Gerenciais - Vendas por Drogarias (Quantidade de Vendas)	<b>Rastreabilidade</b>	RF06			
<b>Atores</b>	Administrador					
<b>Participação do ator</b>	Administrador: Acessar o relatório Vendas por Drogarias (Quantidade de Vendas)					
<b>Pré-condições</b>						
O ator deverá estar previamente logado no sistema para executar qualquer ação.						
<b>Pós-condições</b>						
Não se aplica						
<b>Fluxo Básico</b>						
1	O ator escolhe a opção Vendas por Drogarias (Quantidade de Vendas) na de tela relatórios do sistema.					
2	O sistema apresenta uma tela que listará em ordem decrescente as drogarias que mais venderam, em quantidade de vendas realizadas, utilizando o código de desconto de clientes.					
3	O caso de uso é encerrado.					
<b>Fluxos Alternativos</b>						
<b>A01 – Filtrar dados</b>						
1	O ator preenche a barra de pesquisa com um nome de Drogaria e/ou as datas limites.					
2	O sistema envia o ator ao passo [2] do fluxo básico com os dados filtrados.					
<b>Fluxos de Exceção</b>						
<b>E01 – Dados não encontrados</b>						
1	Caso não haja nenhum dado dentro dos filtros estabelecidos pelo usuário o sistema retornará: [M013]					
<b>Pontos de Extensão</b>						
Gerar Relatórios Gerenciais						
<b>Pontos de Inclusão</b>						
Efetuar login						

Tabela 037. Especificações do caso de uso Gerar relatório gerenciais – Vendas por drogaria

#### 5.10.2. Vendas por Drogarias (Capital Movimentado)

Este caso de uso relata de forma gráfica às interações entre o administrador e o caso de uso.

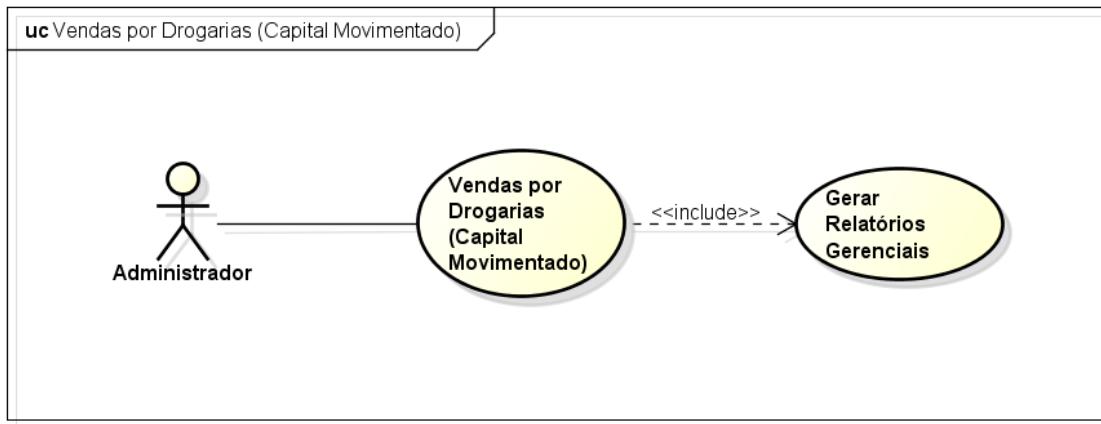


Figura 040. Diagrama de caso de uso Vendas por Drogarias (Capital Movimentado)

A tabela abaixo descreve o caso de uso Vendas por Drogarias (Capital Movimentado) e seus fluxos básico e alternativo assim como pré e pós-condições, fluxo de exceção e os pontos de Extensão e Inclusão.

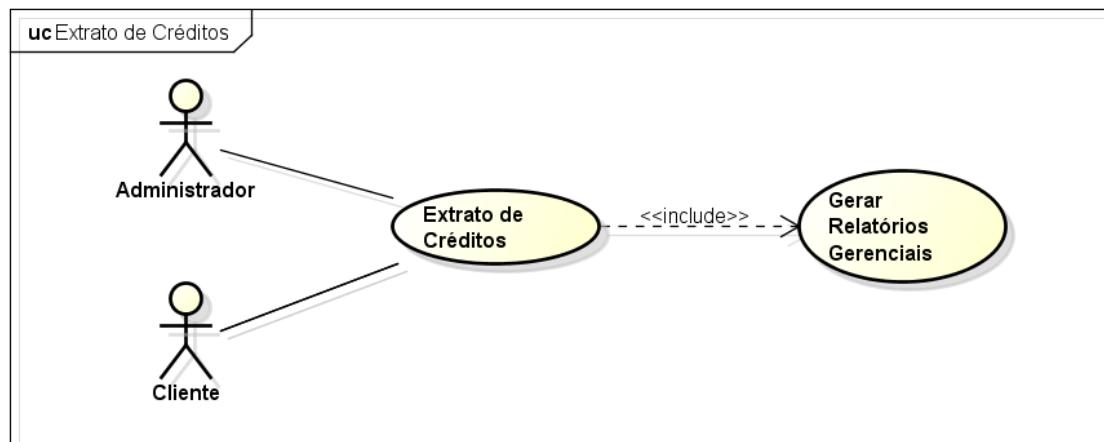
<b>Nome UC</b>	Gerar Relatórios Gerenciais - Vendas por Drogarias(Capital Movimentado)	<b>Rastreabilidade</b>	RF010			
<b>Atores</b>	Administrador					
<b>Participação do ator</b>	Administrador: Acessar o relatório Vendas por Drogarias (Capital Movimentado)					
<b>Pré-condições</b>						
O ator deverá estar previamente logado no sistema para executar qualquer ação.						
<b>Pós-condições</b>						
Não se aplica						
<b>Fluxo Básico</b>						
1	O ator escolhe a opção Vendas por Drogarias (Capital Movimentado) na de tela relatórios do sistema.					
2	O sistema apresenta uma tela que listará em ordem decrescente as drogarias que mais venderam, em quantidade de vendas realizadas, utilizando o código de desconto de clientes.					
3	O caso de uso é encerrado.					
<b>Fluxos Alternativos</b>						
<b>A01 – Filtrar dados</b>						
1	O ator preenche a barra de pesquisa com um nome de Drogaria e/ou as datas limites.					
2	O sistema envia o ator ao passo [2] do fluxo básico com os dados filtrados.					

<b>Fluxos de Exceção</b>	
<b>E01 – Dados não encontrados</b>	
1	Caso não haja nenhum dado dentro dos filtros estabelecidos pelo usuário o sistema retornará: “Dados não encontrados”
<b>Pontos de Extensão</b>	
Gerar Relatórios Gerenciais	
<b>Pontos de Inclusão</b>	
Efetuar login	

*Tabela 038. Especificações do caso de uso Gerar relatório gerenciais – Capital Movimentado*

#### 5.10.3. Extrato de Créditos

Este caso de uso relata de forma gráfica às interações entre o administrador e cliente com o caso de uso.



*Figura 041. Diagrama de caso de uso Extrato de Créditos.*

A tabela abaixo descreve o caso de uso Extrato de Créditos e seus fluxos básico e alternativo assim como pré e pós-condições, fluxo de exceção e os pontos de Extensão e Inclusão.

<b>Nome UC</b>	Gerar Relatórios Gerenciais - Extrato de Créditos	<b>Rastreabilidade</b>	RF010			
<b>Atores</b>	Administrador e Cliente					
<b>Participação do ator</b>	Administrador: Acessar o extrato de pontos de créditos dos clientes. Cliente: Acessar os extratos de pontos de créditos próprios					
<b>Pré-condições</b>						
O ator deverá estar previamente logado no sistema para executar qualquer ação.						

<b>Pós-condições</b>	
Não se aplica	
<b>Fluxo Básico</b>	
1	O ator escolhe a opção Extrato de Créditos na de tela relatórios do sistema.
2	Caso Cliente: O sistema retornará os dados de todas as transações de pontos de crédito do cliente. Caso Administrador: O sistema solicitará o nome do cliente a ser pesquisado e então exibirá os dados.
3	O caso de uso é encerrado.
<b>Fluxos Alternativos</b>	
<b>A01 – Filtrar dados</b>	
1	O ator preenche a barra de pesquisa com um nome de Drogaria e/ou as datas limites.
2	O sistema envia o ator ao passo [2] do fluxo básico com os dados filtrados.
<b>Fluxos de Exceção</b>	
<b>E01 – Dados não encontrados</b>	
1	Caso não haja nenhum dado dentro dos filtros estabelecidos pelo usuário o sistema retornará: “Dados não encontrados”
<b>Pontos de Extensão</b>	
Gerar Relatórios Gerenciais	
<b>Pontos de Inclusão</b>	
Efetuar login	

*Tabela 039. Especificações do caso de uso Extrato de crédito*

#### 5.10.4. Minhas Vendas - Drogaria

Este caso de uso relata de forma gráfica às interações entre o administrador e cliente com o caso de uso.

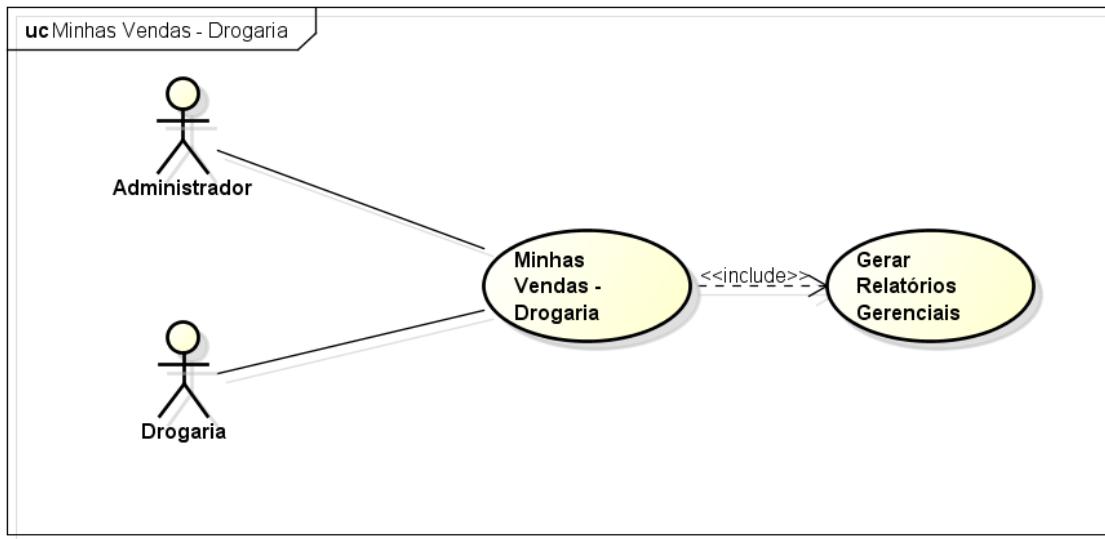


Figura 042. Diagrama de caso de uso Minhas Vendas - Drogaria.

A tabela abaixo descreve o caso de uso Minhas Vendas - Drogaria e seus fluxos básico e alternativo assim como pré e pós-condições, fluxo de exceção e os pontos de Extensão e Inclusão.

<b>Nome UC</b>	Gerar Relatórios Gerenciais - Minhas Vendas - Drogaria	<b>Rastreabilidade</b>	RF010			
<b>Atores</b>	Administrador e Drogaria					
<b>Participação do ator</b>	Administrador: Acessar as vendas de Drogarias. Drogaria: Acessar as próprias vendas.					
<b>Pré-condições</b>						
O ator deverá estar previamente logado no sistema para executar qualquer ação.						
<b>Pós-condições</b>						
Não se aplica						
<b>Fluxo Básico</b>						
1	O ator escolhe a opção Minhas Vendas - Drogaria na de tela relatórios do sistema.					
2	Caso Drogaria: O sistema retornará os dados de todas as transações de vendas da drogaria. Caso Administrador: O sistema solicitará o nome da drogaria a ser pesquisada e então exibirá os dados.					
3	O caso de uso é encerrado.					
<b>Fluxos Alternativos</b>						
<b>A01 – Filtrar dados</b>						

1	O ator preenche a barra de pesquisa com as datas limites.
2	O sistema envia o ator ao passo [2] do fluxo básico com os dados filtrados.
<b>Fluxos de Exceção</b>	
<b>E01 – Dados não encontrados</b>	
1	Caso não haja nenhum dado dentro dos filtros estabelecidos pelo usuário o sistema retornará: [M013]
<b>Pontos de Extensão</b>	
Gerar Relatórios Gerenciais	
<b>Pontos de Inclusão</b>	
Efetuar login	

*Tabela 040. Especificações do caso de uso Minhas vendas - drogaria*

## 6 Glossário de Mensagens

Este capítulo padroniza as mensagens que serão apresentadas no sistema. Conforme a tabela abaixo:

<b>Mensagens</b>	
M001	Cadastro efetuado com sucesso!
M002	Login ou senha inválido(s).
M003	Usuário já cadastrado
M004	Preencha os campos corretamente/Campos Obrigatórios
M005	Senha Inválida!
M006	Alteração efetuada com sucesso!
M007	Desativação efetuada com sucesso!
M008	Estabelecimento já está cadastrado!
M009	Código Validado com Sucesso!
M010	Você deseja realmente desativar? Sim ou Não
M011	É necessário preencher no mínimo um campo.
M12	Operação realizada com sucesso!
M13	Dados não encontrados.

*Tabela 041. Glossário de mensagens*

## 7 Diagrama de Classe

O diagrama de classe descreve de forma gráfica as associações, atributos e operações que cada classe irá realizar.

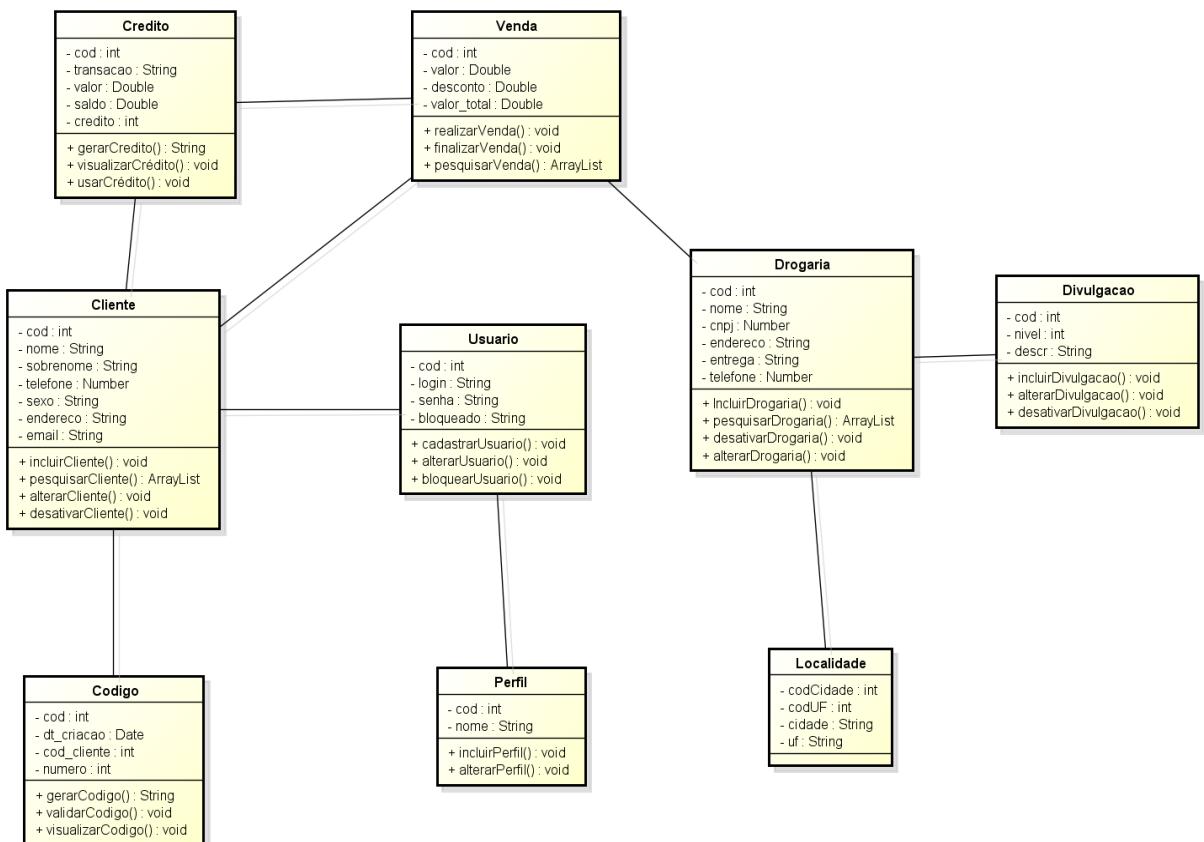


Figura 043. Diagrama de Classe Sistema de descontos

### 7.1 Propriedades

A tabela abaixo descreve as propriedades relacionadas ao diagrama de classe ilustrado anteriormente, ele traz uma descrição detalhada das classes.

NOME	DESCRÍÇÃO	RELACIONAMENTOS	ATRIBUTOS	OPERAÇÕES
Usuário	Esta classe tem a finalidade de generalizar todos os usuários do sistema realizando as interações necessárias para se ter acesso ao sistema	Generalização Drogaria, Cliente e Administrador. Associação - Perfil	• Código • Login • Senha • Bloqueado	• Cadastrar usuário • Alterar senha • Bloquear usuário

Perfil	Esta classe tem a finalidade de determinar as permissões no sistema.	Associação - Usuário	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código</li> <li>• Nome</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluir Perfil</li> <li>• Alterar Perfil</li> </ul>
Cliente	Esta classe tem a finalidade de permite que o cliente possa interagir com aplicação.	Especialização – Usuário Associação – Crédito Venda e Código.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código</li> <li>• Nome</li> <li>• Sobrenome</li> <li>• Telefone</li> <li>• Endereço</li> <li>• E-mail</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluir Cliente</li> <li>• Desativar Cliente</li> <li>• Alterar Cliente</li> <li>• Pesquisar Cliente</li> </ul>
Drogaria	Esta classe tem a finalidade de permite que a drogaria possa interagir com aplicação.	Espacialização – Usuário Associação – Divulgação Venda e Localidade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código</li> <li>• Nome</li> <li>• CNPJ</li> <li>• Endereço</li> <li>• Entrega</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluir Drogaria</li> <li>• Desativar Drogaria</li> <li>• Alterar Drogaria</li> <li>• Pesquisar Drogaria</li> </ul>
Venda	Esta classe tem a finalidade de prover as interações dos usuários com o sistema e concretizar a venda com desconto.	Associação – Crédito Cliente e Drogaria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código</li> <li>• Valor</li> <li>• Desconto</li> <li>• Valor Total</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar Venda</li> <li>• Finalizar Venda</li> <li>• Pesquisar Venda</li> </ul>
Crédito	Esta classe tem a finalidade de prover a geração de créditos para o usuário cliente do sistema.	Associação – Cliente Venda.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transação</li> <li>• Valor</li> <li>• Saldo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerar Crédito</li> <li>• Usar Crédito</li> <li>• Visualizar Crédito</li> </ul>
Código	Esta classe tem a finalidade de prover as interações necessárias para garantir a geração de códigos de	Associação – Cliente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código</li> <li>• Data Criação</li> <li>• Numero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerar Código</li> <li>• Validar Código</li> <li>• Visualizar Código</li> </ul>

	descontos para usuários clientes do sistema.			
Localidade	Esta classe tem a finalidade de prover as interações necessárias para que o usuário localize as drogarias por localidade.	Associação - Drogaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código Cidade</li> <li>• Código UF</li> <li>• Cidade</li> <li>• UF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserir Local</li> <li>• Pesquisar Local</li> <li>• Alterar Local</li> </ul>
Divulgação	Esta classe tem a finalidade de prover as interações necessárias para prover divulgações no sistema.	Associação - Drogaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código</li> <li>• Nível</li> <li>• Descrição</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluir Divulgação</li> <li>• Alterar Divulgação</li> <li>• Desativar Divulgação</li> </ul>

Tabela 042. Propriedade

## 8 Diagrama de Sequência

Neste capítulo será tratada as interações dos usuários com sistema de forma gráfica através do diagrama de sequência, [JACOBSON, 2010] descreve o diagrama de sequência sendo um diagrama de interação cuja ênfase está na ordenação temporal das mensagens. Os diagramas são uma forma de melhor visualizar as especificações de casos de uso, pois trata o passo a passo das trocas de mensagem entre o sistema e os atores e/ou entre as camadas do sistema.

### 8.1 Incluir Drogaria

Este Diagrama trata de forma gráfica as interações do ator com o caso de uso Incluir Drogaria, descrevendo de forma específica as trocas de mensagens e interações.

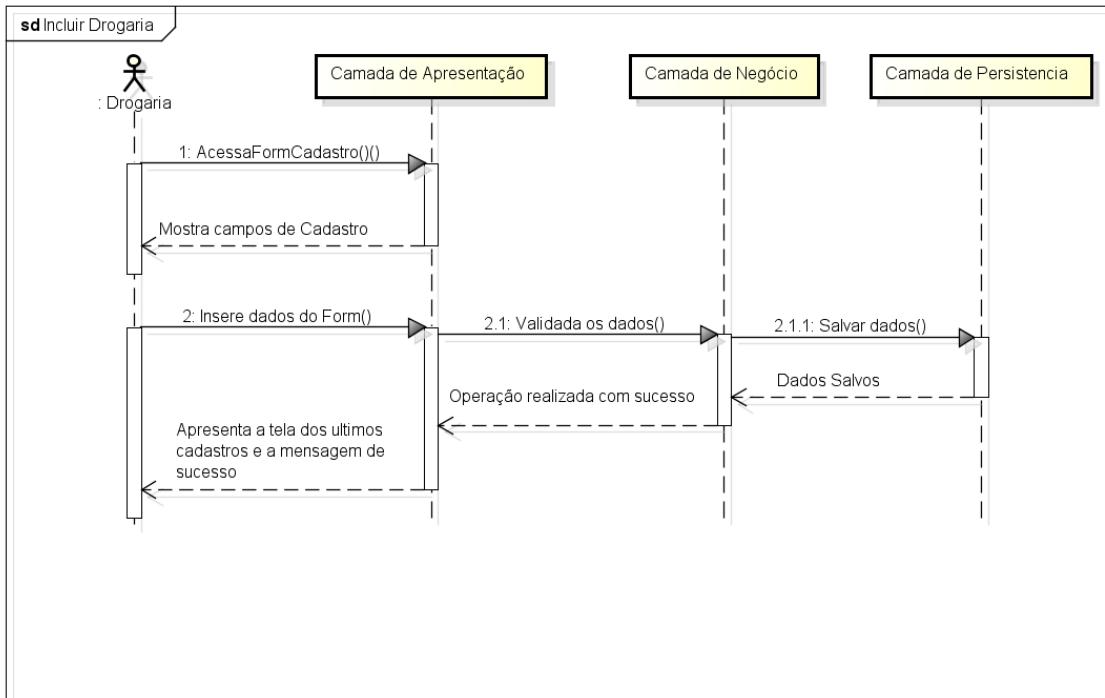


Figura 044. Diagrama de sequência Incluir drogaria

## 8.2 Alterar Drogaria

Este Diagrama trata de forma gráfica as interações do ator com o caso de uso Alterar Drogaria, descrevendo de forma específica as trocas de e interações.

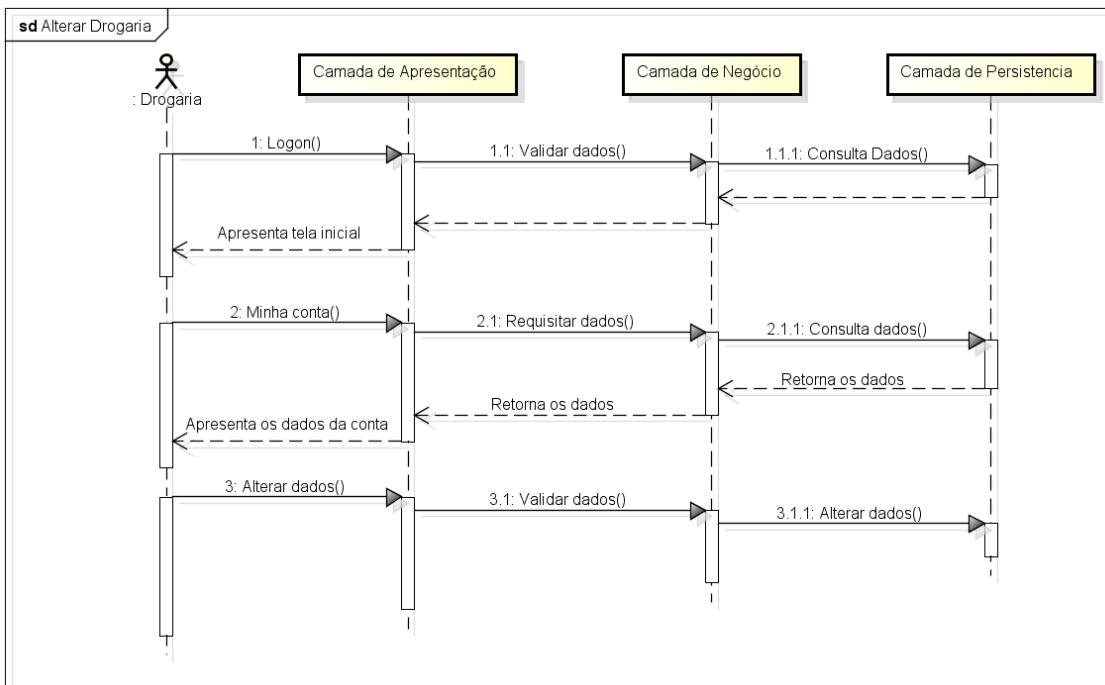


Figura 045. Diagrama de sequência Alterar drogaria

### 8.3 Desativar Drogaria

Este Diagrama trata de forma gráfica as interações do ator com o caso de uso Desativar Drogaria, descrevendo de forma específica as trocas mensagens e interações.

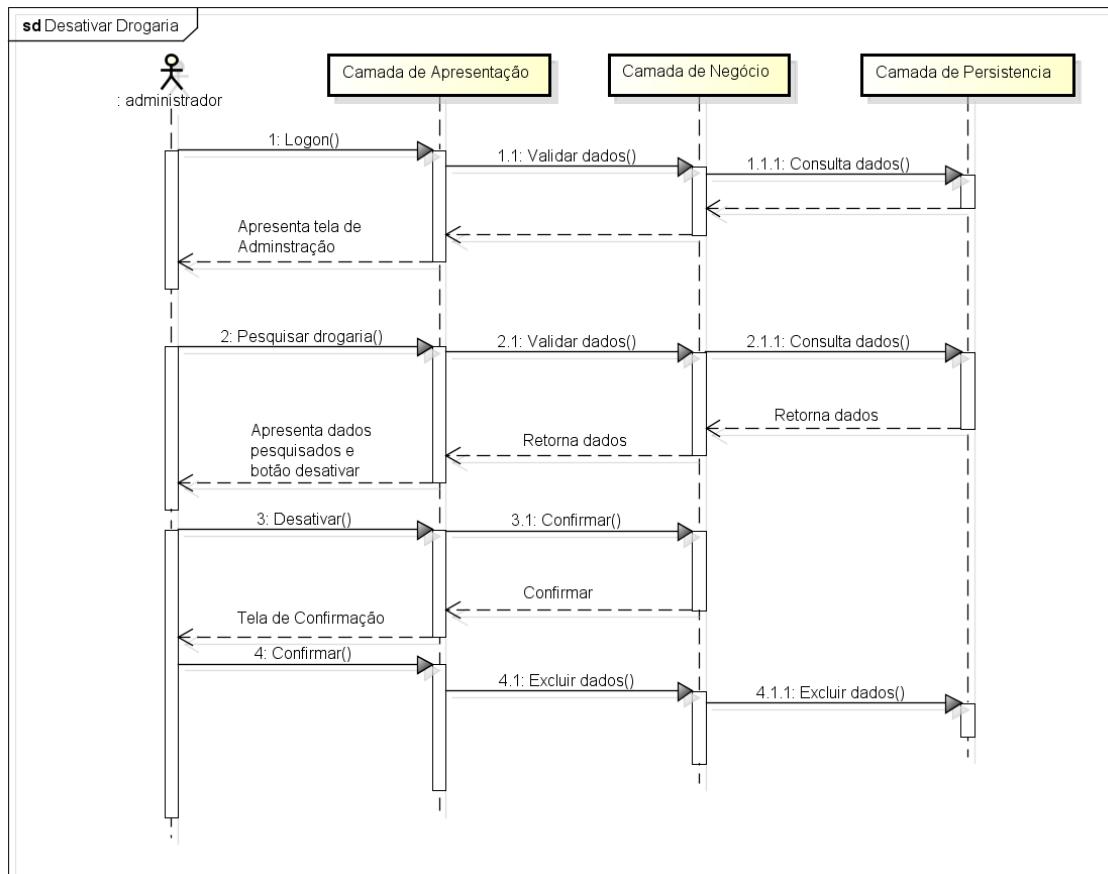


Figura 046. Diagrama de sequência Desativar drogaria

### 8.4 Pesquisar Drogaria

Este Diagrama trata de forma gráfica as interações do ator com o caso de uso Pesquisar Drogaria, descrevendo de forma específica as trocas mensagens e interações.

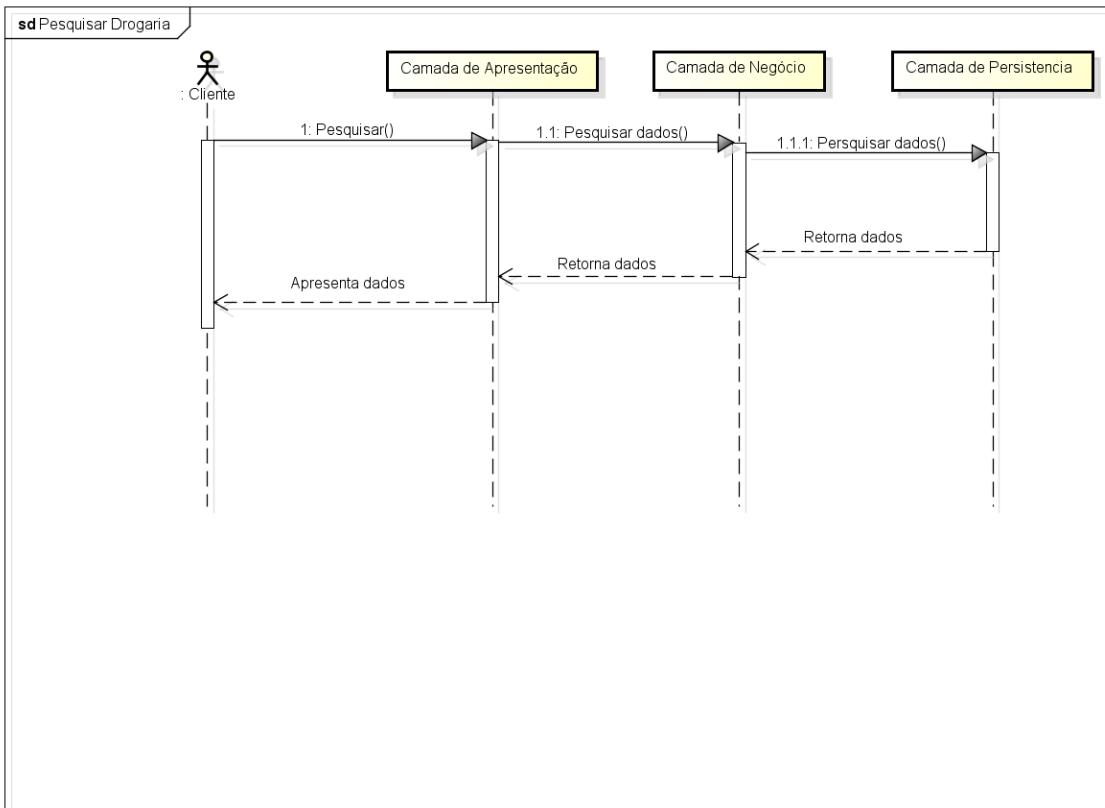


Figura 047. Diagrama de sequência Pesquisar drogaria

## 8.5 Gerar Código de Desconto

Este Diagrama trata de forma gráfica as interações do ator com o caso de uso Gerar código de desconto, descrevendo de forma específica as trocas de mensagens e interações.

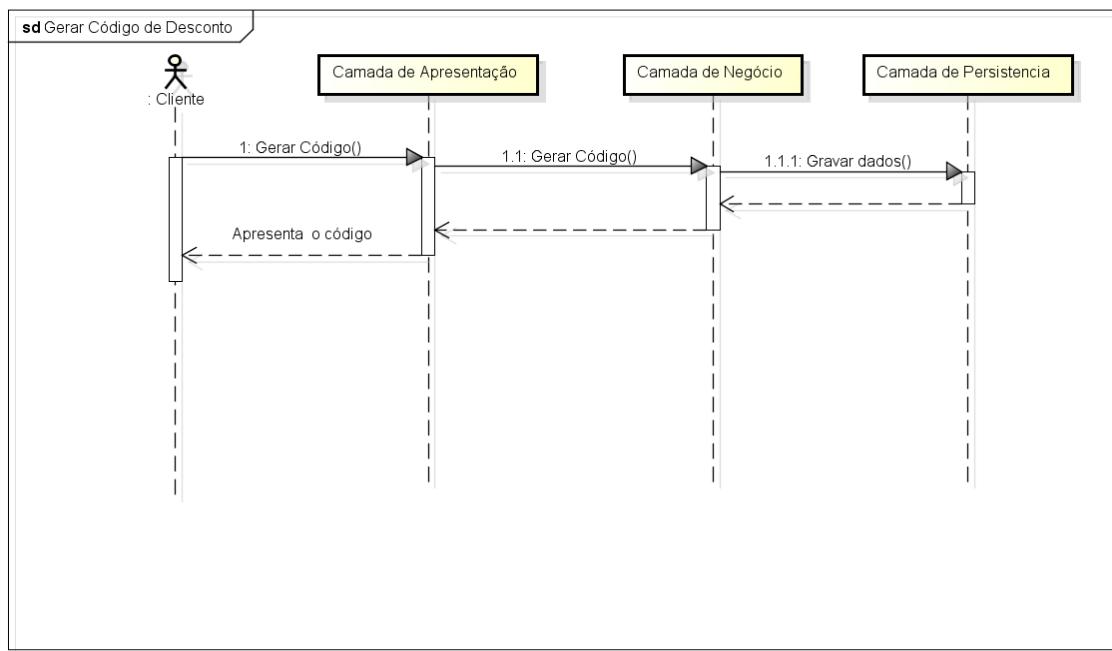
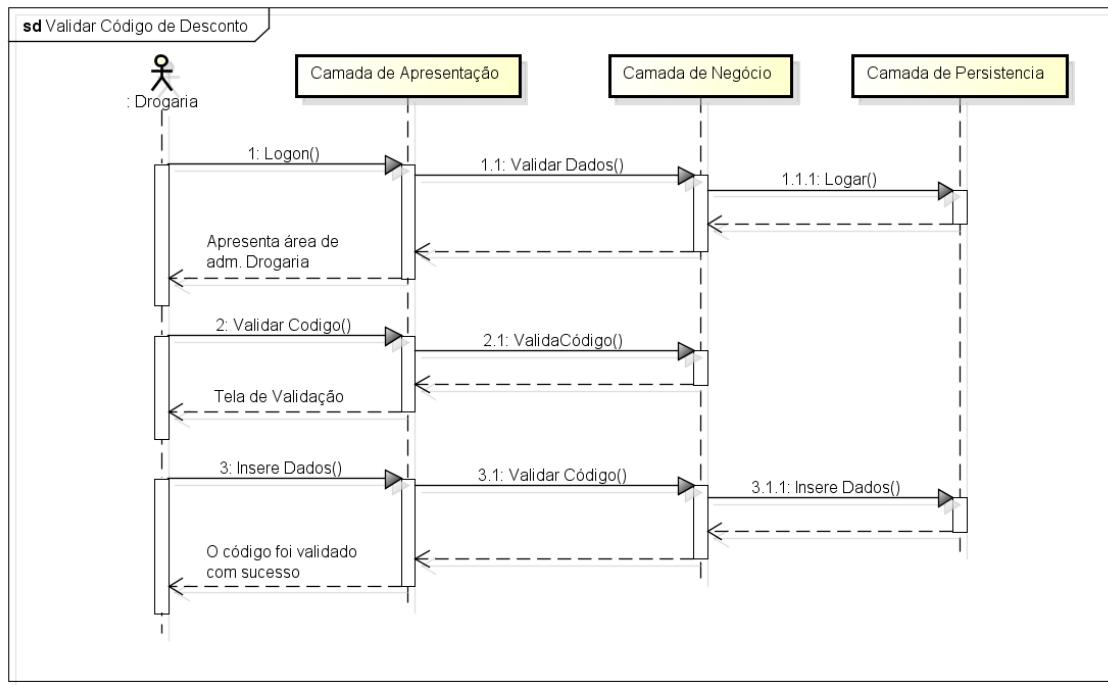


Figura 048. Diagrama de sequência Gerar código de desconto

## 8.6 Validar Código de Desconto

Este Diagrama trata de forma gráfica as interações do ator com o caso de uso Validar código de desconto, descrevendo de forma específica as trocas de mensagens e interações.



*Figura 049. Diagrama de sequência Validar código de desconto*

## 8.7 Visualizar Códigos de Descontos

Este Diagrama trata de forma gráfica as interações do ator com o caso de uso Visualizar códigos de desconto, descrevendo de forma específica as trocas de mensagens e interações.

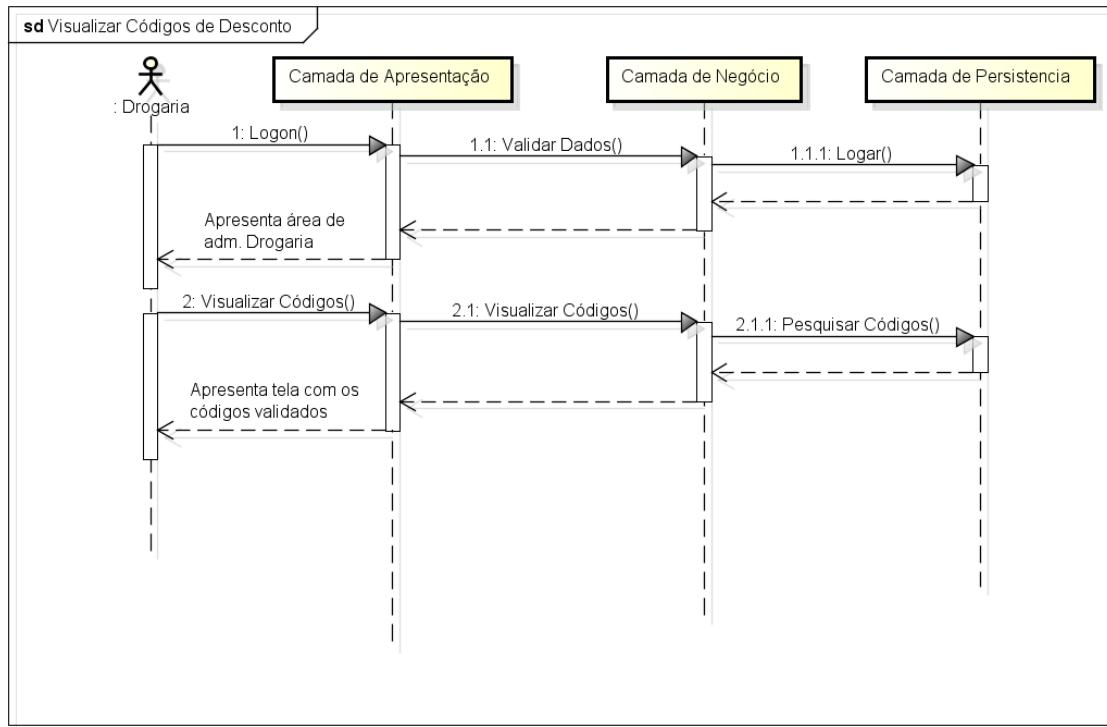


Figura 050. Diagrama de sequência Visualizar código de desconto

## 8.8 Cadastrar Usuário

Este Diagrama trata de forma gráfica as interações do ator com o caso de uso Cadastrar usuário, descrevendo de forma específica as trocas de mensagens e interações.

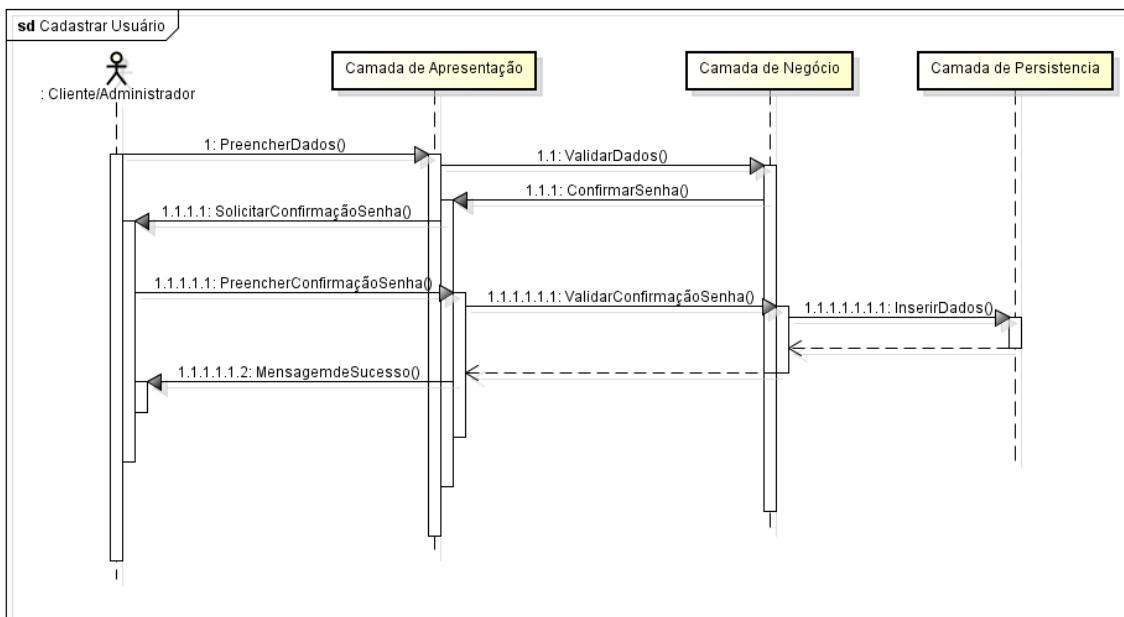


Figura 051. Diagrama de sequência Cadastrar usuário

## 8.9 Alterar Senha

Este Diagrama trata de forma gráfica as interações do ator com o caso de uso Alterar senha, descrevendo de forma específica as trocas de mensagens e interações.

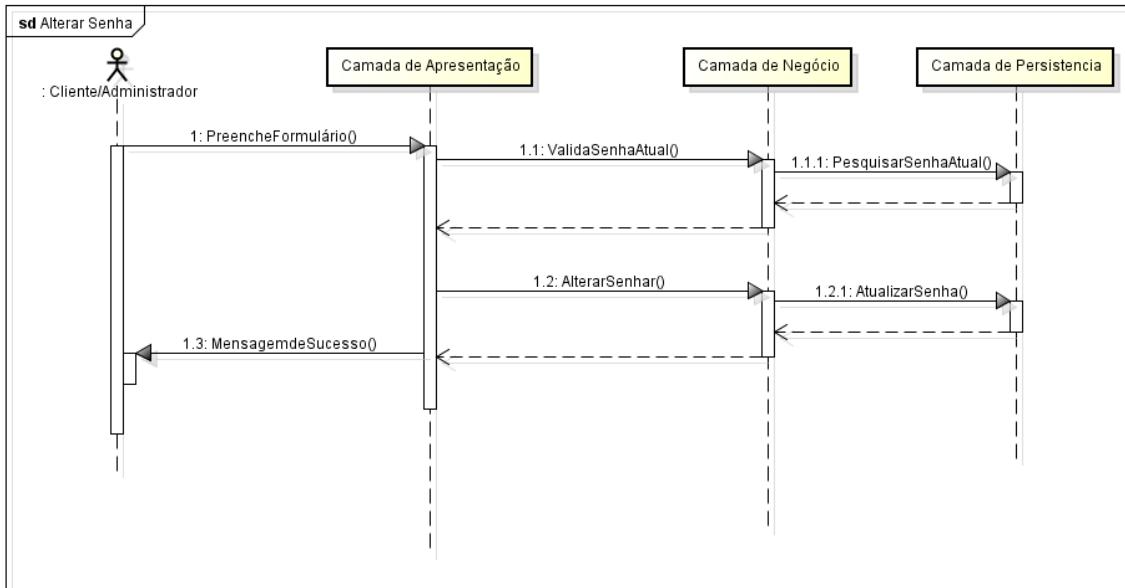


Figura 052. Diagrama de sequência Alterar senha

## 8.10 Bloquear Usuário

Este Diagrama trata de forma gráfica as interações do ator com o caso de uso Bloquear usuário, descrevendo de forma específica as trocas de mensagens e interações.

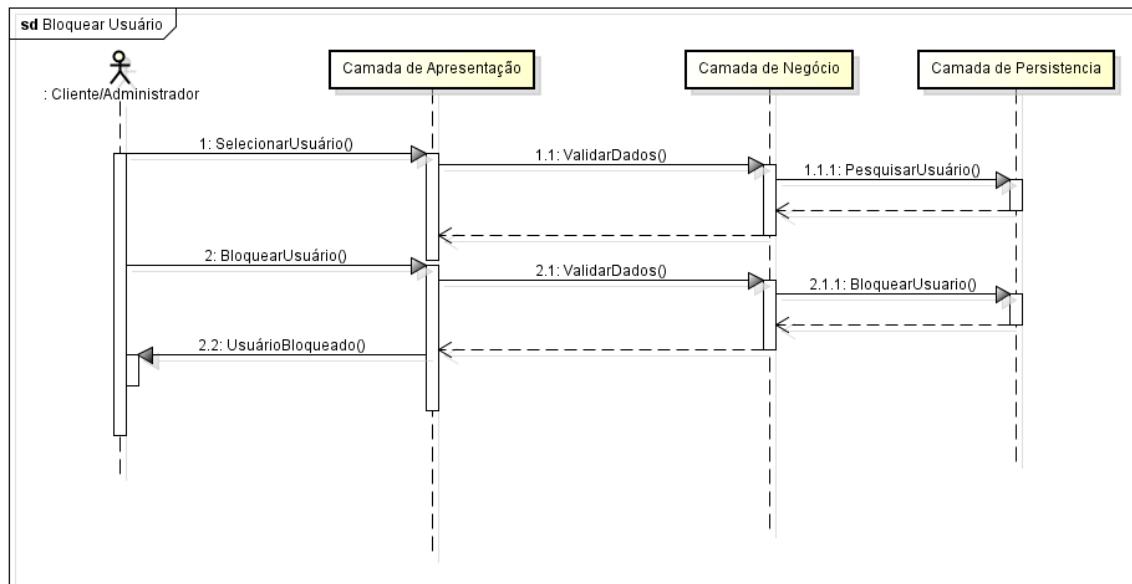


Figura 053. Diagrama de sequência Bloquear usuário

### 8.11 Gerar Crédito

Este Diagrama trata de forma gráfica as interações do ator com o caso de uso gerar crédito, descrevendo de forma específica as trocas de mensagens e interações.

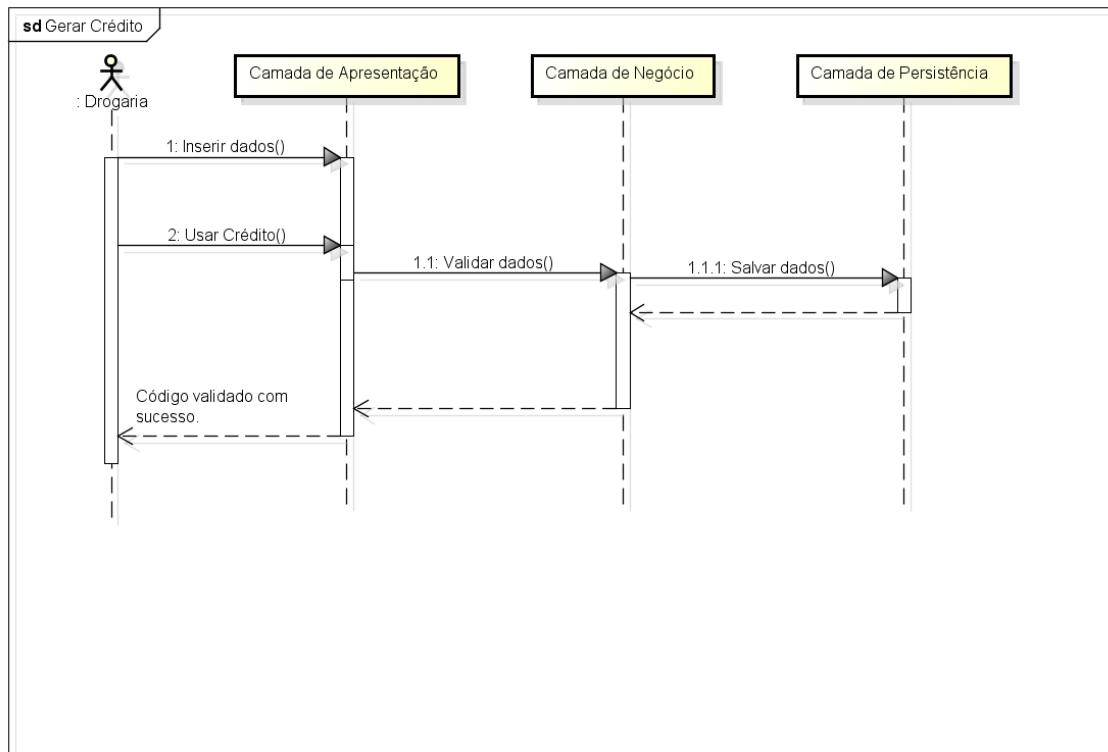


Figura 054. Diagrama de sequência Gerar crédito

### 8.12 Visualizar Crédito

Este Diagrama trata de forma gráfica as interações do ator com o caso de uso alterar crédito, descrevendo de forma específica as trocas de e interações.

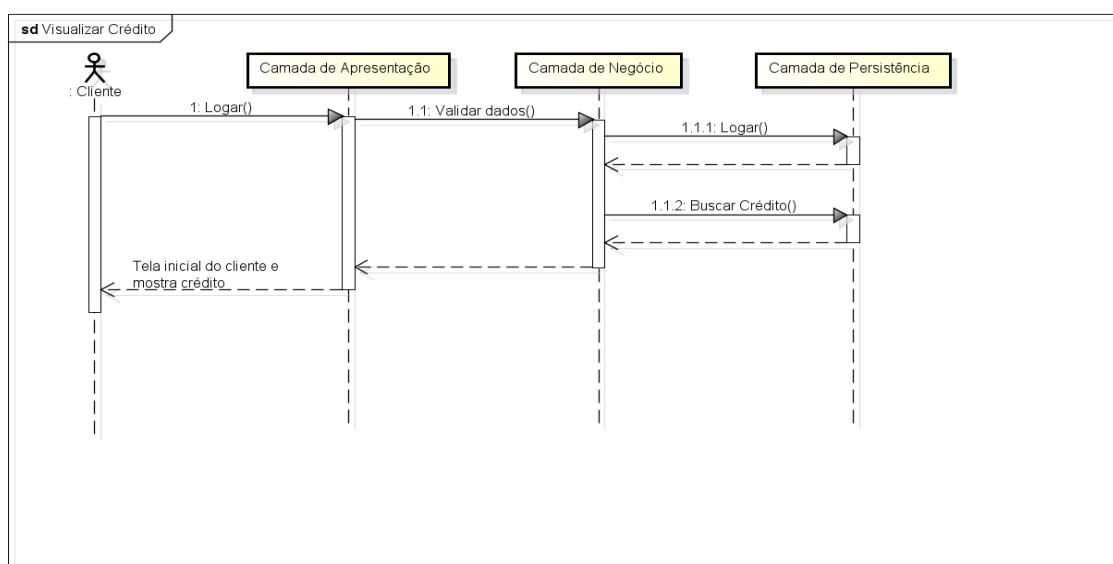


Figura 055. Diagrama de sequência Visualizar

### 8.13 Usar Crédito

Este Diagrama trata de forma gráfica as interações do ator com o caso de uso usar crédito, descrevendo de forma específica as trocas mensagens e interações.

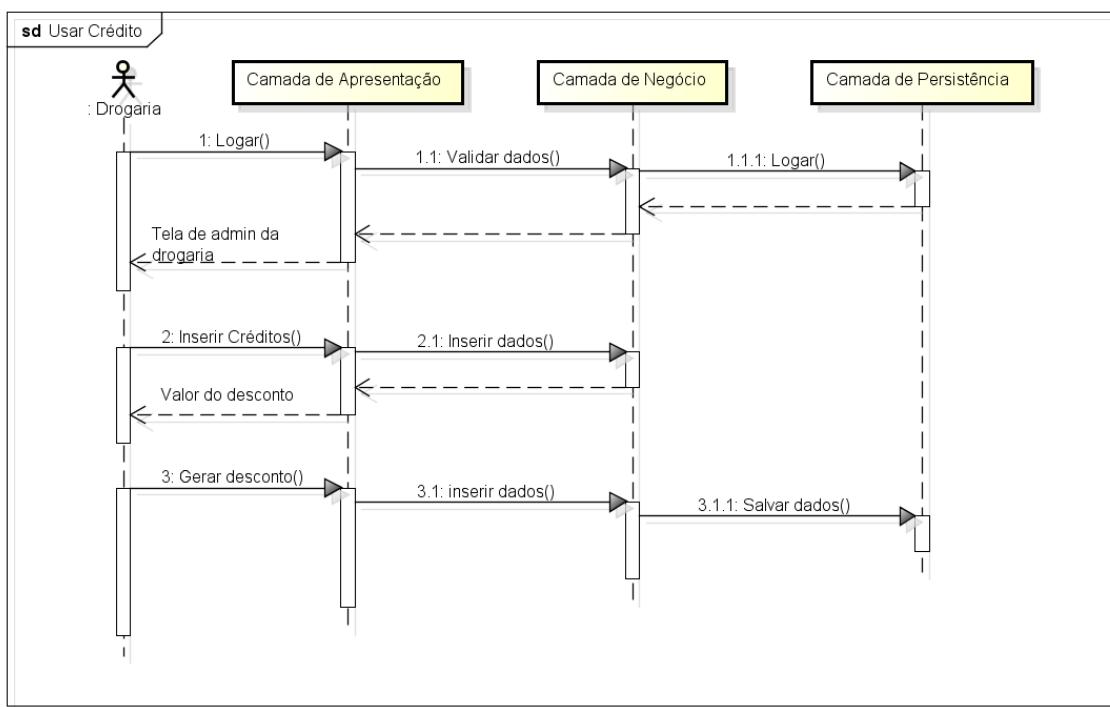


Figura 056. Diagrama de sequência Usar Crédito

### 8.14 Incluir Divulgação

Este Diagrama trata de forma gráfica as interações do ator com o caso de uso Incluir Divulgação, descrevendo de forma específica as trocas de mensagens e interações.

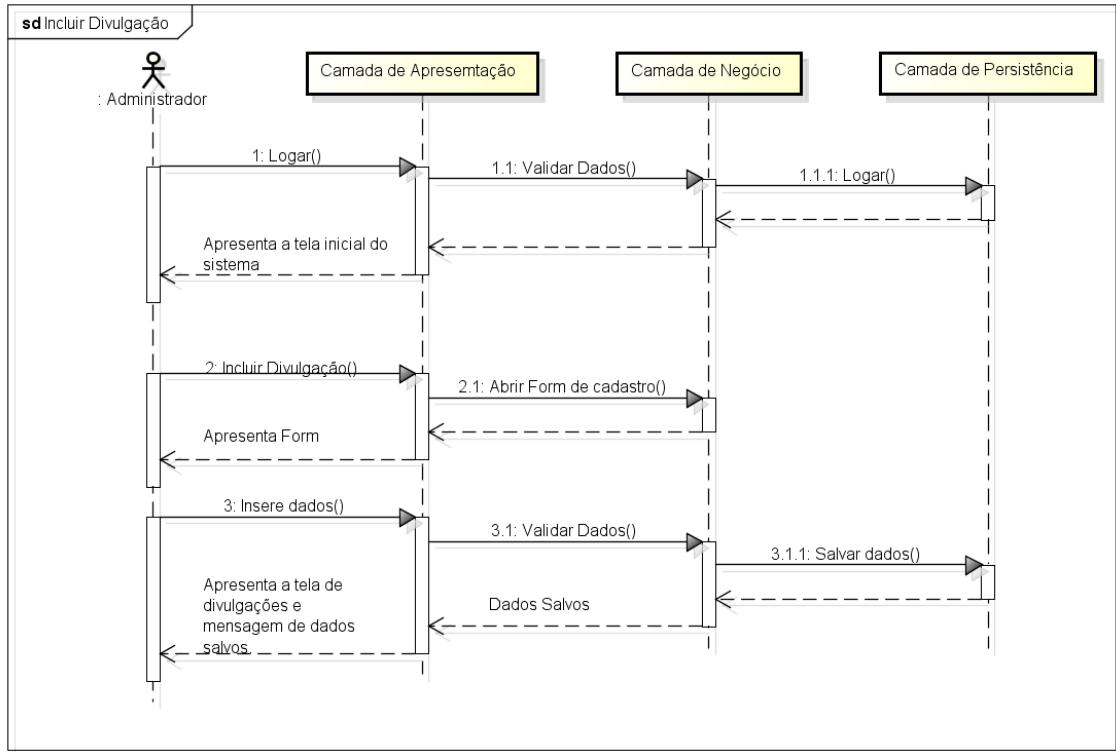


Figura 057. Diagrama de sequência Incluir divulgação

### 8.15 Alterar Divulgação

Este Diagrama trata de forma gráfica as interações do ator com o caso de uso Alterar Divulgação, descrevendo de forma específica as trocas de e interações.

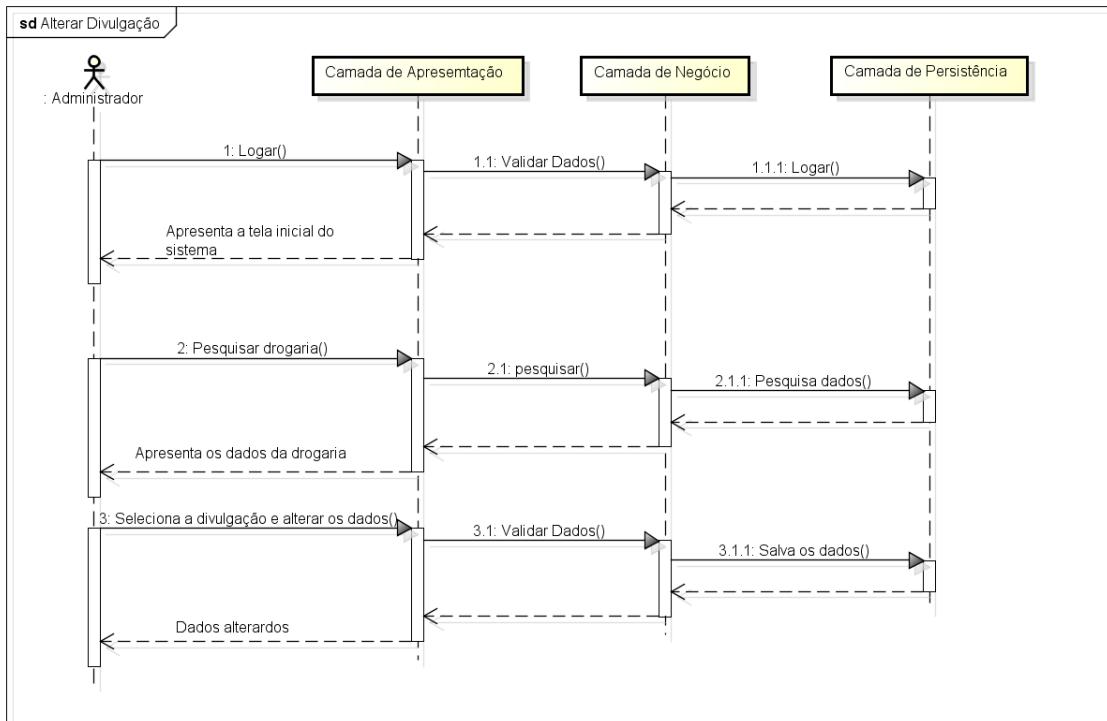


Figura 058. Diagrama de sequência Alterar divulgação

### 8.16 Desativar Divulgação

Este Diagrama trata de forma gráfica as interações do ator com o caso de uso Desativar Divulgação, descrevendo de forma específica as trocas mensagens e interações.

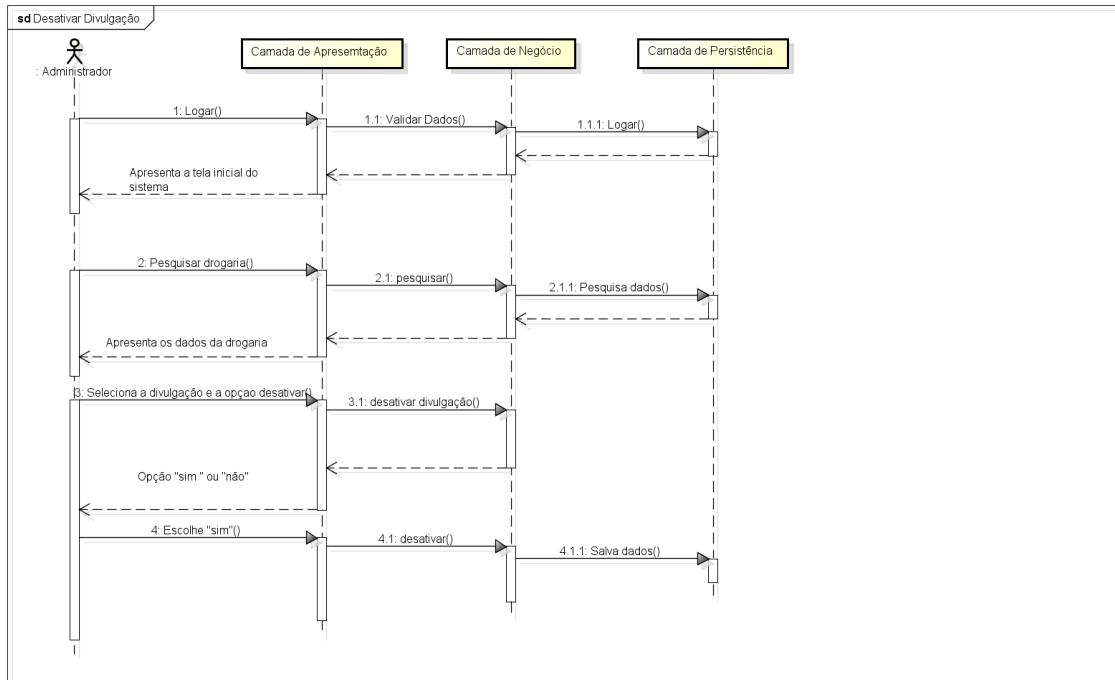


Figura 059. Diagrama de sequência Desativar divulgação

### 8.17 Incluir Cliente

Este Diagrama trata de forma gráfica as interações do ator com o caso de uso Cadastrar Cliente, descrevendo de forma específica as trocas de mensagens e interações.

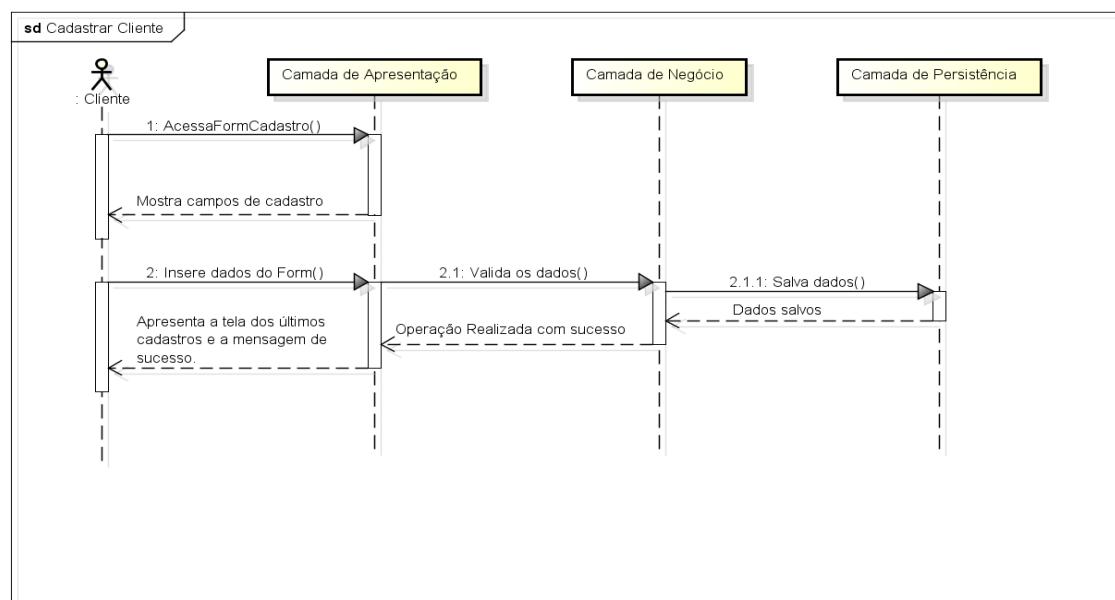
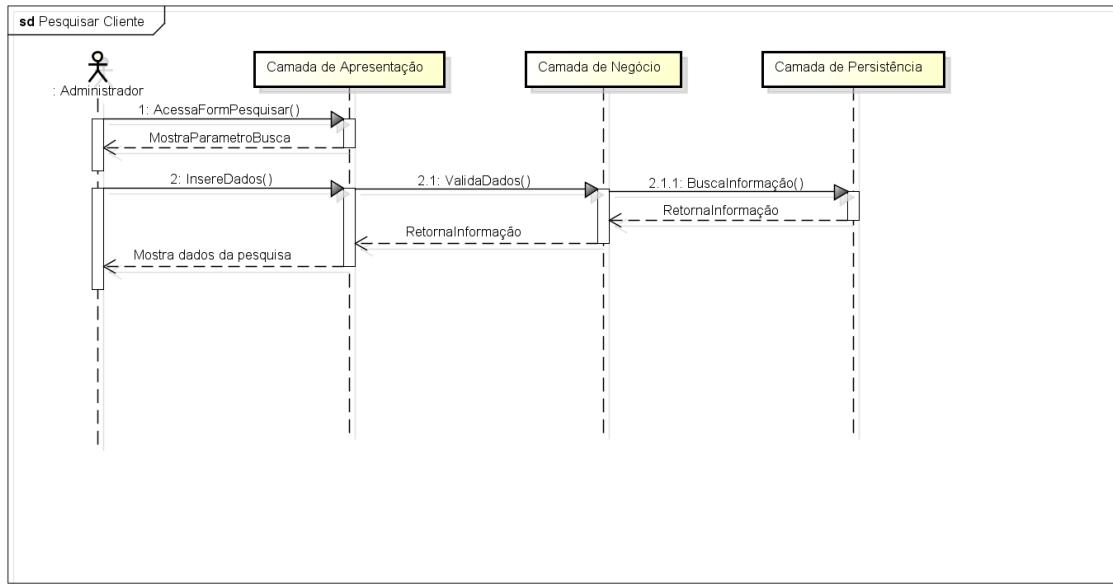


Figura 060. Diagrama de sequência Incluir cliente

### 8.18 Pesquisar Cliente

Este Diagrama trata de forma gráfica as interações do ator com o caso de uso Pesquisar Cliente, descrevendo de forma específica as trocas de mensagens e interações.



*Figura 061. Diagrama de sequência Pesquisar cliente*

### 8.19 Alterar Cliente

Este Diagrama trata de forma gráfica as interações do ator com o caso de uso Alterar Cliente, descrevendo de forma específica as trocas de mensagens e interações.

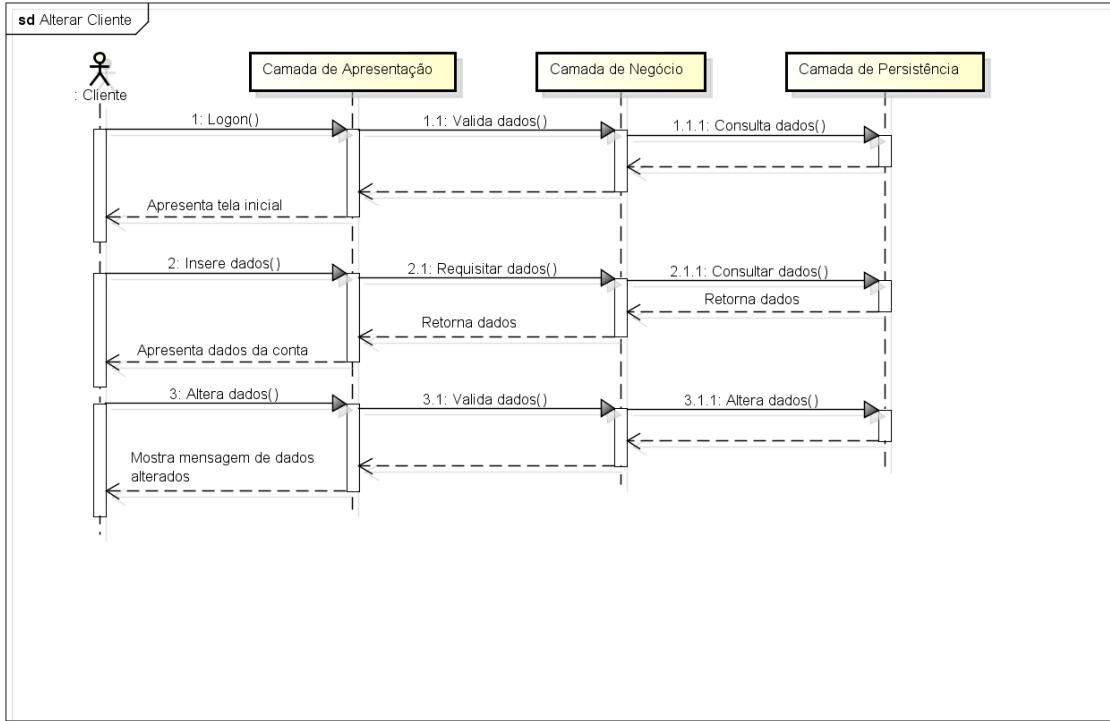


Figura 062. Diagrama de sequência Alterar cliente

## 8.20 Desativar Cliente

Este Diagrama trata de forma gráfica as interações do ator com o caso de uso Desativar Cliente, descrevendo de forma específica as trocas de mensagens e interações.

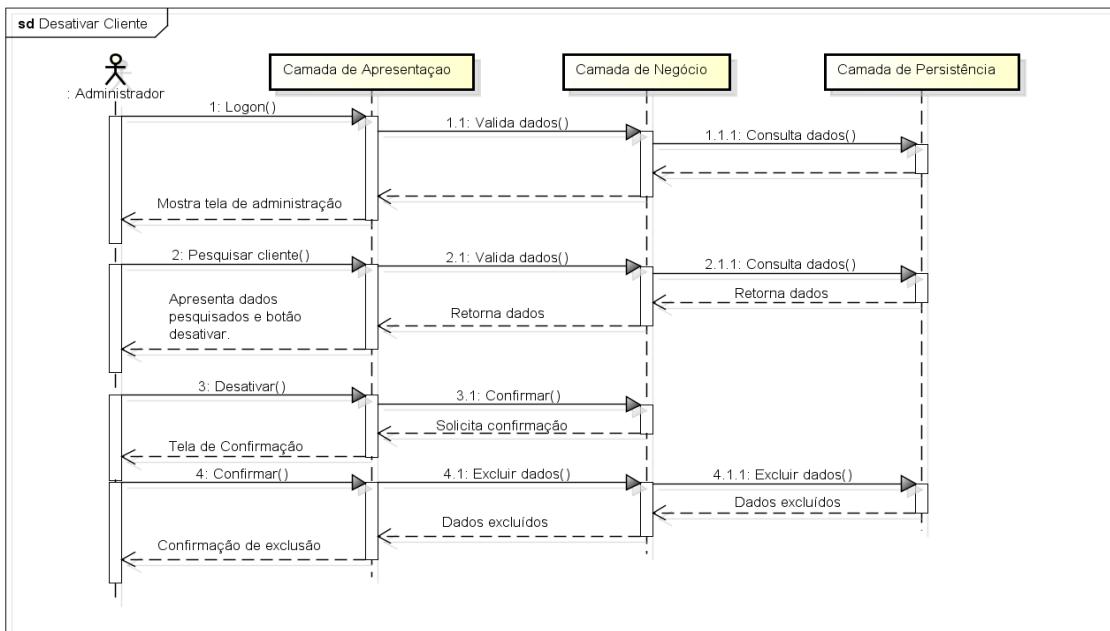


Figura 063. Diagrama de sequência Desativar cliente

### 8.21 Incluir Perfil

Este Diagrama trata de forma gráfica as interações do ator com o caso de uso Incluir Perfil, descrevendo de forma específica as trocas de mensagens e interações.

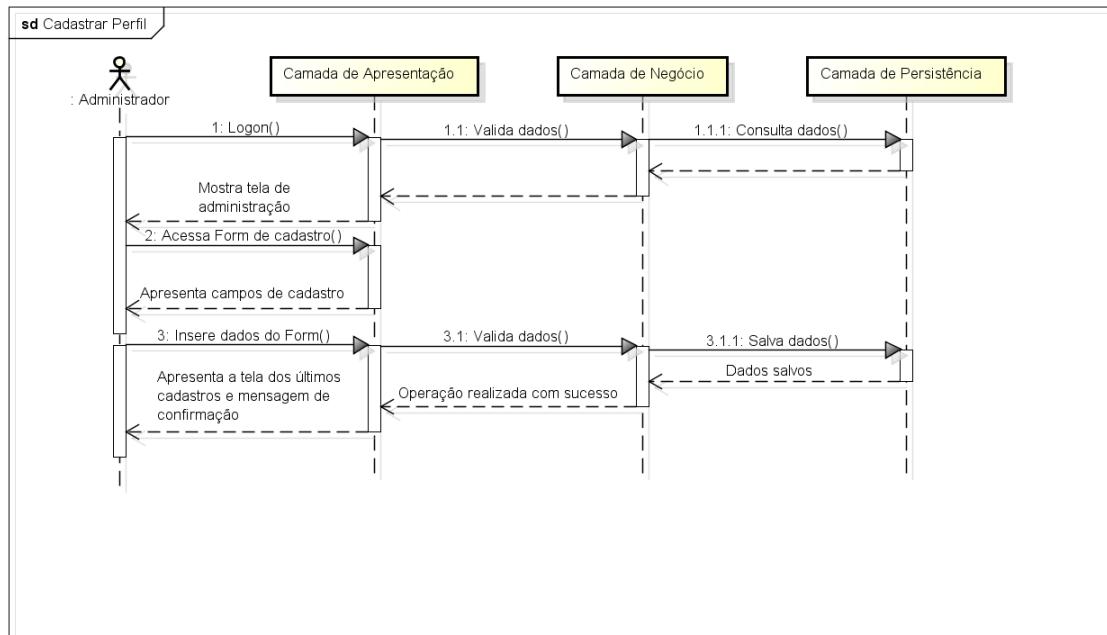


Figura 064. Diagrama de sequência Incluir perfil

### 8.22 Alterar Perfil

Este Diagrama trata de forma gráfica as interações do ator com o caso de uso Alterar Perfil, descrevendo de forma específica as trocas de mensagens e interações.

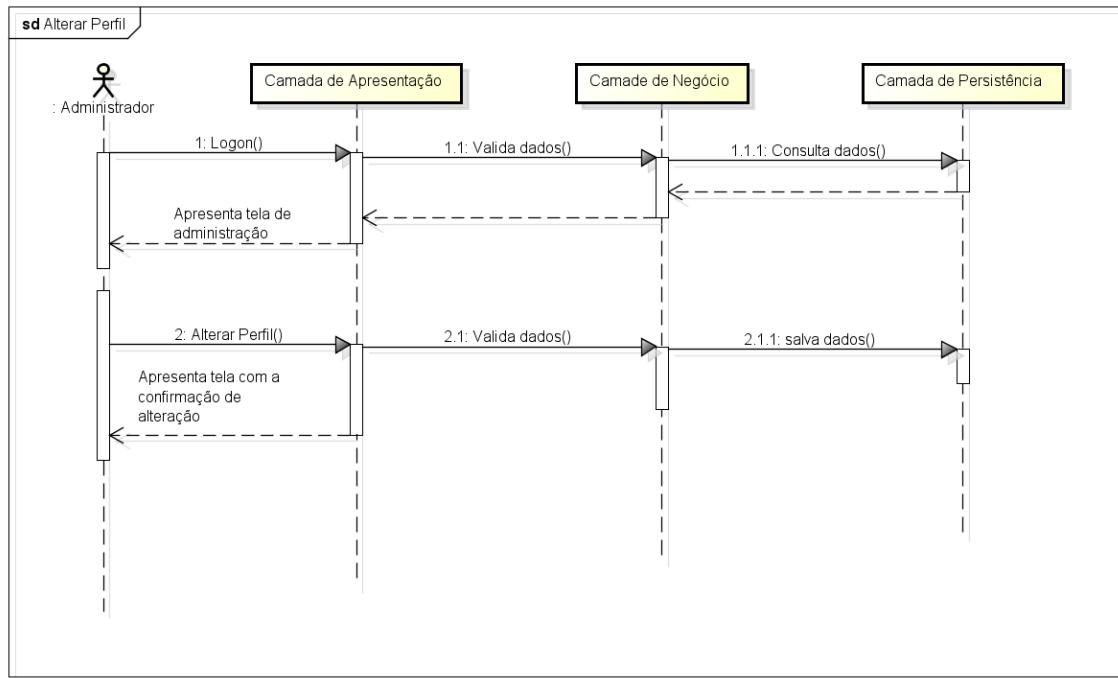


Figura 065. Diagrama de sequência Alterar perfil

### 8.23 Gerar Comissão

Este Diagrama trata de forma gráfica as interações do ator com o caso de uso Gerar comissão, descrevendo de forma específica as trocas de mensagens e interações.

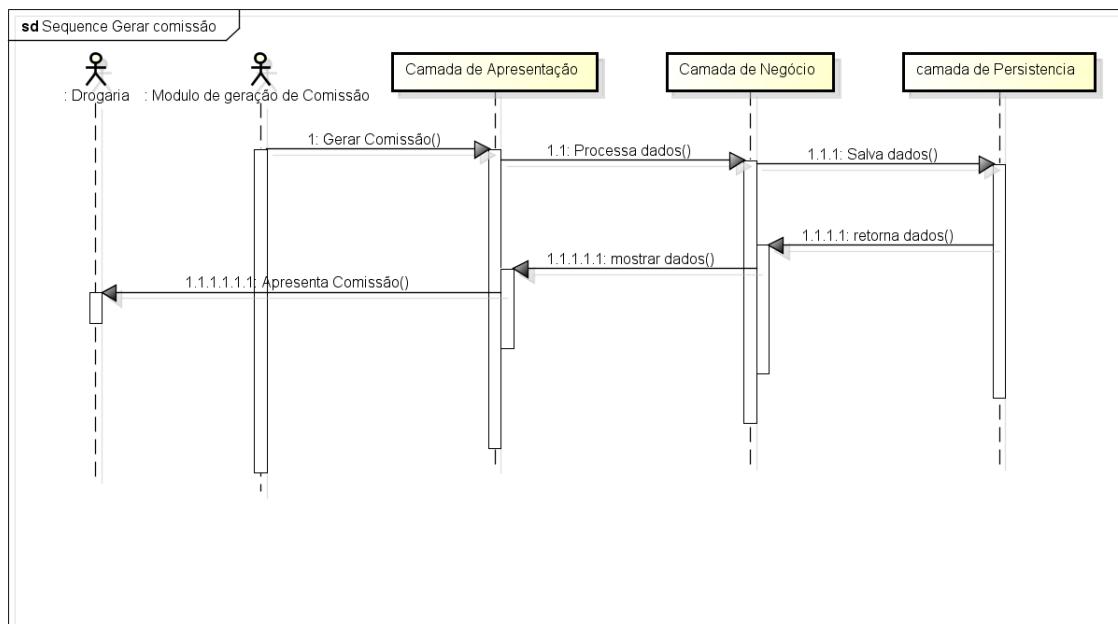


Figura 066. Diagrama de sequência Gerar comissão

### 8.24 Mudar Pagamento

Este Diagrama trata de forma gráfica as interações do ator com o caso de uso Mudar pagamento, descrevendo de forma específica as trocas de mensagens e interações.

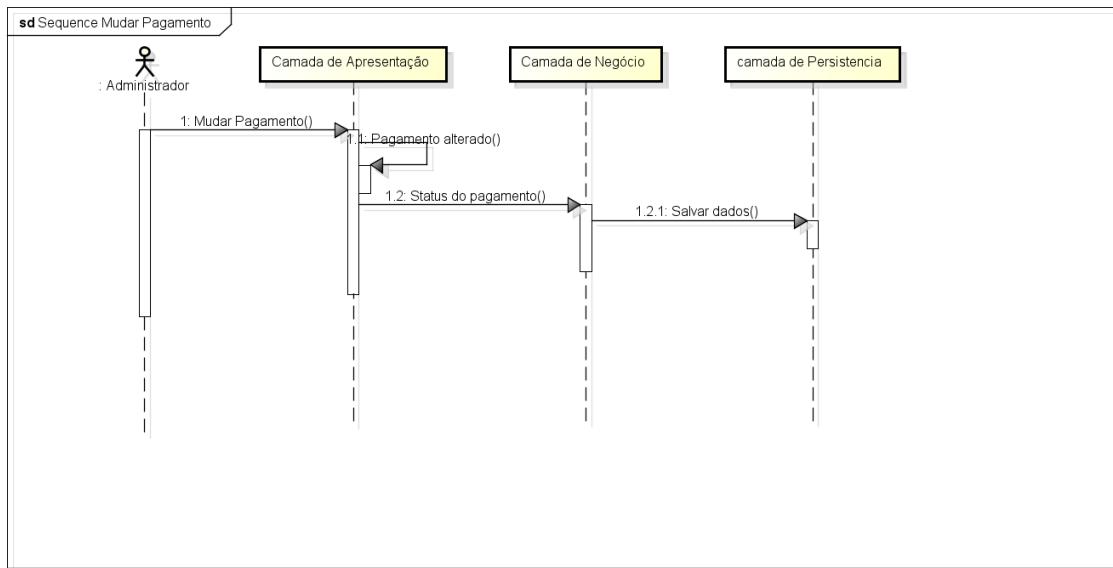


Figura 067. Diagrama de sequência Mudar pagamento

### 8.25 Realizar Venda

Este Diagrama trata de forma gráfica as interações do ator com o caso de uso Realizar Venda, descrevendo de forma específica as trocas de mensagens e interações.

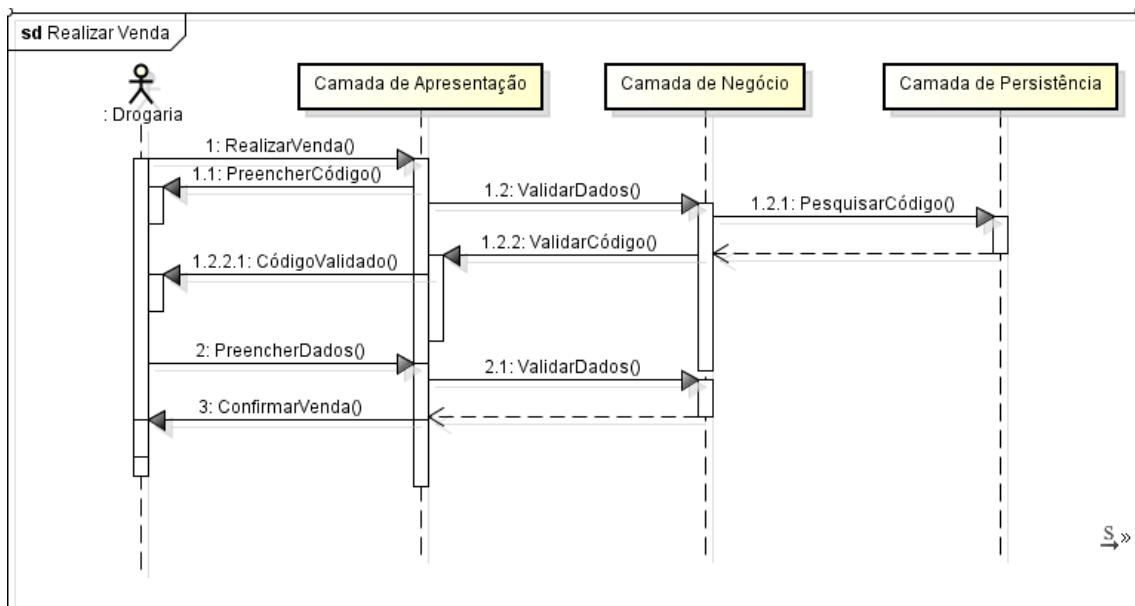


Figura 068. Diagrama de sequência Realizar Venda.

### 8.26 Finalizar Venda

Este Diagrama trata de forma gráfica as interações do ator com o caso de uso Finalizar Venda, descrevendo de forma específica as trocas de mensagens e interações.

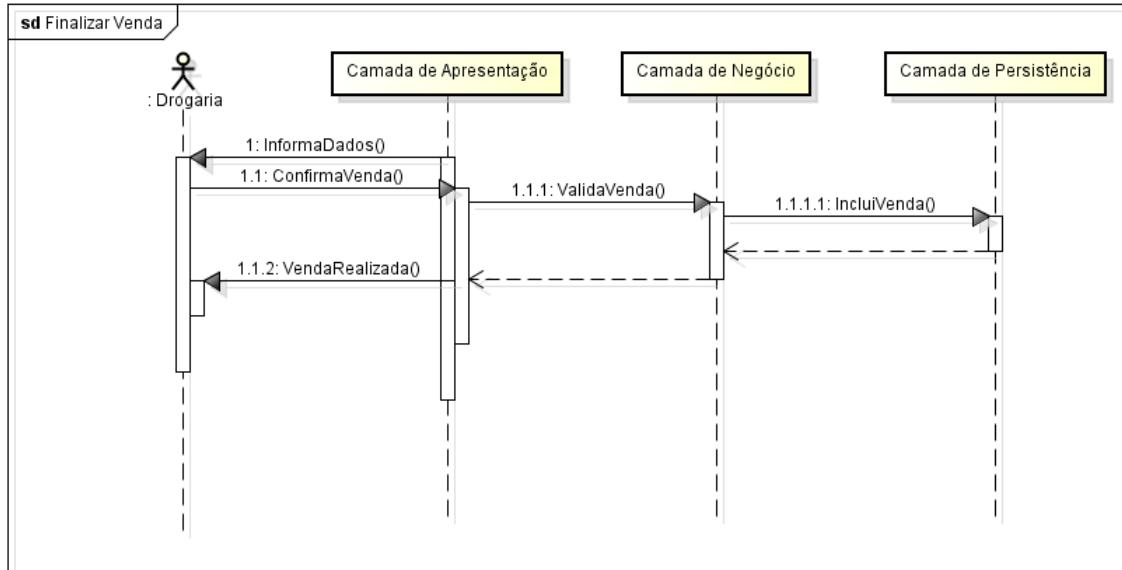


Figura 069. Diagrama de sequência Finalizar Venda.

### 8.27 Pesquisar Venda

Este Diagrama trata de forma gráfica as interações do ator com o caso de uso Pesquisar Venda, descrevendo de forma específica as trocas de mensagens e interações.

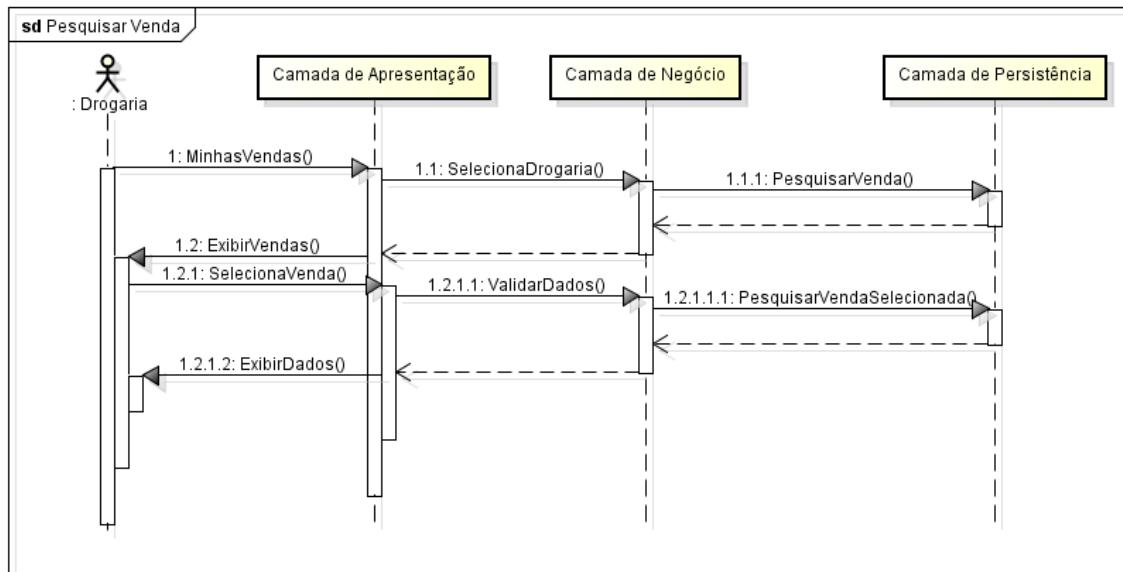


Figura 070. Diagrama de sequência Pesquisar Venda.

### 8.28 Vendas por Drogarias (Quantidade de Vendas)

Este Diagrama trata de forma gráfica as interações do ator com o caso de uso Vendas por Drogarias (Quantidade de Vendas), descrevendo de forma específica as trocas de mensagens e interações.

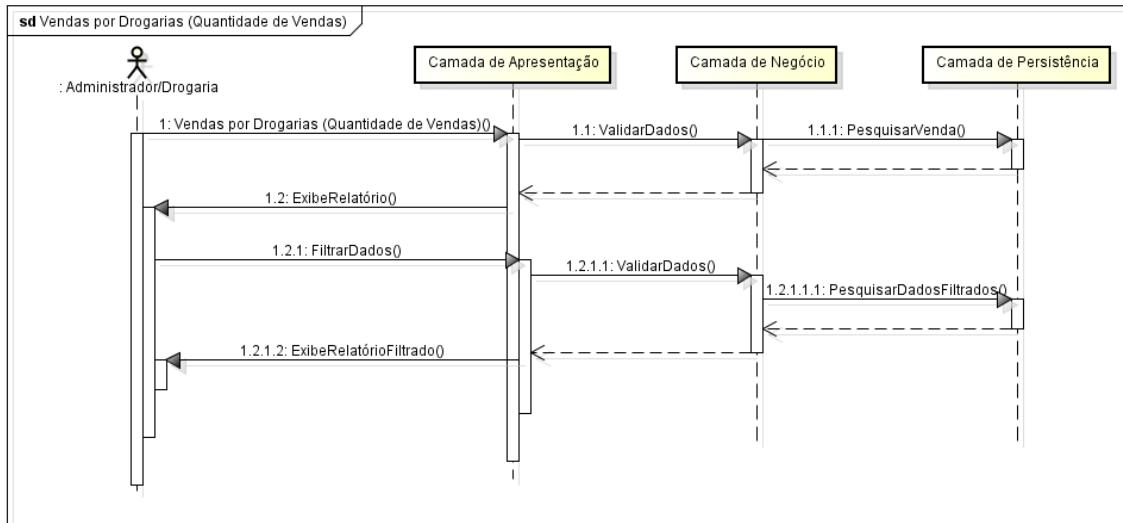


Figura 071. Diagrama de sequência Vendas por drogaria (Quantidade de vendas)

### 8.29 Vendas por Drogarias (Capital Movimentado)

Este Diagrama trata de forma gráfica as interações do ator com o caso de uso Vendas por Drogarias (Capital Movimentado), descrevendo de forma específica as trocas de mensagens e interações.

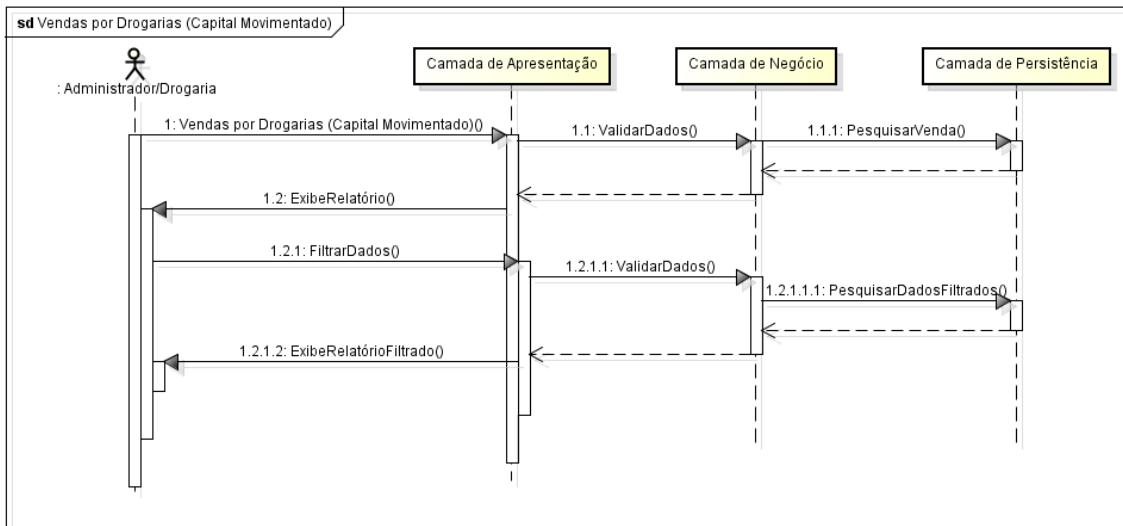


Figura 072. Diagrama de sequência Vendas por drogaria (Capital Movimentado)

### 8.30 Extratos de Créditos

Este Diagrama trata de forma gráfica as interações do ator com o caso de uso Extrato de Créditos, descrevendo de forma específica as trocas de mensagens e interações.

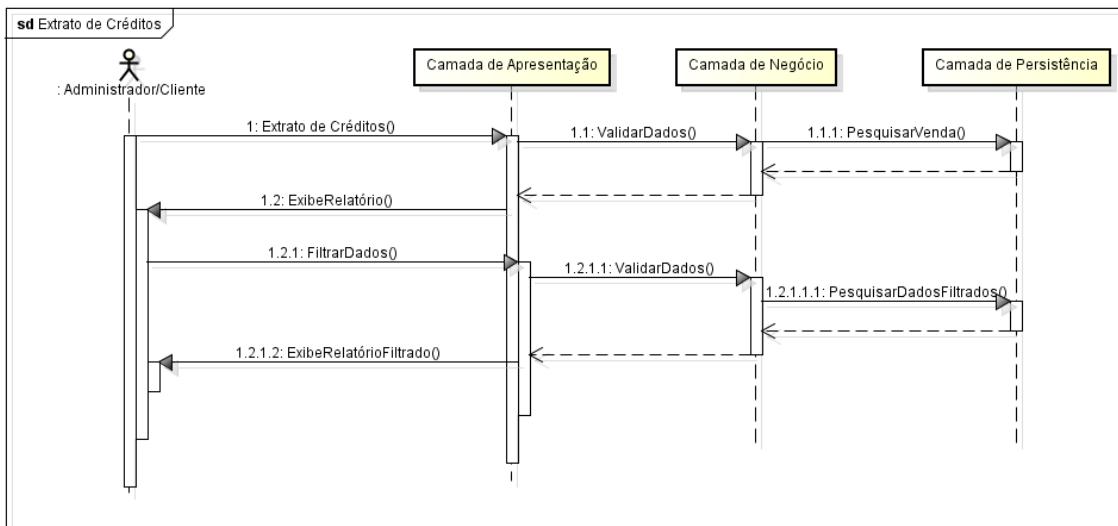


Figura 073. Diagrama de sequência Extrato de créditos

### 8.31 Minhas Vendas - Drogaria

Este Diagrama trata de forma gráfica as interações do ator com o caso de uso Minhas Vendas - Drogaria, descrevendo de forma específica as trocas de mensagens e interações.

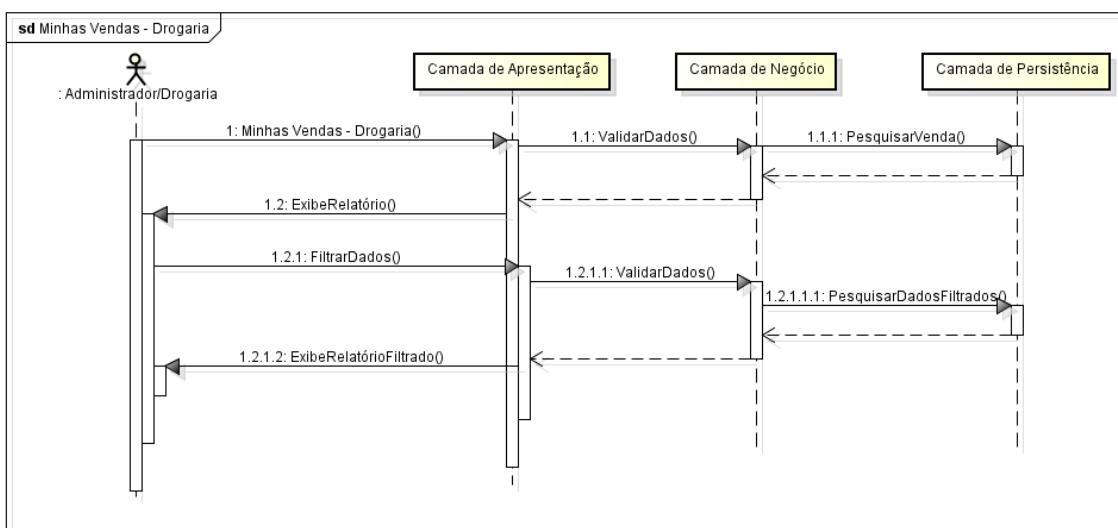


Figura 074. Diagrama de sequência Minhas vendas - Drogaria

## 9 Modelo Entidade-Relacionamento

Segundo Houser a técnica de modelagem de dados mais difundida e utilizada é a abordagem entidade-relacionamento (ER). Nesta técnica, o modelo de dados é representado através de um modelo entidade-relacionamento (modelo ER). Geralmente, um modelo ER é representado graficamente através de um diagrama entidade relacionamento (DER). A abordagem ER foi criada em 1976 por Peter Chen. Podendo ser considerada como um padrão de fato para a modelagem conceitual. Mesmo as técnicas de modelagem orientada a objetos, que tem surgido nos últimos anos, como a UML, baseiam-se nos conceitos da abordagem ER. (Houser, 2009)

A seguir é apresentado o MER (Modelo Entidade-Relacionamento) do sistema.

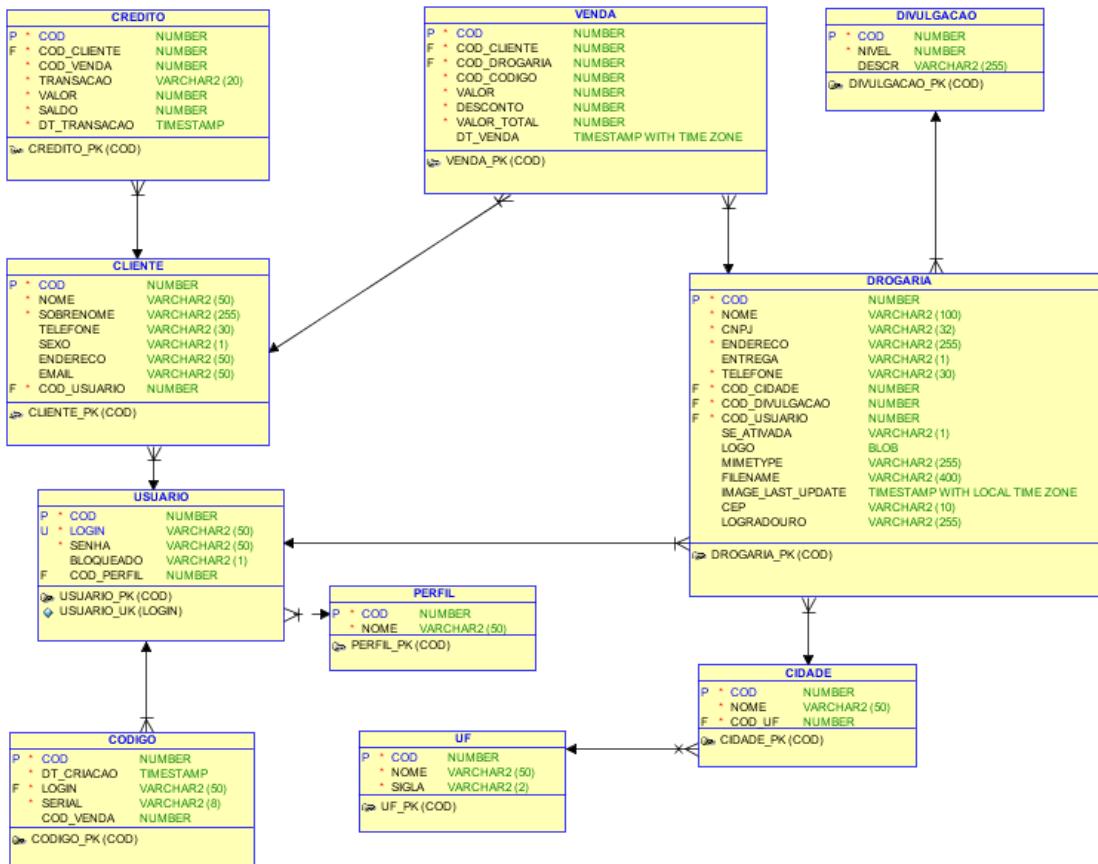


Figura 075. Diagrama Entidade-Relacionamento

### 9.1 Dicionário de Dados

O dicionário descreve os termos usados no modelo entidade-relacionamento.

Na tabela a seguir está o dicionário de dados do banco de dados do sistema. São descritos os nomes dos campos, o tipo, a obrigatoriedade e comentários pertinentes.

### 9.1.1 Tabela Cidade

A tabela cidade foi criada com objetivo de classificar drogarias por uma localização a um nível mais preciso.

Campo	Tipo/Tamanho	Obrigatório	Comentário
COD	NUMBER	S	Chave Primária. Código da cidade.
NOME	VARCHAR2(50)	N	Nome da cidade.
COD_UF	NUMBER	N	Código do estado que a cidade pertence.
<b>RELACIONAMENTOS</b>			
Tabla	<b>Descrição</b>		
UF	Uma UF possui várias cidades mas uma cidade pertence apenas à uma UF.		
Drogaria	Uma cidade possui várias drogarias mas uma drogaria está apenas em uma cidade.		

*Tabela 043.Tabela cidade*

### 9.1.2 Tabela Cliente

A tabela cliente armazenará dados relacionados aos clientes que utilizarão o sistema.

Campo	Tipo/Tamanho	Obrigatório	Comentário
COD	NUMBER	S	Chave Primária. Código do Cliente.
NOME	VARCHAR2(50)	S	Nome do Cliente.
SOBRENOME	VARCHAR2(255)	S	Sobrenome do Cliente.
TELEFONE	NUMBER(10,0)	N	Telefone do Cliente.
SEXO	VARCHAR2(1)	N	Sexo do Cliente. M (Masculino) ou F (Feminino)
ENDERECO	VARCHAR2(50)	N	Endereço do Cliente.
EMAIL	VARCHAR2(50)	N	Email do Cliente.

COD_USUARIO	NUMBER	S	Código de usuário do Cliente.
<b>RELACIONAMENTOS</b>			
Tabela	<b>Descrição</b>		
Usuário	Um cliente possui apenas um usuário e um usuário possui apenas um cliente.		
Código	Um cliente pode gerar vários códigos mas um código pertence apenas a um cliente.		
Crédito	Um cliente pode utilizar ou ganhar vários créditos mas um crédito só pertence a um cliente.		
Venda	Um cliente realiza várias vendas mas uma venda pertence a apenas um cliente.		

*Tabela 044.Tabela cliente*

### 9.1.3 Tabela Código

Uma das partes vitais do sistema é a geração do código que permitirá o desconto. Essa tabela existe para auxiliar essa funcionalidade.

Campo	Tipo/Tamanho	Obrigatório	Comentário
COD	NUMBER	Não	Chave primária.
DT_CRIACAO	TIMESTAMP(6)	Não	Data e hora em que o código foi gerado.
COD_CLIENTE	NUMBER	Não	Código do cliente que gerou o código.
NUMERO	NUMBER	Não	O número do código propriamente dito.
<b>RELACIONAMENTOS</b>			
Tabela	<b>Descrição</b>		
Cliente	Um cliente pode gerar vários códigos mas um código pertence apenas a um cliente.		

*Tabela 045.Tabela código*

#### 9.1.4 Tabela Crédito

A tabela crédito armazenara um histórico dos créditos utilizados ou concedidos aos clientes.

Campo	Tipo/Tamanho	Obrigatório	Comentário
COD	NUMBER	S	Chave primária. Código do crédito.
COD_CLIENTE	NUMBER	S	Código do Cliente.
COD_VENDA	NUMBER	S	Código da venda que gerou ou que foi utilizado o crédito.
TRANSACAO	VARCHAR2(20)	S	Transação utilizada com o crédito. Podendo ser a utilização ou a arrecadação de créditos.
VALOR	NUMBER	S	Valor utilizado ou recebido.
SALDO	NUMBER	S	Saldo total.

#### RELACIONAMENTOS

Tabela	Descrição
Cliente	Um cliente pode utilizar ou ganhar vários créditos mas um crédito só pertence a um cliente.
Venda	Uma venda pode utilizar ou gerar um crédito mas o crédito pode ser utilizado ou gerado por várias vendas.

*Tabela 046. Tabela crédito*

#### 9.1.5 Tabela Divulgação

As drogarias possuirão níveis de divulgação no sistema. Cada nível proporcionará um nível de visibilidade e de benefícios.

Campo	Tipo/Tamanho	Obrigatório	Comentário
COD	NUMBER	S	Chave Primária. Código da divulgação.
NIVEL	NUMBER	S	Nível da divulgação. Quanto menor o valor, mais visibilidade a drograria possuirá

DESCR	VARCHAR2(255)	N	Descrição dos benefícios da divulgação
<b>RELACIONAMENTOS</b>			
Tabela	<b>Descrição</b>		
Drogaria	Uma divulgação pode ser escolhida para várias drogarias mas uma drogaria só poderá ter uma divulgação.		

*Tabela 047.Tabela divulgação*

#### 9.1.6 Tabela Drogaria

A tabela drogaria armazenará dados pertinente a esses estabelecimentos que estarão presentes no sistema.

Campo	Tipo/Tamanho	Obrigatório	Comentário
COD	NUMBER	S	Chave Primária. Código da drogaria.
NOME	VARCHAR2(100)	S	Nome da drogaria.
CNPJ	NUMBER(25,0)	S	CNPJ da drogaria.
ENDERECO	VARCHAR2(255)	S	Endereço da drogaria.
ENTREGA	VARCHAR2(1)	N	Se a drogaria faz ou não entrega.
TELEFONE	NUMBER(10,0)	S	Telefone da drogaria.
COD_CIDADE	NUMBER	S	Código da cidade da drogaria.
COD_DIVULGACAO	NUMBER	S	Código da divulgação da drogaria.
COD_USUARIO	NUMBER	S	Código do usuário da drogaria.

CEP	VARCHAR(10)	S	CEP da Drogaria
Logradouro	VARCHAR(255)	S	Logradouro da drogaria
SE_ATIVA	VARCHAR(1)	S	Se a drogaria está visível aos clientes
Logo	BLOB	N	Imagen ou logotipo da drogaria
MIMETYPE	VARCHAR(255)	N	Tipo do arquivo do logotipo
FILENAME	VARCHAR(400)	N	Nome do arquivo do logotipo
IMAGE_LAST_UPDA TE	TIMESTAMP	N	Data da última atualização do logotipo

#### **RELACIONAMENTOS**

Tabela	Descrição
Venda	Uma divulgação pode ser escolhida para várias drogarias mas uma drogaria só poderá ter uma divulgação.
Divulgação	Uma divulgação pode ser escolhida para várias drogarias mas uma drogaria só poderá ter uma divulgação.
Cidade	Uma cidade possui várias drogarias mas uma drogaria está apenas em uma cidade.
Usuário	Uma drogaria possui apenas um usuário e um usuário possui apenas uma drogaria.

*Tabela 048.Tabela drogaria*

#### **9.1.7 Tabela Perfil**

Cada usuário possuirá um perfil e este será responsável por determinar as permissões no sistema.

Campo	Tipo/Tamanho	Obrigatório	Comentário
COD	NUMBER	S	Chave Primária. Código do perfil.
NOME	VARCHAR2(50)	S	Nome do Perfil.

<b>RELACIONAMENTOS</b>	
<b>Tabela</b>	<b>Descrição</b>
Usuário	Um perfil possui vários usuários mas um usuário possui apenas um perfil.

*Tabela 049.Tabela perfil*

#### 9.1.8 Tabela UF

Para uma localização mais generalizada de drogarias e agrupamento de cidades existe a tabela UF.

<b>Campo</b>	<b>Tipo/Tamanho</b>	<b>Obrigatório</b>	<b>Comentário</b>
COD	NUMBER	S	Chave Primária. Código da UF.
NOME	VARCHAR2(50)	S	Nome da UF.

<b>RELACIONAMENTOS</b>	
<b>Tabela</b>	<b>Descrição</b>
Cidade	Uma UF possui várias cidades mas uma cidade pertence apenas à uma UF.

*Tabela 050.Tabela UF*

#### 9.1.9 Tabela Usuário

Para ter acesso ao sistema, clientes, drogarias e administradores deverão possuir um usuário cadastrado na tabela abaixo.

<b>Campo</b>	<b>Tipo/Tamanho</b>	<b>Obrigatório</b>	<b>Comentário</b>
COD	NUMBER	S	Chave Primária. Código do usuário.
LOGIN	VARCHAR2(50)	S	Login do usuário.
SENHA	VARCHAR2(50)	S	Senha do Usuário.
BLOQUEADO	VARCHAR2(1)	S	Se o usuário está bloqueado.
COD_PERFIL	NUMBER	S	Código do perfil do usuário.

<b>RELACIONAMENTOS</b>	
<b>Tabela</b>	<b>Descrição</b>

Perfil	Um perfil possui vários usuários mas um usuário possui apenas um perfil.
Cliente	Um cliente possui apenas um usuário e um usuário possui apenas um cliente.
Drogaria	Uma drogaria possui apenas um usuário e um usuário possui apenas uma drogaria.

*Tabela 051.Tabela usuário*

#### 9.1.10 Tabela Venda

Esta tabela possuirá dados pertinente a todas as vendas realizadas por drogarias que dão descontos via código.

Campo	Tipo/Tamanho	Obrigatório	Comentário
COD	NUMBER	S	Chave Primária. Código da venda.
COD_CLIENTE	NUMBER	S	Código do cliente que efetuou a compra.
COD_DROGARIA	NUMBER	S	Código da drogaria que efetuou a venda.
CODIGO	NUMBER	S	Código de desconto utilizado.
VALOR	NUMBER	S	Valor sem o desconto.
DESCONTO	NUMBER	S	Valor do desconto.
VALOR_TOTAL	NUMBER	S	Valor pago pelo cliente.. Valor da venda com o desconto.

#### RELACIONAMENTOS

Tabela	Descrição
Cliente	Um cliente realiza várias vendas mas uma venda pertence a apenas um cliente.
Drogaria	Uma divulgação pode ser escolhida para várias drogarias mas uma drogaria só poderá ter uma divulgação.
Crédito	Uma venda pode utilizar ou gerar um crédito mas o crédito pode ser utilizado ou gerado por várias vendas.

*Tabela 052.Tabela venda*

## 10 Interfaces do Sistema

A seguir serão apresentadas as telas contidas no sistema.

### 10.1 Tela 01 – Inicial

Abaixo será apresentada a tela inicial do sistema, sem o usuário ter efetuado login.



*Figura 076. Tela 01- Inicial*

### *10.1.1 Campos da Tela*

A tela inicial não possui campos, possui apenas comandos.

### *10.1.2 Comandos da Tela*

<b>Item</b>	<b>Comando</b>	<b>Ação</b>	<b>Restrições/Observações</b>
1	Localizar Drogarias	Lista cidades que possuem drogarias associadas.	Não possui
2	Cadastre-se	Apresenta a tela para cadastramento de usuário.	Não possui
3	Login	Apresenta a tela para realizar logon.	Não possui

*Tabela 053. Comandos da Tela Inicial*

## 10.2 Tela 02 – Login

Abaixo será apresentada a tela de login do sistema.



*Figura 077. Tela 02- Login*

### *10.2.1 Campos da Tela*

A seguir serão apresentados os campos da tela 02 – Login.

<b>Item</b>	<b>Nome do Campo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tam</b>	<b>Máscara</b>	<b>Obrigatório</b>	<b>Valor Padrão</b>	<b>Editável</b>	<b>Domínio</b>	<b>Visível</b>
1	Nome do Usuário	Alfanumérico	256	Não possui	Sim		Sim	-	Sim
2	Senha	Alfanumérico	256	Não possui	Sim		Sim	-	Sim

*Tabela 054.Campos da Tela de Login*

### *10.2.2 Comandos da Tela*

A seguir serão apresentados os comandos da tela 02 – Login.

<b>Item</b>	<b>Comando</b>	<b>Ação</b>	<b>Restrições/Observações</b>
1	Log-in	Força entrada no sistema	Não possui

*Tabela 055.Comandos da Tela de Login*

### 10.3 Tela 03 – Cadastre-se

Abaixo será apresentada a tela de cadastro de clientes.



Figura 078. Tela 03- Cadastre-se

### 10.3.1 Campos da Tela

A seguir serão apresentados os campos da tela 03 – Cadastre-se.

Item	Nome do Campo	Tipo	Tam	Máscara	Obrigatório	Valor Padrão	Editável	Domínio	Visível
1	Nome	Alfanumérico	256	Não possui	Sim		Sim	-	Sim
2	Sobrenome	Alfanumérico	256	Não possui	Sim		Sim	-	Sim
3	Email	Alfanumérico	256	Não Possui	Não		Sim	-	Sim
4	Login	Alfanumérico	256	Não possui	Sim		Sim	-	Sim
5	Senha	Alfanumérico	256	Não possui	Sim		Sim	-	Sim

Tabela 056. Campos da Tela Cadastre-se

### 10.3.2 Comandos da Tela

A seguir serão apresentados os comandos da tela 03 – Cadastre-se.

Item	Comando	Ação	Restrições/Observações
1	Criar	Cadastra as informações do cliente.	Não possui
2	Voltar	Volta a uma tela anterior.	Não possui

Tabela 057. Comandos da Tela Cadastre-se

#### 10.4 Tela 04 – Localizar Drogarias

Abaixo será apresentada a tela de cadastro de clientes.

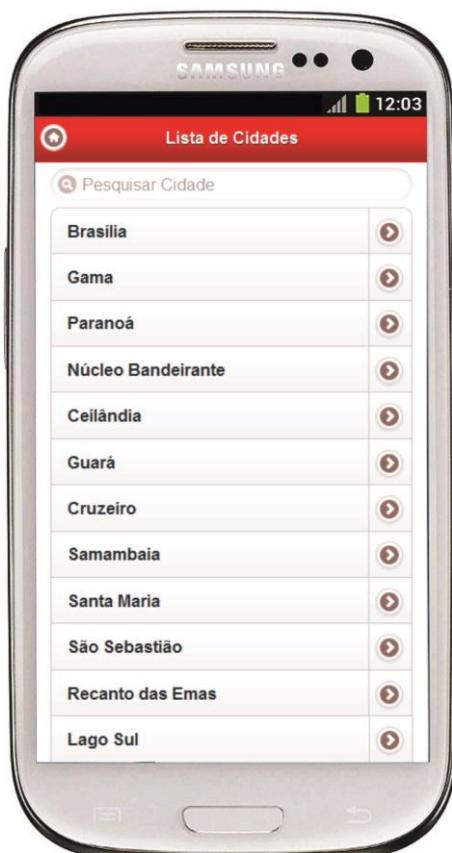


Figura 079. Tela 04- Localizar Drogarias



Figura 080. Tela 04- Localizar Drogarias

#### 10.4.1 Campos da Tela

A seguir serão apresentados os campos da tela 04 e tela 05 – Localizar Drogarias.

Item	Nome do Campo	Tipo	Tam	Máscara	Obrigatório	Valor Padrão	Edi
1	Pesquisar Cidade	Alfanumérico	255	Não possui	Não		
2	Pesquisar Drogaria	Alfanumérico	255	Não possui	Não		

*Tabela 058.Campos da Tela Localizar Drogaria*

#### 10.4.2 Comandos da Tela

A seguir serão apresentados os comandos da tela 04 e tela 05 – Localizar Drogarias.

Item	Comando	Ação	R
1	Pesquisar	Pesquisa as drogarias na tela, o evento é acionado ao digitar.	
2	Home	Retorna para a página inicial	
3	Voltar	Volta a uma tela anterior.	

*Tabela 059.Comandos da Tela Localizar Drogaria*

### 10.5 Tela 05 – Gerar Código de Desconto

Abaixo será apresentada a tela Gerar Código de Desconto.



Figura 081. Tela 05- Gerar Código de Desconto

### *10.5.1 Campos da Tela*

A tela Gerar Código de Desconto não possui campos, possui apenas comandos.

### *10.5.2 Comandos da Tela*

A seguir serão apresentados os comandos da tela 06 – Gerar Código de Desconto.

<b>Item</b>	<b>Comando</b>	<b>Ação</b>	<b>Restrições/Observações</b>
1	Home	Retorna para a página inicial	Não possui
2	Log-out	Ocorre o logoff no usuário logado	Somente Usuários logados.

*Tabela 060.Comandos da Tela Gerar Código de Desconto*

## 10.6 Tela 06 – Visualizar Pontos

Abaixo será apresentada a tela Visualizar Créditos/Pontos.

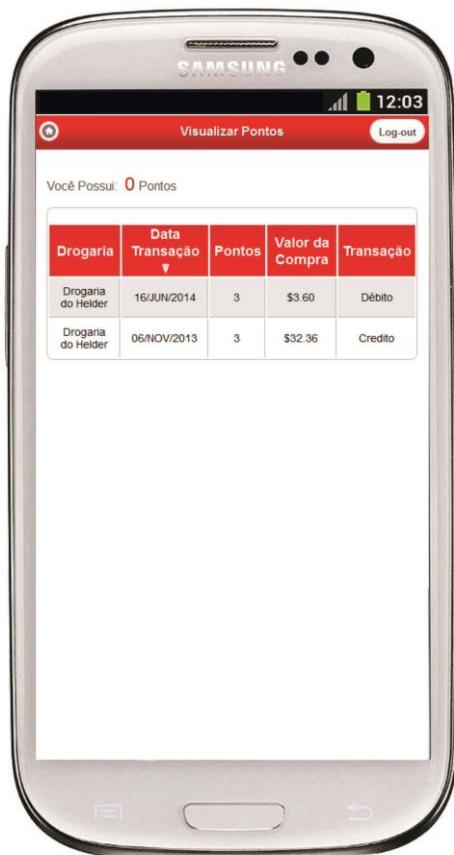


Figura 082. Tela 06- Pontos Crédito

### *10.6.1 Campos da Tela*

A tela Visualizar Pontos não possui campos, possui apenas comandos.

### *10.6.2 Comandos da Tela*

A seguir serão apresentados os comandos da tela 06 – Visualizar Pontos.

<b>Item</b>	<b>Comando</b>	<b>Ação</b>	<b>Restrições/Observações</b>
1	Home	Retorna para a página inicial	Não possui
2	Log-out	Ocorre o logoff no usuário logado	Usuário logado

*Tabela 061. Comandos da Tela Visualizar Pontos*

### 10.7 Tela 07 – Alterar Dados Cliente

Abaixo será apresentada a tela Alterar Dados Cliente.



Figura 083. Tela 07- Alterar Dados Cliente

### 10.7.1 Campos da Tela

A seguir serão apresentados os campos da tela 07 – Alterar Dados Cliente.

<b>Item</b>	<b>Nome do Campo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tam</b>	<b>Máscara</b>	<b>Obrigatório</b>	<b>Valor Padrão</b>	<b>Editável</b>	<b>Domínio</b>	<b>Visível</b>
1	Nome	Alfabético	256	Não	Sim		Sim		X
2	Sobrenome	Alfabético	256	Não	Não		Sim		X
3	Telefone	Numérico	13	XX XXXX-XXXX	Não		Sim		X
4	Sexo	Seleção	1	Não	Não		Sim		X
5	Endereço	Alfanumérico	256	Não	Não		Sim		X
6	Email	Alfanumérico	256	Não	Não		Sim		X

*Tabela 062.Campos da Tela Alterar Dados Cliente*

### 10.7.2 Comandos da Tela

A seguir serão apresentados os comandos da tela 07 – Alterar Dados

Item	Comando	Ação	Restrições/Observações
1	Salvar	Altera as informações já cadastradas do cliente.	Usuário Logado
2	Log-off	Ocorre o logoff no usuário logado	Usuário Logado
3	Home	Volta a tela Inicial.	Não Possui

Tabela 063. Comandos da Tela Alterar Dados Cliente

### 10.8 Tela 08 – Login – Módulo Web

Abaixo será apresentada a tela Login.



Figura 084. Tela 08- Login

### 10.2.1 Campos da Tela

A seguir serão apresentados os campos da tela 02 – Login.

Item	Nome do Campo	Tipo	Tam	Máscara	Obrigatório	Valor Padrão	Editável	Domínio	Visível
1	Nome do Usuário	Alfanumérico	256	Não possui	Sim		Sim	-	Sim
2	Senha	Alfanumérico	256	Não possui	Sim		Sim	-	Sim

*Tabela 064.Campos da Tela de Login*

### 10.2.2 Comandos da Tela

A seguir serão apresentados os comandos da tela 02 – Login.

Item	Comando	Ação	Restrições/Observações
1	Log-in	Força entrada no sistema	Não possui

*Tabela 065.Comandos da Tela de Login*

## 10.9 Tela 09 – Inicial – Módulo Web

Abaixo será apresentada a tela Inicial.

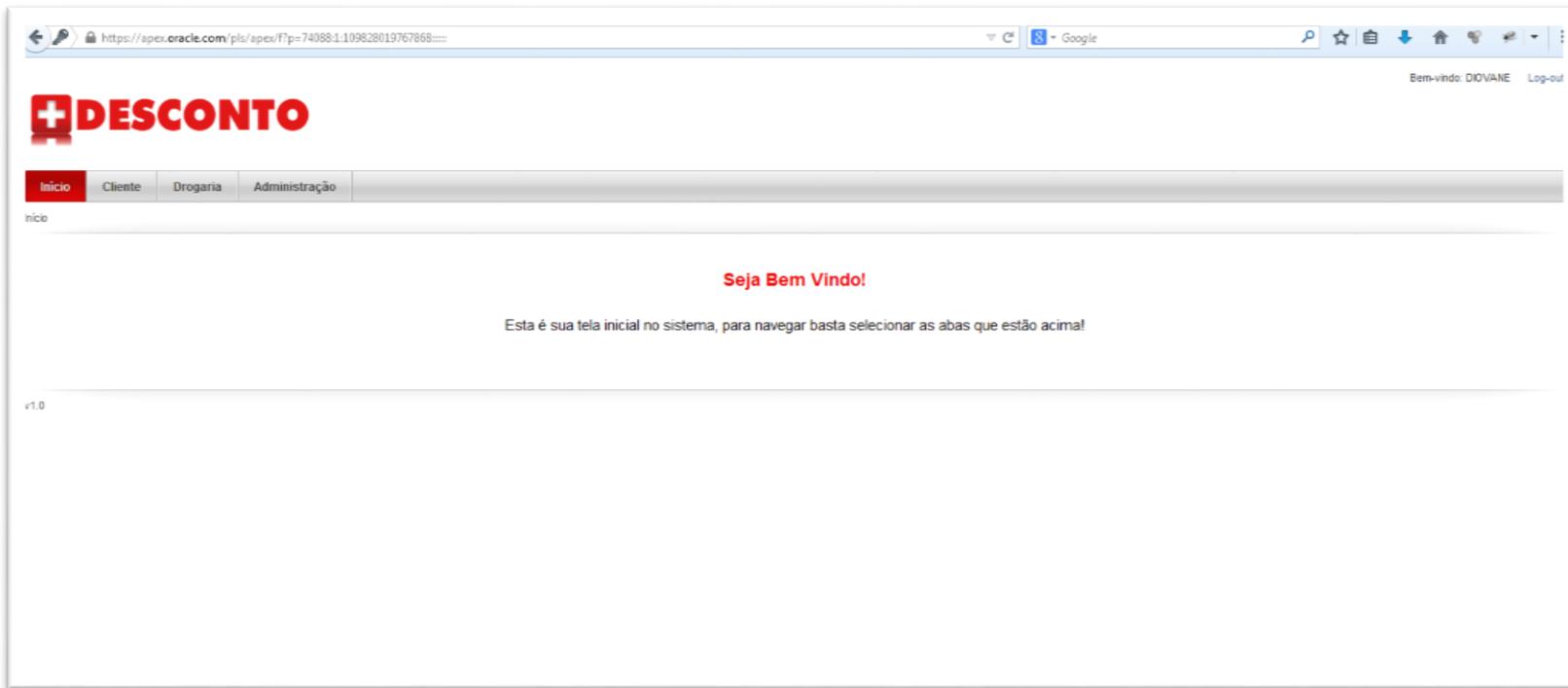


Figura 085. Tela 09- Inicial

### *10.2.1 Campos da Tela*

A tela inicial não possui campos, possui apenas comandos.

### *10.2.2 Comandos da Tela*

A seguir serão apresentados os comandos da tela 09 – Inicial.

Os comandos da tela podem variar de acordo com o perfil do usuário, no caso desta tela o usuário é administrador do sistema.

<b>Item</b>	<b>Comando</b>	<b>Ação</b>	<b>Restrições/Observações</b>
1	Cliente	Lista ações refente ao usuário cliente	Somente usuário Logado.
2	Drogaria	Lista ações refente ao usuário drogaria	Somente usuário Logado.
3	Administração	Lista ações refente a administração do sistema	Somente usuário Logado.
4	Log-off	Ocorre o logoff no usuário logado	Somente usuário Logado.

*Tabela 066.Comandos da Tela Inicial*

## 10.10 Tela 10 – Cadastrar Drogaria

Abaixo será apresentada a tela Cadastrar Drogaria.

Dados da Drogaria

Razão Social: Carlos de Almeida-ME

Nome Fantasia: \* Drogaria Brasil

Cnpj: \* 12.314.546/0001-56

CEP: 71.256-25

Logradouro: \* Rua das Araucárias nº 50

Complemento:

Telefone: \* 61 2323-5656

UF: \* Distrito Federal

Cidade: \* Águas Claras

Divulgação: \* Padrão - 5

Insira uma imagem:  Nenhum arquivo selecionado

Autenticação

Login: \* Drogariabrazil

A senha criada será 12345678.  
Essa senha deverá ser fornecida à drogaria para posterior troca.

v1.0

Figura 086. Tela 10 – Cadastrar Drogaria

#### 10.10.1 Campos da Tela

A seguir serão apresentados os campos da tela 10 – Cadastrar Drogaria.

Item	Nome do Campo	Tipo	Tam	Máscara	Obrigatório	Valor Padrão	Editável	Domínio	Visível
1	Razão Social	Input Text(Alfanumérico)	255	Não	Sim		Sim	-	Sim
2	Nome Fantasia	Input Text(Alfanumérico)	255	Não	Sim		Sim	-	Sim
3	CNPJ	Numérico	13	XX XXXX-XXXX	Sim		Sim	-	Sim
4	CEP	Numérico	9	XX.XXX-XXX	Não		Sim	-	Sim
5	Logradouro	Input Text(Alfanumérico)	255	Não	Sim		Sim	-	Sim
6	Complemento	Input Text(Alfanumérico)	255	Não	Não		Sim	-	Sim
7	Telefone	Numérico	12	XX XXXX-XXXX	Sim		Sim	-	Sim
8	Cidade	Input Text	255	Não	Sim		Sim	-	Sim
9	Divulgação	ComboBox	15	Não	Sim		Sim	-	Sim
10	Alterar imagem	Seleção de Arquivo	-	Não	Não		Sim	-	Sim
11	Login	Input Text(Alfanumérico)	255	Não	Sim		Sim	-	Sim

Tabela 067. Campos da Tela Cadastrar Drogaria

### *10.10.2 Comandos da Tela*

A seguir serão apresentados os comandos da tela 10 – Cadastrar Drogaria.

<b>Item</b>	<b>Comando</b>	<b>Ação</b>	<b>Restrições/Observações</b>
1	Cancelar	Cancela a operação e retorna a página anterior.	Somente usuário Logado.
2	Criar	Submete o formuário de alteração.	Somente usuário Logado.
3	Escolher Arquivo	Abre uma janela de seleção de arquivos no SO.	Somente usuário Logado.

*Tabela 068.Comandos da Cadastrar Drogaria*

## 10.11 Tela 11 – Alterar Drogaria

Abaixo será apresentada a tela Alterar Drogaria

The screenshot shows a web-based application interface for managing pharmacies. At the top, there's a navigation bar with links for 'Início', 'Cliente', 'Drogaria', and 'Administração'. The 'Administração' link is highlighted in red, indicating the current active section. Below the navigation, a breadcrumb trail shows 'Relatório de Drogarias > Cadastro de Drogaria'. The main content area is titled 'Cadastro de Drogaria' and contains several input fields:

- Razão Social: [Input field]
- Nome \*: [Input field]
- Cnpj \*: [Input field]
- CEP: [Input field]
- Logradouro \*: [Input field]
- Complemento: [Input field]
- Telefone \*: [Input field]
- Cidade \*: [Dropdown menu set to 'Águas Claras']
- Divulgação \*: [Dropdown menu set to 'Padrão - 5']
- Sua Logo: [Text input field] with a 'Escolher arquivo' button and a note 'Nenhum arquivo selecionado'

At the bottom right of the form, there are 'Cancelar' and 'Criar' buttons.

Figura 087. Tela 11 – Alterar Drogaria

### 10.11.1 Campos da Tela

A seguir serão apresentados os campos da tela 11 – Alterar Drogaria.

Item	Nome do Campo	Tipo	Tam	Máscara	Obrigatório	Valor Padrão	Editável	Domínio	Visível
1	Razão Social	Input Text(Alfanumérico)	255	Não	Sim		Sim	-	Sim
2	Nome Fantasia	Input Text(Alfanumérico)	255	Não	Sim		Sim	-	Sim
3	CNPJ	Numérico	13	XX XXXX-XXXX	Sim		Sim	-	Sim
4	CEP	Numérico	9	XX.XXX-XXX	Não		Sim	-	Sim
5	Logradouro	Input Text(Alfanumérico)	255	Não	Sim		Sim	-	Sim
6	Complemento	Input Text(Alfanumérico)	255	Não	Não		Sim	-	Sim
7	Telefone	Numérico	12	XX XXXX-XXXX	Sim		Sim	-	Sim
8	Cidade	Input Text	255	Não	Sim		Sim	-	Sim
9	Divulgação	ComboBox	15	Não	Sim		Sim	-	Sim
10	Sua logo	Imagen	-	Não	Não		Sim	-	Sim
11	Alterar imagem	Seleção de Arquivo	-	Não	Não		Sim	-	Sim

Tabela 069. Campos da Tela Alterar Drogaria

#### *10.211.2 Comandos da Tela*

A seguir serão apresentados os comandos da tela 11 – Alterar Drogaria.

<b>Item</b>	<b>Comando</b>	<b>Ação</b>	<b>Restrições/Observações</b>
1	Cancelar	Cancela a operação e retorna a página anterior.	Somente usuário Logado.
2	Criar	Submete o formuário de alteração.	Somente usuário Logado.
3	Escolher Arquivo	Abre uma janela de seleção de arquivos no SO.	Somente usuário Logado.

*Tabela 070.Comandos da Tela Alterar Drogaria.*

## 10.12 Tela 12 – Desativar Drogaria

Abaixo será apresentada a tela Desativar drogaria.

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://apex.oracle.com/pls/apex/f?p=74088:8:11269458297956:N...>. The page title is "DESCONTO". The navigation bar includes links for Inicio, Cliente, Drogaria, and Administração (which is highlighted). A user is logged in as "Bem-vindo: DIOVANE" with a "Log-out" option. The main content area is titled "Desativar Drogaria". It contains a table with columns: Nome, Divulgação, and Bloqueado?. The table lists seven rows of data:

Nome	Divulgação	Bloqueado?
Santa Marta	Padrão	<input type="checkbox"/>
Drogaria do Helder	Padrão	<input type="checkbox"/>
Drogaria do Diovane	Padrão	<input type="checkbox"/>
Drogaria Brasil	Padrão	<input checked="" type="checkbox"/>
Drogaria Brasilia	Padrão	<input type="checkbox"/>
Drogaria Nova	Padrão	<input type="checkbox"/>
Drogaria desconto	Padrão	<input type="checkbox"/>

Below the table, there are two buttons: "Cancelar" and "Submeter". At the bottom left of the page, it says "v1.0".

Figura 088. Tela 12 – Desativar Drogaria

### 10.12.1 Campos da Tela

A seguir serão apresentados os campos da tela 12 – Desativar drogaria.

Item	Nome do Campo	Tipo	Tam	Máscara	Obrigatório	Valor Padrão	Editável	Domínio	Visível
1	Nome	InputText - Alfanumérico	255	Não possui	Não		Sim	-	Sim
2	Tabela	Tabela	255	Não possui	Não		Sim	-	Sim
3	Bloqueado	Check Box	1	Não Possui	Não		Sim	-	Sim

*Tabela 071.Campos da Tela Desativar drogaria.*

### 10.12.2 Comandos da Tela

A seguir serão apresentados os comandos da tela 12 – Desativar drogaria.

Item	Comando	Ação	Restrições/Observações
1	Ir	Submete os dados da pesquisa.	Somente usuário Logado.
2	Cancelar	Cancela ação e volta a página anterior.	Somente usuário Logado.
3	Submeter	Submete a ação marcada no campo bloqueado?	Somente usuário Logado.
4	Log-off	Ocorre o logoff no usuário logado	Somente usuário Logado.

*Tabela 072.Comandos da Tela Desativar.*

### 10.13 Tela 13 – Realizar Venda

Abaixo será apresentada a tela Realizar venda.

The screenshot shows a web-based application interface for placing an order. At the top, there is a navigation bar with links for 'Início' and 'Drogaria'. The title of the page is 'Realizar Venda'. Below the title, a progress bar indicates the steps: 'Código do Cliente', 'Dados da Venda', and 'Confirmação'. The first step is currently selected, indicated by a red dot. Below the progress bar, there is a form field labeled 'Código do Cliente' with a placeholder 'Código: \*' and an input field. To the right of the input field are two buttons: 'Cancelar' (Cancel) and 'Próximo >' (Next >). The URL in the browser address bar is https://apex.oracle.com/pls/apex/f?p=74088:12:102829913510396:::.

Figura 089. Tela 13 – Realizar Venda – Passo 01

The screenshot shows a web-based application for managing sales. At the top, there is a header with the URL <https://apex.oracle.com/pls/apex/f?p=4088:13:102829913510396:::>, a user greeting "Bem-vindo: HELDERDROGARIA", and a "Log-out" link.

The main content area features a logo with a red cross and the word "DESCONTO". Below the logo, there is a navigation bar with "Início" and "Drogaria" buttons, where "Drogaria" is highlighted in red. A sub-header "Realizar Venda" is displayed.

A horizontal progress bar indicates the current step: "Código do Cliente", "Dados da Venda" (which is the active step, indicated by a red dot), and "Confirmação".

The "Dados da Venda" section contains the following data:

- Nome: Diovane Gama
- Código: YD9HZB3M
- Pontos Disponíveis: 0
- Pontos Utilizados: 0
- Valor Compra: \* 20,00

At the bottom left of the form, there is a small text "v1.0". On the right side of the "Dados da Venda" section, there are buttons for "Cancelar", "< Anterior", and "Próximo >".

Figura 090. Tela 13 – Realizar Venda – Passo 2

https://apex.oracle.com/pls/apex/f?p=74088:14:115073418360808:NO:P14\_CODIGO:YD9HZB3M

Bem-vindo: HELDERDROGARIA Log-out

**DESCONTO**

Início Drogaria

Código do Cliente Dados da Venda Confirmação

Confirmação

Cancelar < Anterior Concluir

Nome:	Diovane Gama
Código:	YD9HZB3M
Créditos Utilizados	0
Valor da Compra	20,00
Pontos Gerado:	.2
A Pagar:	18

Figura 091. Tela 13 – Realizar Venda – Passo 03

### 10.13.1 Campos da Tela

A seguir serão apresentados os campos da tela 13 – Realizar Venda.

Item	Nome do Campo	Tipo	Tam	Máscara	Obrigatório	Valor Padrão	Editável	Domínio	Visível
1	Código	Input Text (Entrada de Texto)	12	Não possui	Sim		Sim	-	Sim
2	Nome	Input Text (Entrada de Texto)	255	Não possui	Não		Não	-	Sim
3	Pontos Disponíveis	Numérico	255	Não Possui	Não	0	Não	-	Sim
4	Pontos Utilizados	Numérico	255	Não Possui	Não	0	Sim	-	Sim
5	Valor da Compra	Numérico	255	?XX-XX	Sim	0	Sim	-	Sim
6	Pontos Gerados	Numérico	255	Não Possui	Sim	0	Não	-	Sim
7	A pagar	Numérico	255	?XX,XX	Sim	0	Não	-	Sim

Tabela 073.campos da Tela Realizar Venda

### *10.13.2 Comandos da Tela*

A seguir serão apresentados os comandos da tela 13 – Realizar Venda.

<b>Item</b>	<b>Comando</b>	<b>Ação</b>	<b>Restrições/Observações</b>
1	Cancelar	Força o cancelamento das operações	Somente usuário Logado.
2	Anterior	Volta ao passo anterior	Somente usuário Logado.
3	Próximo	Segue para o próximo passo.	Somente usuário Logado. O sistema só procegue para o passo seguinte caso os campos obrigatórios estejam preenchidos.
4	Concluir	Conclui o processamento dos passos	Somente usuário Logado.

*Tabela 074.Comandos da Realizar venda.*

#### 10.14 Tela 14 – Pesquisar Cliente

Abaixo será apresentada a tela Pesquisar Cliente.

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://apex.oracle.com/pls/apex/f?p=74088:11:1705916508172::NO::>. The page title is "Mais Desconto". The navigation bar includes links for Início, Cliente, Drogaria, Administração, and a search bar labeled "Pesquisar". The main content area is titled "Pesquisar cliente" and displays a table of client records. The columns are: Nome (Nome), Sobrenome, Telefone, Sexo, Endereço, E-mail, Login, and Saldo de Crédito. The table contains 12 rows of data. At the bottom of the table, there is a link to "Download CSV" and "Download PDF".

Nome	Sobrenome	Telefone	Sexo	Endereço	E-mail	Login	Saldo de Crédito
andre	rodrigues	N/A	N/A	N/A	brodrigues405@gmail.com	BRODRIGUES	N/A
Claudio	Sena	84396429	M	Qnm 42 conjunto g casa 900	claudiolf02@gmail.com	CLAUDIO	N/A
dio	gf	N/A	N/A	N/A	N/A	DIO	N/A
Diovane	Gama	N/A	N/A	N/A	diovane@mail.com	DIOVANE2	N/A
diovane3	gama de assis	N/A	M	Quadra 05 casa 01	diovane@gmail.com	DIOVANE3	N/A
diovane4	gama2	N/A	N/A	N/A	N/A	DIOVANE4	N/A
Gustavo	Rodrigues	N/A	N/A	N/A	gustavorc02@gmail.com	GUSTAVORC	N/A
helder	Ribeiro	N/A	N/A	N/A	helder@helder.com	HELDERRIBEIRO	N/A
helderclientevip	ribeiro	N/A	M	QNN 22 conjunto K casa 27 A	heldercliente@maisdesconto.com	HELDERCLIENTE	3
helderclientevip	ribeiro	N/A	M	QNN 22 conjunto K casa 27 A	heldercliente@maisdesconto.com	HELDERCLIENTE	0
Helder2	Ribeiro2	N/A	N/A	N/A	N/A	HELDER22	N/A
João	Silva	N/A	M	N/A	joao@mail	JOAO2	N/A

Figura 092. Tela 14 – Pesquisar Cliente

#### 10.14.1 Campos da Tela

A seguir serão apresentados os campos da tela 14 – Pesquisar de Cliente.

Item	Nome do Campo	Tipo	Tam	Máscara	Obrigatório	Valor Padrão	Editável	Domínio	Visível
1	Pesquisar	Alfanumérico	256	Não possui	Não		Sim	-	Sim
2	Visualizar	ComboBox	2	Não possui	Não		Sim	-	Sim

*Tabela 075.Campos da Tela Pesquisar Cliente*

#### 10.14.2 Comandos da Tela

A seguir serão apresentados os comandos da tela 14 – Pesquisar de Cliente.

Os comandos da tela podem variar de acordo com o perfil do usuário, no caso desta tela o usuário é administrador do sistema.

Item	Comando	Ação	Restrições/Observações
1	Ir	Submete os dados da pesquisa.	Somente usuário Logado.
2	Redefinir	Redefine os campos de pesquisa.	Somente usuário Logado.

*Tabela 076.Comandos da Tela Pesquisar Cliente*

## CONCLUSÃO

A necessidade na utilização de produtos farmacêuticos, nos mostrou uma excelente oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos durante o curso, além de podermos utilizar metodologias, padrões e aprendizados.

O objetivo do presente trabalho, plenamente atingido, foi propor um sistema de informação no qual proporciona uma solução informatizada no processo de concessão de descontos na compra de produtos, observando as tendências do comércio eletrônico e buscando inovações sistêmicas.

Para tal realização, foram efetuadas pesquisas, entrevistas sobre os principais sistemas e assuntos já existentes, com ênfase na visão do cliente, nas necessidades humanas rotineiras, e principalmente nas diversas tecnologias atuais.

Com a utilização do APEX, que provê toda a facilidade e rapidez no desenvolvimento de aplicações web e mobile, buscamos um diferencial para atrair cada vez mais clientes para os estabelecimentos associados. Desenvolvemos uma solução que atualmente utiliza-se no mercado, aproveitando-se dos melhores recursos tecnológicos disponíveis, reduzindo e facilitando drasticamente o processo de descontos na compra de produtos.

Tendo o projeto parcialmente desenvolvido, entendemos que é possível desenvolver soluções com as tecnologias demonstradas, aplicando conceitos adquiridos e seguindo processos.

Ao observar o crescimento das aplicações mobile podemos concluir que o software poderá ser continuado e possivelmente aplicado para fins comerciais, se tornando um produto rentável de boa qualidade e preparado para o mercado atual e futuro.

## REFERÊNCIAS

DCI - Diário Comércio e Industria. Mercado de drogarias deverá dobrar de tamanho até 2015. SÃO PAULO, Abril de 2012 Disponível em <<http://www.dci.com.br/comercio/mercado-de-drogarias-devera-dobrar-de-tamanho-ate-2015-id284678.html>> Acesso em 23 de Abril de 2014

HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de Banco de Dados (Vol. 4). Porto Alegre: [s.n.], 2009. p. 49-56.

Lima, B. P. Economia & Negocios. Groupon é líder em reclamações sobre compras coletivas no Procon-SP. Estadão. São Paulo, Novembro de 2011. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/economia,groupon-e-lider-em-reclamacoes-sobre-compras-coletivas-no-procon-sp,91136,0.htm>> Acesso em 23 de Abril de 2014

Oracle Corporation. (27 de 10 de 2013). Apex - Oracle Application Express. Disponível em <<http://apex.oracle.com/pls/apex/f?p=4600>> Acesso em 25 de maio de 2014

Oracle Corporation. (27 de 10 de 2013). Oracle Database 11g Express Edition. Disponível em <<http://www.oracle.com/technetwork/articles/sql/11g-xe-quicktour-498681.html>> Acesso em 10 de Abril de 2014

Scrum, 2013-2014. Disponível em <<http://desenvolvimentoagil.com.br/scrum/>> Acesso em 20 de maio de 2014

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software (9<sup>a</sup> Edição).Brasil, Ed.Pearson Education, 2011. p. 568



