

# **Documento de Requisitos iXitolo**

# Ficha Técnica

---

**Equipe Responsável pela Elaboração**

Albertina Mondjana  
Erick Paulo Samuel Mahanjane  
José David Fumo  
Luthermilla Mucula dos Reis Ecole  
Vânia Olinda Cherindza

---

**Público Alvo**

Este manual destina-se aos desenvolvedores do sistema, que são os responsáveis pela gestão e manutenção do sistema.

---

Versão 1.0 - Maputo, Março de 2017

---

Dúvidas, críticas e sugestões devem ser encaminhadas por escrito para o seguinte endereço eletrônico:  
Ixitolo@gmail.com

Recomendamos que o assunto seja identificado com o título desta obra. Alertamos ainda para a importância de se identificar o endereço e o nome completos do remetente para que seja possível o envio de respostas.

---

Windows e Microsoft Word são marcas registradas da Microsoft Corporation

---

---

# Sumário

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>Visão geral deste documento .....</b>	<b>1</b>
<b>Convenções, termos e abreviações .....</b>	<b>2</b>
1. Identificação dos Requisitos .....	2
2. Prioridades dos Requisitos .....	2
<b>Referências .....</b>	<b>3</b>
<b>DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA .....</b>	<b>1</b>
<b>Abrangência e sistemas relacionados .....</b>	<b>1</b>
<b>Descrição dos usuários .....</b>	<b>1</b>
1. As Mercarias.....	1
2. Clientes singulares .....	1
<b>REQUISITOS FUNCIONAIS (CASOS DE USO) .....</b>	<b>1</b>
<b>Funcionalidades do sistema iXitolo.....</b>	<b>1</b>
[RF000] Cadastrar .....	1
Fluxo de eventos principal .....	1
[RF001] Iniciar Sessão .....	3
Fluxo de eventos principal .....	3
[RF002] Gerar Facturas .....	4
Fluxo de eventos principal .....	5
[RF003] Comprar Produtos .....	6
Fluxo de eventos principal .....	7

[RF004] Confirmar Pagamento .....	8
Fluxo de eventos principal .....	8
[RF005] Realizar Pagamento .....	9
Fluxo de eventos principal .....	9
[RF006] Requisitar Serviços .....	11
Fluxo de eventos principal .....	11
[RF007] Consultar Saldo .....	12
Fluxo de eventos principal .....	13
[RF008] Reservar Produtos .....	14
Fluxo de eventos principal .....	14
[RF009] Pedir Cotação .....	15
Fluxo de eventos principal .....	16
[RF010] Reclamar .....	17
Fluxo de eventos principal .....	17
[RF011] Adicionar Favoritos .....	18
Fluxo de eventos principal .....	19
[RF012] Remover Favoritos .....	19
Fluxo de eventos principal .....	20
[RF013] Pesquisar Produtos .....	21
Fluxo de eventos principal .....	21
[RF014] Gerar Estatísticas .....	22
Fluxo de eventos principal .....	22
[RF015] Editar Perfil .....	23
Fluxo de eventos principal .....	24
<b>Diagrama de casos de uso .....</b>	<b>25</b>
<b>Casos de uso correlacionados com o Administrador .....</b>	<b>26</b>
[RF016] Editar Dados dos Clientes .....	26

Fluxo de eventos principal .....	27
[RF017] Adicionar Funcionário.....	28
Fluxo de eventos principal .....	29
[RF018] Remover Funcionário .....	30
Fluxo de eventos principal .....	30
[RF019] Editar Dados dos Funcionários .....	31
Fluxo de eventos principal .....	32
<b>REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS.....</b>	<b>1</b>
<b>Usabilidade.....</b>	<b>1</b>
[NF001] Fornecer Tutorial.....	1
[NF002] Pedir Assistência .....	1
<b>Confiabilidade .....</b>	<b>2</b>
[NF003] Notificar Clientes .....	2
<b>Desempenho .....</b>	<b>2</b>
[NF004] Notificar Tarefas Pendentes .....	2
<b>Segurança.....</b>	<b>3</b>
[NF009] Confirmar dados pessoais .....	3
<b>Distribuição.....</b>	<b>3</b>
[NF010] Fornecer Tipo de <i>Software</i> Compactível.....	3
<b>Padrões .....</b>	<b>3</b>
[NF011] Fornecer Especificações do Navegador .....	4
<b>Hardware e software .....</b>	<b>4</b>
[NF012] Facultar Requisitos do Sistema.....	4

<b>DESCRIÇÃO DA INTERFACE COM O USUÁRIO .....</b>	<b>1</b>
<b>Página inicial.....</b>	<b>1</b>
1. Críticas da interface .....	1
<b>Cadastro.....</b>	<b>1</b>
1. Críticas da interface .....	2
<b>Produtos.....</b>	<b>2</b>
1. Críticas da interface .....	2
<b>DIAGRAMA DE CLASSES .....</b>	<b>3</b>
<b>Diagrama de Classes.....</b>	<b>3</b>
[DC001] Pessoa.....	3
[DC002] Administrador.....	3
[DC003] Cliente .....	4
[DC004] Funcionário (Funcionario).....	4
[DC005] Produto .....	4
[DC006] Favorito .....	5
[DC007] Fatura.....	5
[DC008] Compra.....	5
[DC009] Serviço (Servico) .....	6
[DC010] Pagamento.....	6
[DC011] Reclamação (Reclamacao) .....	7
[DC012] Estatísticas (Estatisticas) .....	7
[DC013] Reserva.....	7
[DC014] Saldo .....	8

<b>Diagrama de Classes correlacionadas .....</b>	<b>8</b>
[DC015] EstatísticasPagamento (EstatisticasPagamento) .....	8
[DC016] ClienteReservas .....	9
[DC017] ProdutoFactura .....	9
[DC018] ProdutoFavorito .....	10
[DC019] ReservaProduto.....	10
 <b>DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA.....</b>	 <b>13</b>
<b>Digrama de Sequência para Casos de Uso .....</b>	<b>13</b>
[DS001] Cadastrar .....	13
[DS002] Iniciar Sessão .....	14
[DS003] Gerar Factura .....	14
[DS004] Comprar Produtos.....	14
[DS005] Confirmar Pagamento .....	15
[DS006] Realizar Pagamento .....	15
[DS007] Requisitar Serviços .....	16
[DS008] Consultar Saldo .....	17
[DS009] Reservar Produtos.....	18
[DS010] Pedir Cotação.....	18
[DS011] Reclamar .....	19
[DS012] Adicionar Favoritos .....	20
[DS013] Remover Favoritos .....	20
[DS014] Pesquisar Produtos.....	21
[DS015] Gerar Estatísticas.....	21
[DS016] Editar Perfil .....	22

[DS017] Editar Dados dos Clientes.....	22
[DS018] Adicionar Funcionário .....	23
[DS019] Remover Funcionário.....	24
[DS020] Editar Dados dos Funcionários.....	24
<b>DIAGRAMA DE ESTADOS.....</b>	<b>25</b>
<b>Diagrama de Estados .....</b>	<b>25</b>
<b>DIAGRAMA DE ACTIVIDADES .....</b>	<b>29</b>
<b>Diagrama de Actividades .....</b>	<b>29</b>
<b>TESTES .....</b>	<b>34</b>
<b>Testagem do iXitolo.....</b>	<b>34</b>
<b>Anexo- Guião do Utilizador .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



# Introdução

O documento tem como objectivo apresentar o conjunto de requisitos que o sistema iXitolo deve atender em diferentes níveis de especificações, e dessa forma servir de acordo com o estabelecido entre as partes envolvidas (clientes e desenvolvedores).

## Visão geral deste documento

A presente introdução visa fornecer as informações necessárias para que seja feito um bom uso deste documento, explicitando seus objetivos e convenções que foram adotadas no texto, além de conter uma lista de referências para outros documentos relacionados. As demais seções apresentam a especificação da iXitolo como descrito abaixo.

- **Seção 2** – Descrição geral do sistema: apresenta uma visão geral do sistema, caracterizando qual é o seu escopo e descrevendo seus usuários.
- **Seção 3** – Requisitos funcionais (casos de uso): especifica todos os requisitos funcionais do sistema, descrevendo os fluxos de eventos, prioridades, atores, entradas e saídas de cada caso de uso a ser implementado.
- **Seção 4** – Requisitos não funcionais: especifica todos os requisitos não funcionais do sistema, divididos em requisitos de usabilidade, confiabilidade, desempenho, segurança, distribuição, adequação a padrões e requisitos de *hardware* e *software*.
- **Seção 5** – Descrição da interface com o usuário: apresenta desenhos, figuras ou rascunhos de telas do sistema.
- **Seção 6** – Diagramas de classes: apresenta as entidades e atributos do sistema, de modo a relacionar com os actores e objectos do sistema.
- **Seção 7** – Diagramas de sequências: especifica o relacionamento entre cada caso de uso e a classe, ou seja, descreve a sequência de acções dos actor num determinado caso de uso com auxilio de classes.
- **Seção 8** – Diagrama de estado: permite modelar o comportamento interno de um determinado objecto do sistema, apresentando cada possível estado e transições.

- **Seção 9** – Diagrama de actividades: apresenta um conjunto de actividades desenvolvidas no diagrama de estado, isto é, representa um caso particular de diagrama de estados, no qual todos ou maioria dos estados são “estados de actividade” e todas ou maioria das transições são desencadeadas pela conclusão das actividades dos estados anteriores.
- **Seção 10** – Sequências de teste: consiste na avaliação da implementação do sistema com concordância com os casos de uso. Por outras palavras, representa a validação do sistema segundo o documentado desde o início do projecto.

## Convenções, termos e abreviações

As definições utilizadas neste documento serão abordadas posteriormente no glossário, mas para correcta interpretação do documento exige-se o conhecimento de algumas convenções e termos específicos, descritos a seguir.

### 1. Identificação dos Requisitos

Por convenção, a referência a requisitos é feita através do nome da subseção onde eles estão descritos, seguido do identificador do requisito, de acordo com o esquema abaixo:

[nome da subseção.identificador do requisito]

Por exemplo, o requisito [Recuperação de dados.RF016] está descrito em uma subseção chamada “Recuperação de dados”, em um bloco identificado pelo número [RF016]. Já o requisito não funcional [Confiabilidade.NF008] está descrito na seção de requisitos não funcionais de Confiabilidade, em um bloco identificado por [NF008].

### 2. Prioridades dos Requisitos

Para estabelecer a prioridade dos requisitos foram adotadas as denominações “essencial”, “importante” e “desejável”.

- **Essencial** é o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento. Requisitos essenciais são requisitos imprescindíveis, que têm que ser implementados impreterivelmente.

- **Importante** é o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de forma não satisfatória. Requisitos importantes devem ser implementados, mas, se não forem, o sistema poderá ser implantado e usado mesmo assim.
- **Desejável** é o requisito que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, isto é, o sistema pode funcionar de forma satisfatória sem ele. Requisitos desejáveis são requisitos que podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

## Referências

Para elaboração do documento foram tidas em conta algumas literaturas e a legislação do comércio eletrônico, visando a garantir legitimidade do sistema.

1. Lei de transações eletrônicas (Lei nº 3/2017 de 9 de janeiro) - <http://www.portaldogoverno.gov.mz/por/Governo/Legislacao/Boletins-da-Republica/Boletins-da-Republica-2017/BR-N.1-3-III-SERIE-2017>.
2. Documento de Sistema de Requisitos WEB GEDAI - <http://www2.dc.ufscar.br/~gedai/documentos/Relatorios/Documentacao-Site.pdf>

# Capítulo 1 Descrição geral do sistema

A iXitolo é um sistema que permite ao consumidor adquirir produtos *online* ou seja sem sair do conforto de sua casa, este sistema automatizado que será usado para registrar todas as atividades realizadas dentro do processo de compra e venda, com a inclusão do transporte.

Este sistema será implementado de forma *online*.

Este ambiente tem um conjunto de funcionalidades concebidas para armazenar, vender e gerir conteúdos relacionados com as vendas (como o *stock*), de forma gradual e interactiva, podendo registrar e relatar todas as actividades relacionadas com as entradas e saídas de produtos e capital.

## Abrangência e sistemas relacionados

O Sistema abrange:

- Os Clientes que deverão se registrar para poder ter acesso as diversas facilidades e funcionalidades do sistema, como a compra e o *delivery* (entrega ao domicílio-opcional).
- As Mercarias que terão acesso há um espaço para exposição e venda dos produtos.

Em suma, o Sistema tem como funcionalidade principal ajudar aos clientes e vendedores, procurando poupar o seu tempo e expandir o mercado, os vendedores, por forma a conceber um hiper-mercado *online*.

## Descrição dos usuários

### 1. As Mercarias

Entidades que possuem um conjunto de produtos de primeira necessidade que serão publicitados e/ ou oferecidos pela iXitolo.

### 2. Clientes singulares

Pessoas que visitarão ao Sistema (loja virtual) com o intuito de realizar aquisição de produtos, visando a praticidade que o sistema pode fornecer. Cabe ao usuário se registrar no sistema, para ter acesso as compras que pretende efectuar. Caso o usuário deseje

apenas realizar verificação de produtos existentes sem necessitar de os comprar , este pode fazer sendo assim considerado um visitante apenas.

## Capítulo 2 Requisitos funcionais (casos de uso)

Para o funcionamento e manuseio correcto de um *software* é necessário estabelecer um conjunto de requisitos, de forma a estruturar e organizar o plano de execução de tarefas.

Nesta vertente, o documento comporta quatro principais módulos sendo: auditoria (referente ao cadastro e todo processo de gestão de Clientes), transporte, compra e venda. Estes são associados à diversos casos de uso.

### Funcionalidades do sistema iXitolo

Na distribuição dos demais requisitos têm-se a auditoria, um requisito funcional, que interliga os restantes requisitos, tornando assim a auditoria no requisito funcional principal, pois este funciona como interface entre o Sistema e o usuário, com outras palavras pode-se dizer que a auditoria tem uma relação do tipo “*include*” com os requisitos funcionais que interagem directamente o banco de dados e as operações essenciais ou notórias do Sistema.

#### [RF000] Cadastrar

Serão castradas as informações relacionadas com os Clientes (os que compram e vendem produtos), facilitando a obtenção, gestão e manutenção dos dados. O Sistema reconhece os clientes já registrados e permite o cadastro de novos.

**Ator:** Cliente

**Prioridade:** ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

**Entradas e pré condições:** Ter acesso à internet.

**Saídas e pós condições:** Ter acesso a internet, ter dinheiro em espécie, conta móvel ou conta bancária e saber interpretar os resultados obtidos.

#### Fluxo de eventos principal

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

**Descrição geral:** Um Cliente acede a página inicial do sistema através da indicação do *site* (na qual o navegador deve carregar no servidor para poder ser exibido). Na página inicial, no canto superior esquerdo apresenta-se uma opção para Clientes que ainda não estejam escrito no sistema. Para proceder com o caso de uso, terá que seguir a opção “Cadastrar me”, e desta ilustrar-se-á uma nova pagina com vários campos para preencher e no final pressionar a opção “Submeter”, da qual deverá aguardar uma notificação no seu correio electrónico, para poder proceder com a respectiva confirmação. Termina o caso de uso.

**Referências relacionadas:** RF001.

### Sequência Típica de Eventos

#### Acção do Actor

1. Este caso começa quando o Cliente acede ao *site* da loja *online* (iXitolo).
3. O Cliente faz o clique na opção “cadastrar me” (localizada no campo superior direito).
5. O Cliente preenche todos os campos (pelo menos os obrigatórios) respectivos para seu cadastro, nome de usuário, senha entre outros . Quando todos campos estiverem preenchidos, este da confirmação com a opção “Submeter”.
7. O Cliente confirma o *link* enviado ao seu correio electrónico, a clicar neste, o *link*.
9. Termina o caso de uso.

#### Resposta do Sistema

2. Apresenta a página inicial no navegador.
4. Apresenta a página com campos para serem preenchidos.  
Exibe uma página com conjunto de dados pessoais a serem preenchidos e escolha das credencias a utilizar.
6. Confirma os dados, envia uma mensagem de confirmação ao correio electrónico fornecido.
8. Dá-lhe boas-vindas através de uma mensagem.

**Sequências Alternativas:**

- Linha 1: Endereço errado ou não suportado pelo navegador. Indicar erro.
- Linha 5: Falhar com os dados de um dos campos, não introduzir dados não suportados para determinado campo ou não preencher campos obrigatórios. Indicar erro e solicitar correcto preenchimento.

**[RF001] Iniciar Sessão**

Este caso de uso serve para os Clientes e Administradores terem acesso as suas operações, tarefas e funcionalidades. Pode-se dizer que este caso de uso é “chave” para realizar as transações pelo Sistema.

**Ator:** Cliente, Administrador

**Prioridade:**    ☒ Essencial            ☐ Importante            ☐ Desejável

**Entradas e pré condições:** Ter acesso à internet.

**Saídas e pós condições:** Ter acesso aos serviços ou funcionalidades respectivas.

**Fluxo de eventos principal**

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

**Descrição geral:** Um Cliente acede a página inicial do sistema através da indicação do *site* (na qual o navegador deve carregar no servidor para poder ser exibido). O Cliente, deve prestar atenção ao campo superior da página inicial para verificar a opção “iniciar sessão”, e quando efectuar o clique, apresentar-se-á uma nova pagina com dois campos para preencher o nome de usuário e senha respectivamente, e com término clique no botão “Entrar”. Assim, termina o caso de uso.

**Referências relacionadas:** RF001, RF002, RF003, RF004, RF005, RF006, RF007, RF008, RF009, RF010, RF011, RF012, RF013, RF014, RF015, RF016, RF017, RF018, RF019, RF020.



## Sequência Típica de Eventos

### Ação do Actor

1. Este caso começa quando o Cliente acede ao *site* da loja *online* (iXitolo).
3. O Cliente faz o clique na opção “iniciar sessão” (localizada no campo superior direito).
5. O Cliente preenche os campos nome de usuário e senha. Quando todos campos estiverem preenchidos, este da confirmação com a opção “Entrar”.
7. Termina o caso de uso.

### Resposta do Sistema

2. Apresenta a página inicial no navegador.
4. Apresenta a página com dois campos para serem preenchidos.
6. Confirma os dados e exibe “boas-vindas” através de uma mensagem.

### Sequências Alternativas:

- Linha 1: Endereço errado ou não suportado pelo navegador. Indicar erro.
- Linha 5: Falhar com os dados de um dos campos ou não introduzir dados não suportados para determinado campo. Indicar erro e solicitar correcto preenchimento ou recuperar senha.

**Nota:** As sequências apresentadas anteriormente, que o Cliente representava o actor, funcionam para o Administrador, pois este contempla um dos actores do caso de uso.

### [RF002] Gerar Facturas

Serão geradas as facturas que contêm informações relacionadas com os pedidos de cada Cliente, permitindo o controle, sob ponto de vista dos Clientes que poderão ter um registo da compra que efectuou, tendo um comprovante em caso de: falta, falha, excesso ou extravio de produtos. Sob o ponto de vista dos fornecedores, as facturas servirão como registo da receita obtida, e é essencial para apuração dos impostos decorrentes

desta venda. Esta funcionalidade será usada também para gerar estatísticas, no que taje ao número de vezes que um Cliente requisita serviços e quantidade de receita média.

Serão geradas estatísticas para facilitar a organização, descrição, análise e interpretação de dados, visando à tomada de decisões.

**Ator(s):**

Cliente

**Prioridade:**    ☐ Essencial            ☒ Importante            ☐ Desejável

**Entradas e pré condições:** Estar registado no sistema e ter iniciado sessão.

**Saídas e pós condições:** Solicitação de uma venda.

**Fluxo de eventos principal**

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

**Pressuposto:** Iniciar sessão com sucesso.

**Descrição geral:** Os Clientes após escolherem o conjunto de produtos, e estes adicionados ao carrinho de compras, podem ir a opção do carrinho (situada no canto superior esquerdo, com um ícone de um carrinho comum de compras) na qual apresentar-se-á uma nova página. Nesta encontrar-se-á uma opção “gerar factura” no campo central, inferior. Termina o caso de uso.

**Referências relacionadas:** RF001, RF003.

## Sequência Típica de Eventos

### Ação do Actor

1. Este caso começa após o Cliente acabar de escolher todos os produtos desejados. Este efectua o clique no botão superior esquerdo, com o ícone com imagem de uma carrinho.
3. O Cliente escolhe e pressiona a opção “Gerar factura”.
5. Termina o caso de uso.

### Resposta do Sistema

2. Disponibiliza uma página com várias opções, como cancelar compra, efectuar pagamento, eliminar produtos, gerar factura (objecto de caso de uso), entre outros.
4. Confirma o pedido.  
Avisa ao cliente que pode visualizar a factura completa e detalhada no seu correio electrónico.

### Sequência alternativa:

- Linha 1: Se o carrinho estiver vazia. Indicar erro, avisando que factura não será efectuada.

## [RF003] Comprar Produtos

Este caso de uso permite ao Cliente efectuar compras de produtos disponíveis, e consequente solicitação de serviços (este último podendo ser visto em RF006). Durante a navegação pela loja virtual, o Cliente pode adicionar conteúdos na seu carrinho. Ao término da sua adição de produtos ao carrinho, este pode efectuar a compra deste através do caso de uso RF005, que corresponde ao pagamento imediato ou através do caso de uso RF008, que consiste em reservar para pagar mais tarde (cronometrado um determinado período, ao término deste se não for realizado o pagamento o caso de uso para RF009, solicitação de cotação).

### Ator(s):

Cliente

**Prioridade:**    ☐ Essencial            ☒ Importante            ☐ Desejável

**Entradas e pré condições:** Estar registado no sistema e possuir fonte de pagamento.

**Saídas e pós condições:** Solicitação de uma venda.

**Fluxo de eventos principal**

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

**Pressuposto:** Estar cadastrado ao sistema e iniciar sessão com sucesso.

**Descrição geral:** O Cliente adiciona no seu carrinho de compras os variados produtos desejados (podendo pesquisar ou seleccionar a categoria do produto) e suas respectivas quantidades. No término da escolha dos produtos, clica no carrinho na qual será exibido o valor total a pagar. Termina o caso de uso.

**Referências relacionadas:** RF001, RF013, RF014

**Sequência Típica de Eventos****Ação do Actor**

1. Este caso começa quando o Cliente vai para a barra de ferramentas de acções na página inicial escolhendo a opção “Comprar” ou escolhe os produtos destacados na página inicial.

3. No término da compra o Cliente pressiona a opção com um carrinho para consultar o total do valor a pagar.

5. Termina o caso de uso.

**Resposta do Sistema**

2. Determina o preço de cada item/produto e acrescenta à informação sobre o item/produto e suas quantidades a transação corrente de vendas.

A descrição do preço e do item corrente são exibidos.

4. Numa nova página, calcula e apresenta o total da venda.

**Sequências Alternativas:**

- Linha 1: Se quantidade dum determinado item/produto acabar, enviar uma mensagem a avisar.

**[RF004] Confirmar Pagamento**

Serão enviadas confirmações de pagamentos, após o pagamento de cada transação solicitada pelo Cliente. Esta funcionalidade permite com que o Cliente esteja actualizado sobre a situação dos seus produtos e que possa ter acesso a outras informações como data de entrega.

**Ator(s):**

Clientes

**Prioridade:**    ☐ Essencial            ☒ Importante            ☐ Desejável

**Entradas e pré condições:** Estar registado no sistema e ter efectuado alguma compra

**Saídas e pós condições:** Solicitação de venda.

**Fluxo de eventos principal**

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

**Pressuposto:** Realizar pagamento.

**Descrição geral:** O Cliente após realizar a compra de itens, poder efectuar o pagamento de várias formas. Quando o pagamento for reconhecido pelo sistema, este emite uma confirmação ao Cliente por via de correio electrónico (o registado no cadastro) e mensagem. Termina o caso de uso.

**Referências relacionadas:** RF001, RF003, RF005.

**Sequência Típica de Eventos****Ação do Actor**

1. Este começa quando o Cliente acaba de realizar o pagamento e fornecer ao sistema informações referentes a este pagamento.

**Resposta do Sistema**

2. Envia uma mensagem para o correio electrónico (no caso de pagamento via conta bancária), número do cliente (mensagem de texto) ou fornece recibo (presencial).

3. O Cliente visualiza a confirmação e requisita outros serviços (opcional).
4. Termina o caso de uso.

**Sequências Alternativas:**

- Linha 1: Se o pagamento não for realizado ou não for reconhecido. Indicar erro, emitir uma mensagem para avisar.

**[RF005] Realizar Pagamento**

Para poder ter acesso aos produtos os Clientes deverão proceder com pagamento podendo ser feito *online* ou *off-line* (presencial). As formas *online* são mediante a conta bancária (com permissão de pagamento *online*), conta de rede móvel (Mkesh ou Mpesa, na qual deve seguir os passos necessários). E a *offl-line* são correspondentes ao pagamento presencial (com fornecimento de local a entregar produtos).

**Actor(s):**

Cliente

**Prioridade:**    ☐ Essencial            ☒ Importante            ☐ Desejável

**Entradas e pré condições:** Ter meio de pagamento, conta ou dinheiro.

**Saídas e pós condições:** Emissão de recibo e fornecimento de produtos.

**Fluxo de eventos principal**

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

**Pressuposto:** Comprar itens/produtos.

**Descrição geral:** O Cliente após terminar de realizar as compras e requisitar serviços deve proceder com o pagamento para poder ter acesso a estes, os produtos ou itens. Este

pagamento pode ser feito basicamente *online* (ainda no sistema, mediante a certas formas de pagamento) ou *offline* (fora do sistema, ex: presencial). Termina o caso de uso.

**Referências relacionadas:** RF001, RF003, RF004, RF006, RF014.

### Sequência Típica de Eventos

#### Acção do Actor

1. Este caso começa quando o Cliente termina de seleccionar todos os itens/produtos e pretende ter acesso a estes.
2. O Cliente clica no ícone do carrinho para obter o total de vendas.
4. O Cliente fornece a modo de pagamento.
6. O Cliente fornece os detalhes de pagamento.
8. O Cliente aguarda pela confirmação da transação.

#### Resposta do Sistema

3. Calcula e determina o total a pagar na venda.  
Questiona o modo de pagamento (conta bancaria, conta de rede móvel ou presencial).
5. Apresenta os requisitos de pagamento mediante a cada modo de pagamento.  
Se for conta bancária pede o número do cartão e o código de quatro dígitos.  
Se for conta de rede móvel fornece o contacto da rede correspondente da empresa.  
Se for presencial pede o local da entrega ou utiliza o local do cadastro (opção do Cliente).
7. Confirma a submissão dos detalhes de pagamento.

**Sequências Alternativas:**

- Linha 4: O Cliente pode não ter dinheiro suficiente. Cancelar a transação toda ou remover alguns produtos do carrinho, questionando ao Cliente sobre tal ocorrido.
- Linha 6: Detalhes inválidos fornecidos. Indicar erro e emitir mensagem.

**[RF006] Requisitar Serviços**

No caso em que o Cliente além de realizar a compra de itens desejarem outros serviços extras, como entrega ao domicílio, “*delivery*”, o valor total destes será adicionado ao valor do serviço requisitado mediante aos avaliadores de serviços (no caso de *delivery* poderá ser cobrado um extra mediante a distância dos Clientes ou poderá não ser cobrado no caso de promoções como valor total mínimo a pagar, número de compras periódicas e produto sorteado). São considerados serviços extras todos aqueles que não são realizados (postos em prática) *online*.

**Ator(s):**

Cliente, Funcionário

**Prioridade:**    ☐ Essencial            ☐ Importante            ☒ Desejável

**Entradas e pré condições:** Estar registado no sistema e ter efectuado alguma compra.

**Saídas e pós condições:** Solicitação de entrega ao domicílio.

**Fluxo de eventos principal**

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

**Pressuposto:** Comprar itens/produtos.

**Descrição geral:** O Cliente após comprar os seus produtos pode requisitar serviços como entrega ao domicílio. Para tal deve notificar ao Sistema para que estes serviços possa ser adicionados a factura acompanhado do seu valor a pagar (valor “extra” que dever ser adicionado ao valor total de compras). Esses serviços são realizados pelos Funcionários do Sistema. Termina o caso de uso.



**Referências relacionadas:** RF001, RF003, RF004, RF014.

### Sequência Típica de Eventos

#### Acção do Actor

#### Resposta do Sistema

1. Este caso começa quando o Cliente acaba de efectuar todas as compras e precisa de alguns serviços, normalmente entrega ao domicílio
2. O Cliente requisita serviço ao sistema (entrega ao domicílio).
3. Pede as coordenadas do local a realizar a entrega. De contrário, pergunta se pode utilizar a coordenada de registo.
4. O Cliente fornece os dados ao sistema.
5. Confirma serviço, adiciona o valor “extra” ao total e notifica um funcionário.
7. O Cliente termina com a requisição.
6. Apresenta os dados sobre a entrega e Funcionário ao Cliente.
8. Termina o caso de uso.

### Sequências Alternativas:

- Linha 2: Todos os serviços listados com preço correspondente.
- Linha 4: Informação fornecida invalida. Indicar erro e emitir mensagem.

### [RF007] Consultar Saldo

Neste requisito o Cliente pode consultar ou visualizar seu saldo, para o controle regular deste. Este saldo pode ser negativo ou positivo nomeadamente. Se constituirá negativo quando o Cliente requisitou ou reservou produtos na qual não realizou o pagamento, e positivo nos casos em que este realizou o pagamento porém o produto apresenta-se danificado, incompleto, expirado ou qualquer outra anomalia, neste caso mediante a reclamação o Cliente

pode obter um novo produto ou reembolso do seu valor. Também se considera positivo se o Cliente teve acesso tardio do produto segundo combinado (nos casos de entrega ao domicílio).

**Ator(s):**

Cliente

**Prioridade:**    ☐ Essencial            ☒ Importante            ☐ Desejável

**Entradas e pré condições:** Estar registado no sistema e ter efectuado alguma compra.

**Saídas e pós condições:** Extrato de compras e requisições de produtos.

**Fluxo de eventos principal**

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

**Pressuposto:** Comprar itens/produtos.

**Descrição geral:** O Cliente após ter efectuado transação de compra, reserva, reclamação, pagamento ou requisição este, o Cliente, pode consultar seu saldo. Mediante o resultado este irá receber ou pagar produtos/dinheiro. Termina o caso de uso.

**Referências relacionadas:** RF001, RF003, RF004, RF005, RF006, RF008.

**Sequência Típica de Eventos****Ação do Actor**

1. Este caso começa após o Cliente pretende saber a situação do seu saldo.
2. O Cliente consulta o seu saldo actual
4. O Cliente termina a consulta.  
Terminando o caso de uso.

**Resposta do Sistema**

3. Apresenta o saldo actual ao Cliente

**Sequências Alternativas:**

- Linha 2: Se nunca tiver efectuado nenhuma transação ou saldo for zero, emitir mensagem de saldo indisponível.

**[RF008] Reservar Produtos**

Neste requisito o Cliente caso não disponha de recursos monetários poderá reservar os produtos durante um tempo determinado para posteriormente efectuar o pagamento. Com esta reserva o Cliente ainda não terá em disposição os produtos, porém estes são “temporariamente” (caso haja pagamento, os produtos reservados são retirados definitivamente) retirados do sistema. Somente os Clientes que já efectuaram uma transação completa (compra e pagamento imediato) no Sistema poderão dispor de tal serviço.

**Ator(s):**

Cliente

**Prioridade:**    ☐ Essencial            ☐ Importante            ☒ Desejável

**Entradas e pré condições:** Estar registado no sistema e ter efectuado pelo menos uma compra

**Saídas e pós condições:** Factura.

**Fluxo de eventos principal**

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

**Pressuposto:** Iniciar sessão com sucesso e ter realizado pelo menos um pagamento.

**Descrição geral:** O Cliente selecciona alguns produtos para o carrinho. Neste momento ao invés de pagar, reserva-os por determinado tempo para poder futuramente realizar o pagamento. Termina o caso de uso.

**Referências relacionadas:** RF001, RF003, RF004, RF005, RF006, RF007

## Sequência Típica de Eventos

### Ação do Actor

1. Este caso começa quando o Cliente alguma vez tenha realizado uma transação completa, isto é, compra e pagamento imediato.
2. O Cliente selecciona os produtos desejados.

Se tiver exemplar do mesmo produto este entra com as suas quantidades.

4. No término da entrada de produtos, o Cliente clica na opção do carrinho.
6. O Cliente pressiona na opção “Reserva de produtos”.
7. O Cliente consulta o saldo.
9. O Cliente termina com a reserva.
10. Termina o caso de uso.

### Respostas do Sistema

3. Determina o preço do produto e acrescenta a informação sobre o produto ao carrinho de vendas.

5. Calcula e apresenta o total da venda

8. Exibe o actual saldo.

### Sequências Alternativas:

- Linha 2: Não permitir seleccionar produtos em extinção ou de quantidade reduzida no *stock*. Emitir uma mensagem a avisar que produtos que estão para sair devem ser comprados de imediato.

### [RF009] Pedir Cotação

Neste requisito funcional o Cliente pode seleccionar conjunto de produtos, sem que esteja a reservar ou comprar. Serve para dar a conhecer o preço sobre produtos ou conjunto destes, sem que isso obrigue ao Cliente a comprar ou ainda alterando seus dados (como saldo).

### Ator(s):

Cliente

**Prioridade:**    ☐ Essencial            ☐ Importante            ☒ Desejável

**Entradas e pré condições:** Estar cadastrado ao sistema e ter iniciado sessão

**Saídas e pós condições:** Ter acesso a tabela de preços da loja *online*.

### Fluxo de eventos principal

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

**Pressuposto:** Saber seleccionar produtos na loja virtual.

**Descrição geral:** O Cliente selecciona alguns produtos para o carrinho. Neste momento para ter acesso ao valor total, deve pressionar a opção “Pedido de Cotação”. Termina o caso de uso.

**Referências relacionadas:** RF001, RF002, RF003, RF006.

### Sequência Típica de Eventos

#### Ação do Autor

1. Este caso começa quando o Cliente pretende acede ao sistema e tem iniciado a sua sessão.
2. O Cliente selecciona vários itens/produtos ao carrinho de compras

Se tiver exemplar do mesmo produto este entra com as suas quantidades.

4. No término da entrada de produtos, o Cliente clica na opção do carrinho.
6. O Cliente pressiona na opção “Pedido de Cotação”.
9. O Cliente termina o pedido.

#### Resposta do Sistema

3. Determina o preço do produto e acrescenta a informação sobre o produto ao carrinho de vendas.

5. Calcula e apresenta o total da venda

7. Confirma a operação com uma mensagem.

8. Envia a cotação ao correio electrónico do Cliente e notifica-o.

**Sequências Alternativas:**

- Linha 2: Insuficiência ou esgotamento de produtos no *stock*. Indicar erro e emitir mensagem.

**[RF010] Reclamar**

Neste requisito funcional o Cliente tem a oportunidade de poder manifestar-se mediante algum serviço prestado de maneira incorreta ou inesperada. Pode-se exemplificar os casos de entrega ao domicílio de produtos expirados, não devidamente selados, incompletos ou qualquer outra deficiência. Para casos como estes, o Cliente pode reclamar directamente no Sistema para que possa ser indemnizado pelos transtornos causados.

**Ator(s):**

Cliente, Administrador de vendas

**Prioridade:** ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

**Entradas e pré condições:** Estar cadastrado ao sistema e ter iniciado sessão.

**Saídas e pós condições:** Resposta do administrador.

**Fluxo de eventos principal**

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

**Pressuposto:** Confirmação de pagamento.

**Descrição geral:** O Cliente recebe produtos e serviços solicitados, porém em um estado não esperado. Este entra no sistema e selecciona a opção “Fazer Reclamação”, para sair ileso dos acidentes ou surpresas encontradas. Termina o caso de uso.

**Referências relacionadas:** RF001, RF003, RF004, RF005, RF006.

**Sequência Típica de Eventos****Ações do Actor****Resposta do Sistema**

1. Este caso começa quando o cliente recebe o produto ou serviços com alguma falha.
2. O Cliente selecciona a opção “Reclamar” no sistema.
3. Exibe uma página com campos para especificar a reclamação. Tipo (tipo de serviço), data, hora entre outras.
4. O Cliente preenche os campos e submete.
5. Envia para o administrador de vendas
6. O Administrador analisa a situação e responde ao Cliente.
7. Notifica ao Cliente sobre a resposta, via correio electrónico.
8. Termina o caso de uso.

**Sequências Alternativas:**

- Linha 4: Campos obrigatórios mal preenchidos ou vazios. Indicar erro e enviar uma mensagem ao Cliente a pedir segunda solicitação de reclamação.
- Linha 6: Determinar um tempo para notificar o administrador periodicamente caso não responda ao Cliente.

**[RF011] Adicionar Favoritos**

Neste requisito funcional o Cliente possui a facilidade de adicionar favoritos para que ao aceder ao Sistema seja mostrado a categoria ou os produtos relativos a estes (favoritos). Este requisito permite que o Cliente não perca tempo a procura pelos produtos que consome ou compra com frequência.

**Ator(s):**

Cliente

**Prioridade:** ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

**Entradas e pré condições:** Estar cadastrado ao sistema e ter iniciado sessão

**Saídas e pós condições:** Lista dinâmica com produtos.

### **Fluxo de eventos principal**

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

**Pressuposto:** Comprar itens/produtos.

**Descrição geral:** O Cliente realiza a compra de um produto que gosta ou que tem comprado com frequência, adiciona-o na sua lista de favoritos. Da próxima vez que aceder ao sistema, não precisará necessariamente pesquisa-lo, somente compra-lo directamente. Termina o caso de uso. Termina o caso de uso.

**Referências relacionadas:** RF001, RF003, RF004, RF005, RF006, RF008, RF009.

### **Sequência Típica de Eventos**

#### **Ação do Actor**

1. Este caso começa quando o Cliente realiza compras de produtos.
2. O Cliente gosta de um produto e/ou compra com frequência.
4. Termina o caso de uso.

#### **Resposta do Sistema**

3. Adiciona a sua lista de favoritos

### **Sequências Alternativas:**

- Linha 2: Adicionar duas vezes o mesmo produto. Faz este ser tirado da lista de favoritos.

### **[RF012] Remover Favoritos**

Neste requisito funcional o Cliente possui a facilidade de remover favoritos para que ao aceder ao sistema possa encontrar os não removidos, as publicidades e os que serão



adicionados a lista, ou seja, somente aqueles que este deseja vê-los. Este requisito possui funcionalidade controversa a funcionalidade da referência RF011.

**Ator(s):**

Cliente

**Prioridade:** ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

**Entradas e pré condições:** Lista de favoritos com produtos.

**Saídas e pós condições:** Lista dinâmica com produtos ou não.

**Fluxo de eventos principal**

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

**Pressuposto:** Ter produtos na lista de favoritos.

**Descrição geral:** O Cliente pretende dar mais atenção a certos produtos ou deixa de utilizar alguns produtos, estes, produtos, por sua vez constando na lista de favoritos, passam a ser removidos desta lista, representando um produto comum para o Cliente. Termina o caso de uso.

**Referências relacionadas:** RF011.

**Sequência Típica de Eventos****Ação do Actor**

1. Este caso começa quando o Cliente tem produtos na sua lista de favoritos.
2. O Cliente pretende alterar ou remover produtos de sua lista de produtos.
4. Termina o caso de uso.

**Resposta do Sistema**

3. Remove da sua lista de favoritos.

**Sequências Alternativas:**

- Linha 2:Notificar quando não tiver nenhum produto na lista de favoritos.

**[RF013] Pesquisar Produtos**

Neste requisito funcional o Cliente poderá pesquisar ou procurar qualquer produto através do nome, código identificador, categoria ou referência.

**Ator(s):**

Cliente, Visitante

**Prioridade:** ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

**Entradas e pré condições:** Ter acesso a página inicial do sistema

**Saídas e pós condições:** Produto procurado

**Fluxo de eventos principal**

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

**Descrição geral:** O Cliente ou Visitante pretende ter em disposição um determinado produto de forma rápida e eficaz. Este vai ao canto superior esquerdo, no local com uma lupa e escrito “pesquisar”, para proceder com a procura do determinado produto. Termina o caso de uso.

**Referências relacionadas:** RF003, RF006.

**Sequência Típica de Eventos****Ação do Actor**

1. Este caso começa quando o Cliente acede a página principal
2. O Cliente pretende dispor de um determinado produto, para tal vai ao campo “Pesquisar” e coloca o nome, categoria ou código do produto.
4. O Cliente selecciona o produto desejado.
5. Termina o caso de uso.

**Resposta do Sistema**

3. Exibe produtos relacionado com a pesquisa

**Sequências Alternativas:**

- Linha 2: Nome, identificador, categoria ou código inválido fornecido. Indicar erro.

**Nota:** As sequências apresentadas anteriormente, que o Cliente representava o actor, funcionam para o Visitante, pois este contempla um dos actores do caso de uso.

**[RF014] Gerar Estatísticas**

Neste requisito funcional o Cliente pode observar as estatísticas das suas entradas e saídas, podendo assim formular relatórios para saber quanto gasta em um mês ou noutra. Com esta funcionalidade o Cliente mantém-se actualizado sobre quanto gastou num determinado vale de compras, podendo assim proceder com sua economia e gestão de recursos. Pode ainda ser útil ao próprio Sistema no que taje a geração de estatísticas internas.

**Ator(s):**

Cliente

**Prioridade:** ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

**Entradas e pré condições:** Ter acesso a página inicial do sistema.

**Saídas e pós condições:** Conjunto de estatísticas.

**Fluxo de eventos principal**

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

**Pressuposto:** Ter feito transações no sistema.

**Descrição geral:** O Cliente no final de cada trimestre, semestre ou periodicidade própria, pretende saber qual foi a sua variação em termos de quantidade de alimentos, dinheiro gasto, vezes de compras e/ou outras operações. Para conseguir controlar tais dados ou ocorrências de forma mais segura e confiável, este utiliza a opção “Gerar Factura”, que o fornece toda informação que precisa saber. Termina o caso de uso.

**Referências relacionadas:** RF001, RF003, RF005, RF006, RF008, RF010.

### Sequência Típica de Eventos

#### Ação do Actor

#### Resposta do Sistema

- |  |   |
|--|---|
| 1. Este caso começa quando o Cliente pretende verificar as variações das suas actividades no sistema.                                  |   |
| 2. O Cliente requisita estatísticas através do clique em uma opção situada na barra de ferramentas de operações, “Gerar Estatísticas”. | 3. Abre uma nova página com opção das estatísticas. |
| 4. O Cliente escolhe a categoria de estatísticas.  | 5. Apresenta as estatísticas resultantes.           |
| 6. O Cliente escolhe para serem exibidas todas as estatísticas em simultâneo.  | 7. Exibe as estatísticas em simultâneo              |
| 7. Termina o caso de uso.  |   |

#### Sequências Alternativas:

- Linha 4: Nunca feita nenhuma actividade. Emitir a mensagem, “Sem Estatísticas”.
- Linha 6: Estatísticas sem variação não deve exibir.

### [RF015] Editar Perfil

Este requisito habilita aos Clientes realizar a edição dos dados ou conteúdo de perfil, que alguma parte deste foi criado no momento do cadastro. Assim permite correcção de erros e interatividade entre Sistema e Cliente, evitando ambiguidades de informação.

#### Ator(s):

Cliente, Administrador

**Prioridade:**    ☐ Essencial            ☒ Importante            ☐ Desejável

**Entradas e pré condições:** Estar cadastrado ao sistema e iniciado sessão.

**Saídas e pós condições:** Novo conteúdo de perfil.

### Fluxo de eventos principal

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

**Pressuposto:** Ter-se cadastrado.

**Descrição geral:** O Cliente após migrar ao Sistema, decide realizar actualizações sobre sua informação, por forma a completar e corrigir certos conteúdos que se encontravam errados ou antigos. Este escolhe a opção “Editar Perfil” que lhe possibilita fazer modificações em seu perfil quantas vezes quiser. Termina o caso de uso.

**Referências relacionadas:** RF001.

### Sequência Típica de Eventos

#### Acções do Actor

1. Este caso começa quando o Cliente em algo momento pretende renovar os seus dados pessoas no sistema
2. O Cliente solicita a edição de seu perfil através da opção “Editar Perfil”.
4. O Cliente preenche os dados onde pretende editar ou modificar.
6. Termina o caso de uso.

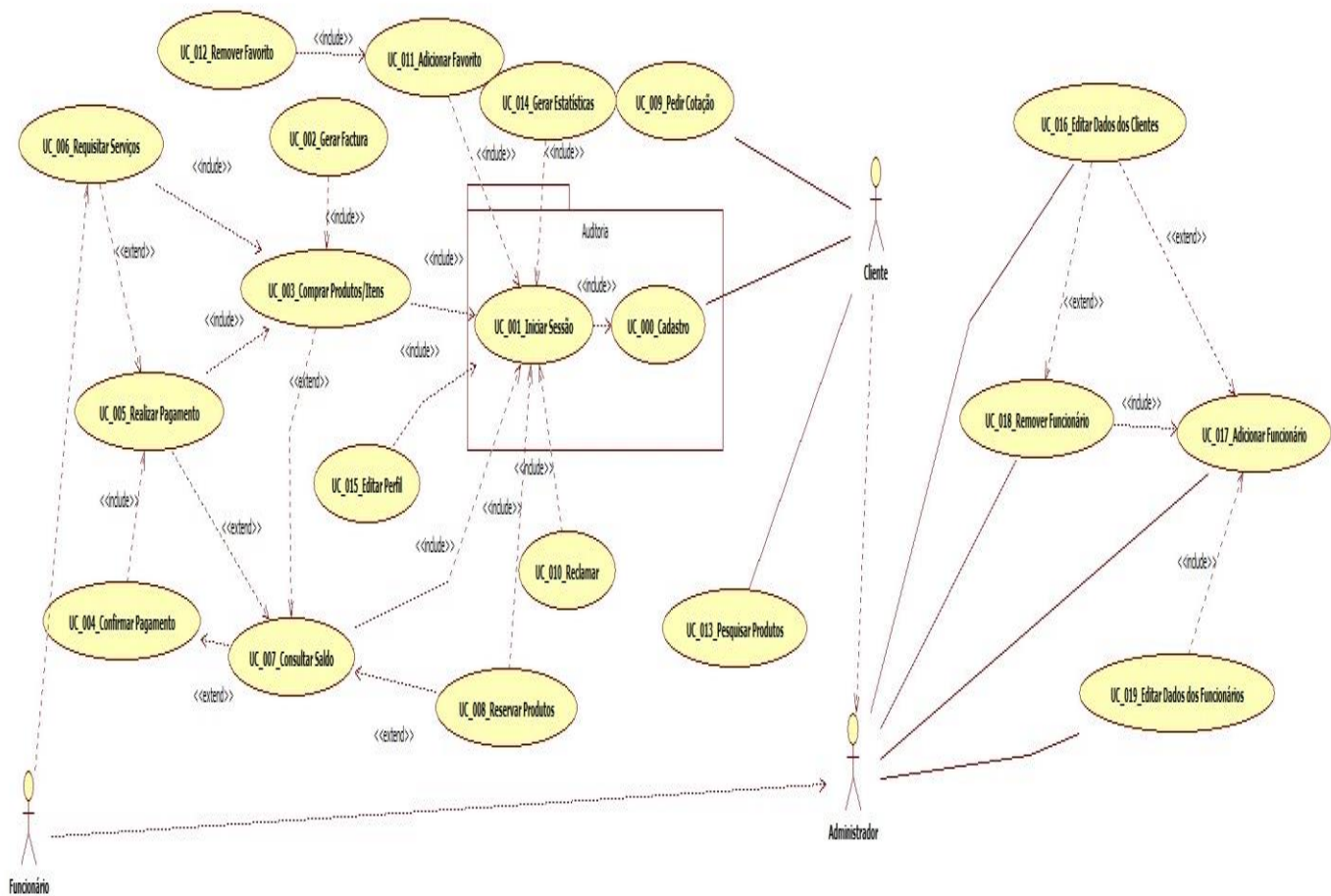
#### Resposta do Sistema

3. Abre a página para editar o conteúdo. Contem campos preenchidos (dados antigos) e não preenchidos.
5. Grava os novos dados no Sistema. Notifica o Administrador sobre as

### Sequências Alternativas:

- Linha 4: Conteúdo inválido fornecido ou em espaço impróprio (caracteres, números e símbolos). Indicar erro.
- Linha 4: Campos obrigatórios não preenchidos. Indicar erro.

## Diagrama de casos de uso



**Figura 1. Diagrama genérico de casos de uso de todo Sistema.**

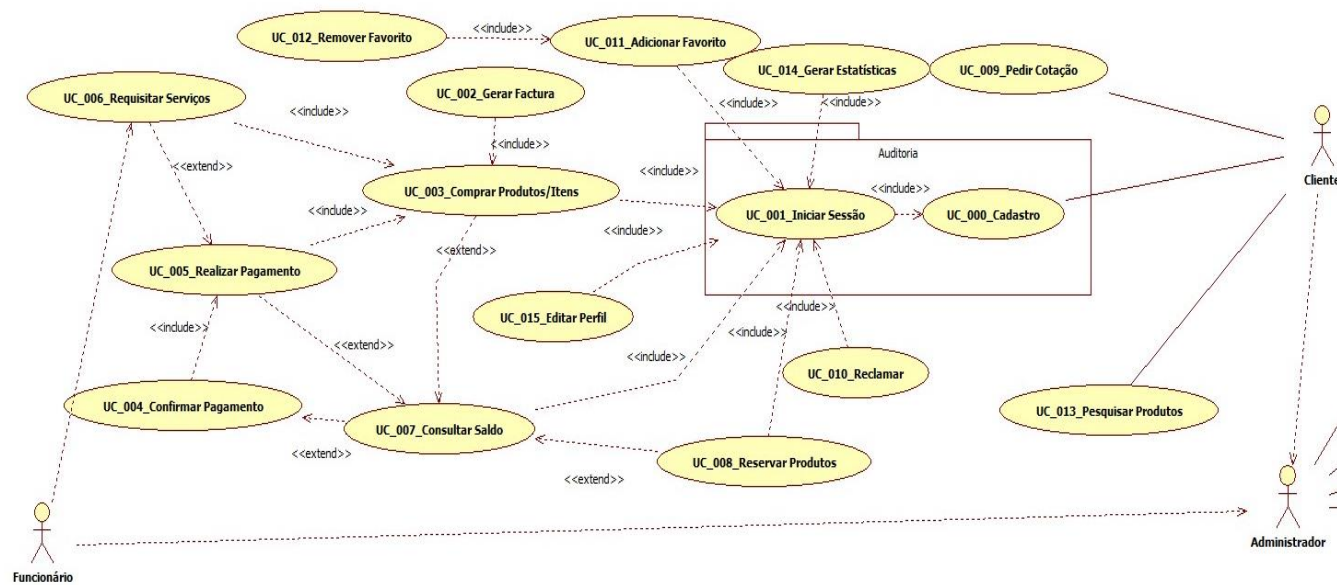


Figura 2. Diagrama particionado de casos de uso- Parte I.

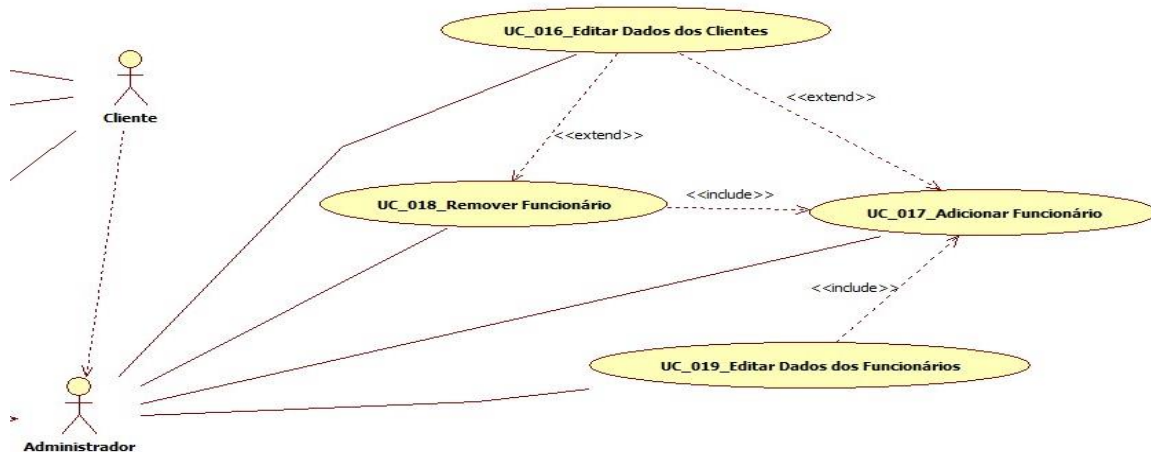


Figura 3. Diagrama particionado de casos de uso- Parte II.

## Casos de uso correlacionados com o Administrador

### [RF016] Editar Dados dos Clientes

Este caso de uso permite ao Administrador realizar a edição de perfil dos Clientes, em circunstâncias em que estes, os Clientes, não conseguem editar seus perfis de maneira convencional. Para o Administrador poder editar, deve inicialmente receber uma mensagem através do Cliente, a reportar a presente situação.

**Ator(s):**

Cliente, Administrador

**Prioridade:**    ☒ Essencial            ☐ Importante            ☐ Desejável

**Entradas e pré condições:** Estar cadastrado ao sistema, iniciado sessão, não ter conseguido alterar seu perfil e reportar ao Administrador.

**Saídas e pós condições:** Novo conteúdo de perfil.

**Fluxo de eventos principal**

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

**Pressuposto:** ter-se cadastrado.

**Descrição geral:** O Cliente após migrar ao Sistema, decide realizar actualizações sobre sua informação, por forma a completar e corrigir certos conteúdos que se encontravam errados, porém por razão de erros momentâneos do Sistema ou inexperiência do Cliente, este caso de uso não é completado. Nesta situação o Cliente notifica o Administrador pela opção de “Apoio ao Cliente”. Termina o caso de uso.

**Referências relacionadas:** RF001, RF010, RF015

**Sequência Típica de Eventos****Ações do Actor****Resposta do Sistema**

1. Este caso de uso começa quando o Cliente deseja alterar seu perfil, de modo a alterar algum dado por si introduzido.



2. O Cliente pretende abrir a página de alteração de perfil ou pretende gravar os dados alterados.
3. Reporta um erro ou não aceita realizar a gravação emitindo uma mensagem de operação não realizada.
4. O Cliente recorre ao caso de uso de Reclamação, reportando o ocorrido ao Administrador.
5. O Administrador analisa a situação e realiza as modificações pretendidas pelo Cliente.
6. Confirma a modificação realizada.
7. O Administrador notifica ao Cliente o sucesso da sua alteração.
8. O caso de uso termina.

**Sequências Alternativas:**

- Linha 4: Conteúdo inválido fornecido, informação facultada não exigida para o preenchimento ou dados mal-enquadrados (caracteres, números e símbolos). Indicar erro.

**[RF017] Adicionar Funcionário**

Com este caso de uso o Administrador está habilitado a cadastrar um ou mais Funcionários ao Sistema de modo a fazer controlo de seus salários, descontos, bónus e informações pessoais. Além disso habilitar o Administrador a gerar estatísticas de forma a controlar as entradas e saídas de orçamento. De forma geral, é referente a verificação dos recursos humanos (RH, que representa uns dos requisitos e/ou artefactos do projecto).

**Atores(s):**

Administrador, Funcionário

**Prioridade:**    ☒ Essencial            ☐ Importante            ☐ Desejável

**Entradas e pré condições:** Existência de novo Funcionário.

**Saídas e pós condições:** Incremento na lista de Funcionários.

### Fluxo de eventos principal

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

**Descrição geral:** O Funcionário é admitido para trabalhar na empresa, nesse fornece seus dados ao Administrador, por forma a este a regista-lo ao Sistema. O Administrador regista os seus dados, adicionando-o ao Sistema, desta forma, possibilitando que o Funcionário seja um elemento do sistema com seus respectivos atributos. Termina o caso de uso.

**Referências relacionadas:** RF006, RF014.

### Sequência Típica de Eventos

#### Acções do Actor

1. Este caso de uso começa quando um novo Funcionário é associado ao grupo de funcionário de entrega (*delivery*), este fornecendo a suas informações ao Administrador.
2. O Administrador adiciona a informação do Funcionário.
4. Termina o caso de uso.

#### Resposta do Sistema

3. Confirma o acréscimo de informação na tabela de Funcionário.  
Exibe uma mensagem de confirmação com sucesso.

### Sequências Alternativas:

- Linha 2: Conteúdo inválido fornecido ou erro de digitação (caracteres, números e símbolos). Indicar erro.

- Linha 2: O Conteúdo introduzido é já faz parte do Sistema. Indicar erro e emitir uma mensagem notificando o Administrador.

### [RF018] Remover Funcionário

Este caso de uso permite ao usuário a eliminar o Funcionário da tabela de Funcionários por diversas razões, como auto demissão, demissão ou óbito. Possibilitando dessa forma o controlo da loja *online*.

#### Ator(s):

Administrador, Funcionário

**Prioridade:**    ☒ Essencial            ☐ Importante            ☐ Desejável

**Entradas e pré condições:** Existência de Funcionários na tabela Funcionário.

**Saídas e pós condições:** Decremento na lista de Funcionários.

#### Fluxo de eventos principal

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

**Pressuposto:** Ter Funcionários na lista de Funcionários.

**Descrição geral:** O Administrador remove um ou muitos Funcionários do Sistema. O caso de uso termina com a confirmação da operação pelo Sistema. Termina o caso de uso.

**Referências relacionadas:** RF006, RF014, RF017.

## Sequência Típica de Eventos

### Acções do Actor

1. Este caso de uso começa quando o Administrador pretende remover um ou mais Funcionários do Sistema.
2. O Administrador introduz seu ID para localização dos dados do Funcionário e elimina-o do Sistema.
4. O Administrador confirma a eliminação do Funcionário do Sistema.
6. Termina o caso de uso

### Resposta do Sistema

3. Fornece as informações do Funcionário.  
Pergunta se o Administrador pretende realmente eliminar o Funcionário do Sistema.
5. Confirma a operação requisitada.

### Sequências Alternativas:

- Linha 2: ID fornecido inválido ou inexistente. Indicar erro, emitindo uma mensagem justificativa.
- Linha 2: Não existe Funcionário na tabela de Funcionários. Avisar aprior com uma mensagem.

## [RF019] Editar Dados dos Funcionários

Este caso de uso possibilita ao Administrador alterar os dados dos Funcionários. Estes dados referentes ao salário, turnos, horas de trabalho e informações pessoais. De forma a ter maior controlo no desempenho e actividades realizadas pela loja virtual.

### Ator(s):

Administrador, Funcionário

**Prioridade:** ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

**Entradas e pré condições:** Existência de Funcionários na tabela Funcionário.

**Saídas e pós condições:** Actualização na lista de Funcionários.

### Fluxo de eventos principal

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

**Pressuposto:** Ter Funcionários na lista de Funcionários.

**Descrição geral:** O Administrador modifica informações referentes a um ou muitos Funcionários do Sistema. O caso de uso termina com a confirmação da operação pelo Sistema. Termina o caso de uso.

**Referências relacionadas:** RF006, RF014.

### Sequência Típica de Eventos

#### Acções do Actor

1. Este caso de uso começa quando o Administrador pretende modificar as informações de um ou mais Funcionários do Sistema.
2. O Administrador introduz seu ID para localização dos dados do Funcionário e modificá-lo do Sistema.
4. O Administrador introduz as modificações referentes ao Funcionário e submete.
6. Termina o caso de uso.

#### Resposta do Sistema

3. Fornece as informações do Funcionário.  
Exibe a página para modificação de informações do Funcionário.
5. Confirma a operação. Envia uma mensagem ao Administrador.

### Sequências Alternativas:

- Linha 2: ID fornecido inválido ou não existente. Indicar erro e emitir uma mensagem referente.
- Linha 4: Introdução de dados incorrectos. Indicar erro e emitir uma mensagem.

## Capítulo 3 Requisitos não funcionais

Nesta secção verificam-se os requisitos não funcionais do Sistema iXitolo, que coadjuvam para a performance, desempenho, confiabilidade, segurança, distribuição e padrões da loja *online*. Uma vez que um determinado *site* não é simplesmente constituído pelas funções que constituem as funcionalidade básicas e elementares, esta secção vem para expôr os requisitos que complementam as tarefas apresentadas nos casos de uso (Requisitos funcionais).

### Usabilidade

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à facilidade de uso da interface com o usuário, material de treinamento e documentação do sistema.

#### [NF001] Fornecer Tutorial

Neste requisito possibilita ao público em geral antes de aceder a loja virtual, dispor de um básico tutorial de como utilizar a plataforma, em termos de funcionalidades básicas, como auditoria, adicionar produto, realizar compra, remover produto, efectuar pagamento, confirmar pagamento e adicionar favoritos.

**Prioridade:** ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

**Caso(s) de uso associado(s):** RF001, RF003, RF004, RF005, RF011, RF013, RF015.

#### [NF002] Pedir Assistência

Este requisito habilita aos Clientes a solicitar assistência, presencial ou não, para o uso da plataforma, de modo a ajudar a estes com manuseio do *site* para realização de determinadas funções ou tarefas.

**Prioridade:** ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

**Caso(s) de uso associado(s):** RF001, RF003, RF004, RF010, RF015.

## Confiabilidade

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à frequência, severidade de falhas do sistema e habilidade de recuperação das mesmas, bem como à corretude do sistema.

### [NF003] Notificar Clientes

Este requisito habilita ao Cliente antes de realizar o pagamento saber quantos e que produtos vai estar a pagar, a existência ou não de saldo (pois se este for negativo, o pagamento efectuado primeiro será deduzido no valor da dívida, de contrário será apresentada a diferença a pagar para o determinado produto ou simplesmente confirmar compra caso o saldo seja superior ou igual ao valor a pagar), a recordar sobre reserva e tempo por pagar a mesma, de modo a manter o cliente mais informado e seguro da sua transacção.

**Prioridade:** ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

**Caso(s) de uso associado(s):** RF001, RF002, RF003, RF004.

## Desempenho

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à eficiência, uso de recursos e tempo de resposta do sistema.

### [NF004] Notificar Tarefas Pendentes

Este requisito tem como função notificar por correio electrónico ao Cliente, sobre compras ainda não pagas porém reservadas, saldos pendentes (tanto positivos e negativos) e questionamento sobre serviços de entrega (aquando a compra de produtos).

**Prioridade:** ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

**Caso(s) de uso associado(s):** RF003, RF004, RF007, RF008.

## Segurança

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à integridade, privacidade e autenticidade dos dados do sistema.

### [NF009] Confirmar dados pessoais

Este requisito habilita ao Cliente a realizar confirmação periódica de seus dados pessoais, como cartão de crédito associado, método de pagamento, lista de favoritos, endereço de entrega (em casos de *delivery* periódicos), de modo que este tenha controle das suas informações. Possibilita também controle interno sobre as informações dos Cliente de modo a evitar falhas de serviços.

**Prioridade:**    ☒ Essencial            ☐ Importante            ☐ Desejável

**Caso(s) de uso associado(s):** RF001, RF005, RF015, RF016.

## Distribuição

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à distribuição da versão executável do sistema.

### [NF010] Fornecer Tipo de *Software* Compactível

Este requisito não funcional permite ao Cliente saber que para aceder a aplicação deve ter acesso a *internet*, uma vez que se trata de uma aplicação *Web*.

**Prioridade:**    ☒ Essencial            ☐ Importante            ☐ Desejável

**Caso(s) de uso associado(s):** RF001, RF002, RF003, RF004, RF005, RF006, RF006, RF007, RF008, RF009, RF010, RF011, RF012, RF013, RF014, RF015.

## Padrões

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados a padrões ou normas que devem ser seguidos pelo sistema ou pelo seu processo de desenvolvimento.



**[NF011] Fornecer Especificações do Navegador**

Este requisito não funcional informa ao Cliente que a aplicação *Web* é compactível com qualquer navegador (dos já existentes). Com excepção das versões 7 para baixo do navegador *Internet Explorer* (IE).

**Prioridade:**    ☒ Essencial                      ☐ Importante                      ☐ Desejável

**Caso(s) de uso associado(s):** RF001, RF002, RF003, RF004, RF005, RF006, RF006, RF007, RF008, RF009, RF010, RF011, RF012, RF013, RF014, RF015.

**Hardware e software**

Esta secção descreve os requisitos não funcionais associados ao hardware e software usados para desenvolver ou para executar o sistema.

**[NF012] Facultar Requisitos do Sistema**

Com este requisito informa-se ao Cliente que para aceder a aplicação pode o fazer a partir de qualquer máquina, desde que seja um computador com capacidades de aceder a *internet* e que tenha um navegador como especificado no requisito não funcional NF011.

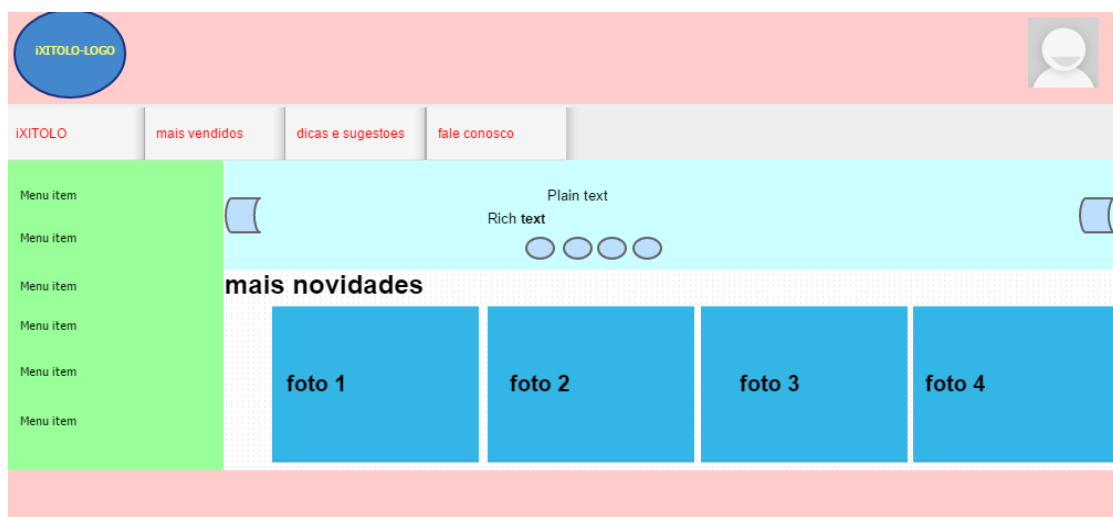
**Caso(s) de uso associado(s):** RF001, RF002, RF003, RF004, RF005, RF006, RF006, RF007, RF008, RF009, RF010, RF011, RF012, RF013, RF014, RF015.

## Capítulo 4 Descrição da interface com o usuário

Neste capítulo estão apresentadas algumas imagens referentes ao sistema para melhor percepção do seu manuseio. As partes apresentadas encontram-se bem discriminadas e citadas o escopo de cada um dos pontos referentes a interface do sistema. Em suma, apresenta-se é o protótipo inicial de algumas páginas chaves do Sistema.

### Pagina inicial

A seguinte imagem ilustra a pagina inicial do sistema por forma a familiarizar com este, e de certa forma criar uma correlação com os dispostos nos requisitos funcionais (casos de uso).



#### 1. Críticas da interface

No estado apresentado refere-se a um esquema, e não a interface definitiva. Por isso, se encontrava paralelamente vazia e sem conteúdo. Resumindo, trata-se de uma interface rudimentar.

### Cadastro

Para um Cliente ou entidade que não seja Administrador do sistema, deve primeiramente proceder com o cadastro. Sendo assim, a seguir apresenta-se a imagem ou captura ecrã da parte visual da página referente ao cadastro do sistema.



The registration form for iXitolo includes the following fields and options:

- Header:** iXITOLO-LOGO
- Form Fields:**
  - Nome Completo:
  - email:
  - senha:
  - SEXO: ☒ Masculino ☐ Feminino
  - CARREGAR FOTO:
- Payment Options:**
  - Você pode pagar com o seu telemóvel:**
    - m-kesh:** contacto:   Código de verificação:
    - m-pesa:** contacto:   Código de verificação:
  - Você também pode pagar com o seu cartão do banco:**
    - Logos: VISA, MasterCard, American Express, Discover, JCB, UnionPay
    - Fields: Nome do cartão, Número do cartão, Validade (01, 2017)
    -
- Buttons:**

## 1. Críticas da interface

No estado apresentado refere-se a um esquema, e não a interface definitiva. Por isso, se encontrava paralelamente vazia e sem conteúdo. Resumindo, trata-se de uma interface rudimentar.

## Produtos

Nesta secção pretende-se mostrar a página do principal escopo do sistema, que é a venda de produtos. Na seguinte pode-se ver o conjunto de produtos e escolha de serviços extra, para de seguida se mostrar ou estimar o preço a pagar.



The product page layout includes the following elements:

- Header:** iXITOLO-LOGO, user profile icon
- Navigation:** iXITOLO, mais vendidos, dicas e sugestões, fale conosco
- Main Content:**
  - Left Panel:** Large blue area for product image.
  - Right Panel:**
    - descrição: HTML Texts, HTML Texts, HTML Texts
    - 
    - ☒ delivery ☐ sem
- Produtos Associados:** A grid of six empty boxes for associated products.

## 1. Críticas da interface

No estado apresentado refere-se a um esquema, e não a interface definitiva. Por isso, se encontrava paralelamente vazia e sem conteúdo. Resumindo, trata-se de uma interface rudimentar.

## Capítulo 4

# Diagrama de Classes

Nesta secção apresenta-se o conjunto de classes que formam o sistema. As classes encontram-se relacionadas entre si, formando um todo para auxiliar a execução de tarefas e o armazenamento de informações.

### Diagrama de Classes

Nesta parte são apresentadas as principais classes do sistema, das quais, são devidamente detalhadas sobre as suas características, regras, escopo e funções. De modo a clarificar o estudo, as mesmas, classes, são identificadas por referências únicas. Na descrição dos atributos, alguns encontram-se entre parênteses para referir a sua nomenclatura no código.

#### [DC001] Pessoa

Esta classe tem os atributos código da pessoa (codPessoa), nome, apelido e bilhete de identidade (BI). Representa uma classe genérica dos actores do Sistema, isto é, todos os actores devem ter os mesmos atributos que a classe Pessoa.

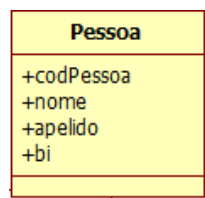


Figura 4. Diagrama UML da classe Pessoa

#### [DC002] Administrador

Esta classe não possui atributos próprios, porém herda atributos da classe Pessoa. Sua função é de controlar todo Sistema, isto é, controlar os outros actores do Sistema de modo a estabelecer consistência e integridade da loja virtual.

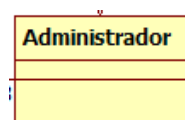


Figura 5. Diagrama UML da classe Administrador

**[DC003] Cliente**

Esta classe possui atributos próprios como endereço (endereco), tipo de pagamento (tipoPagamento) e telefone, e ainda herda atributos da classe Pessoa. Sua função é de representar os Clientes da loja virtual, com suas características e propriedades.

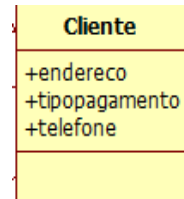


Figura 6. Diagrama UML da classe Cliente

**[DC004] Funcionário (Funcionario)**

Esta classe possui atributos próprios como salário (salario), horas de trabalho (horasTrabalho) e turno. Além disso herda atributos da Classe Pessoa, uma vez que uma Pessoa é também um Funcionário, e este tem uma relação de agregação.

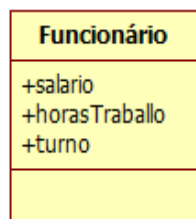


Figura 7. Diagrama UML da classe Funcionário.

**[DC005] Produto**

Esta classe possui atributos como código do produto (codProduto), preço (preco) e *stock*. Permite realizar varias operações como adicionar produtos, remover produtos, controlo de produtos existentes.

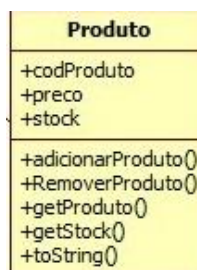


Figura 8. Diagrama UML da classe Produto

**[DC006] Favorito**

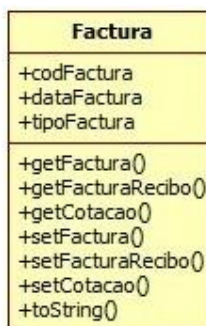
Esta classe possui os seguintes atributos código de favorito (codFavorito), designação (designacao), data de criação (dataCriacao) e data de modificação (dataModificacao). Possibilita o armazenamento de produtos numa lista individualizada de cada Cliente, de modo a facilitar a compra nos casos de compras rotineiras.



**Figura 9. Diagrama UML da classe Favoritos**

**[DC007] Factura**

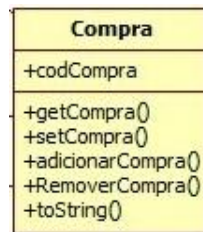
Esta classe possui os seguintes atributos código da factura (codFactura), data da factura (dataFactura) e tipo de factura (tipoFactura). Possibilitando que a descrição dos diversos produtos acedidos pelos Clientes possam ser visualizados em forma de recibo, factura e cotação.



**Figura 10. Diagrama UML da classe Factura**

**[DC008] Compra**

Esta classe possui apenas um atributo que é o seu código (codCompra). Possibilita armazenar o código de uma compra, por forma a auxiliar no controlo e segurança de operações de compra.



**Figura 11. Diagrama UML da classe Compra**

### [DC009] Serviço (Servico)

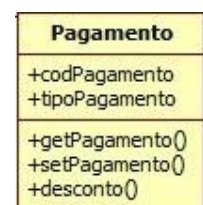
Esta classe possui atributos como código do Serviço (codServico), código do Trabalho (codTrab) e distância (distancia). Permite controlar o fluxo de serviços e disponibilizar informações desta aos Funcionário para que estes realizem serviços próprios.



**Figura 12. Diagrama UML da classe Servico**

### [DC010] Pagamento

Esta classe possui atributos como código de pagamento (codPagamento) e tipo de pagamento (tipoPagamento). Permite armazenar no seu histórico todos os pagamentos efectuados no momento da compra, possibilitando assim realizar diversas operações como a geração de estatísticas.



**Figura 13. Diagrama UML da classe Pagamento**

**[DC011] Reclamação (Reclamacao)**

Esta classe possui atributos como código de reclamação (codReclamacao) e código do Cliente (codCliente). Ambos os códigos estão relacionados porque cada reclamação deve estar associada a um Cliente de modo que ao ser visualizada possa ser atendida ao reclamador específico (em casos específicos).

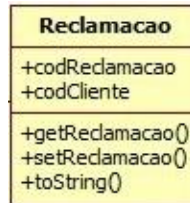


Figura 14. Diagrama UML da classe Reclamacao

**[DC012] Estatísticas (Estatisticas)**

Esta classe possui atributos como código da estatística (codEstatistica) e tipo de estatística (tipoEstatistica). Quanto ao tipo de estatística pode-se referir a estatísticas de lucro, orçamento, pagamento der funcionário e fluxo na requisição de serviços (entregas ao domicílio).

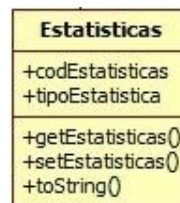


Figura 15. Diagrama UML da classe Estatisticas

**[DC013] Reserva**

Esta classe possui atributos como código da reserva (codReserva), código do Cliente (codCliente) e tempo de reserva (tempoReserva). Permite que o Cliente caucione produtos, mesmo que este não estejam pagos, por um tempo determinado de vinte quatro horas (24 horas), ao término do período especificado, se o Cliente não efectuara pagamento, os produtos se mostraram disponíveis. Esta facilidade é detida pelos Clientes que efectuaram pelo menos uma compra.





Figura 16. Diagrama UML da classe Reserva

#### [DC014] Saldo

Esta classe possui atributos como código do saldo (codSaldo), código do Cliente (codCliente), valor e duração (duracao). Permite que o Cliente consiga controlar seu saldo, de modo a saber quanto deve ou tem a mais para realizar a próxima compra. Quando o Cliente nunca fez nenhuma compra, o saldo apresenta-se indisponível, nos outros casos pode estar nulo (não possui saldo), positivo (nos casos em que o Sistema reembolsa ao Cliente por alguma razão) e negativo (nos casos em que o Cliente reserva produtos mas não os paga).

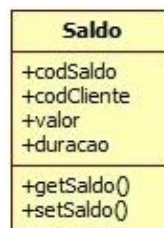


Figura 17. Diagrama UML da classe Saldo

### Diagrama de Classes correlacionadas

#### [DC015] EstatísticasPagamento (EstatísticasPagamento)

Esta classe armazena a data da estatística, no atributo dataEstatistica, da relação entre as classes Estatísticas e Produto. Possibilita que uma determinada Estatística e Produto sejam usadas juntamente em vários dias para gerar estatísticas, sendo assim resultando em duas associações de uma.

**Diagrama(s) de classes associado(s):** DC010, DC14.

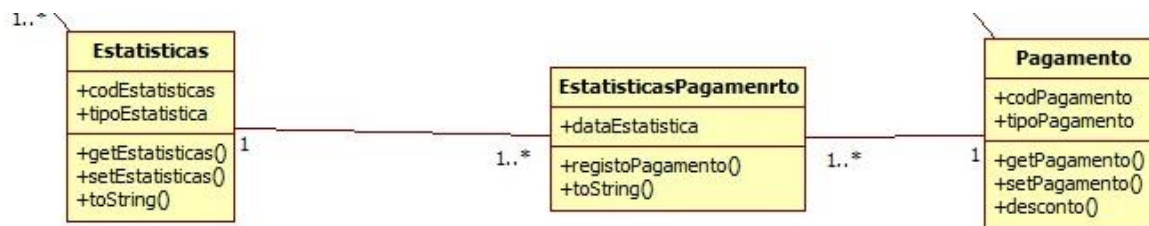


Figura 18. Diagrama de Classes da origem da classe EstatisticasPagamento.

### [DC016] ClienteReservas

Esta classe armazena a quantidade de reservas (quantidadeReservas) feitas pelo Cliente. Esta quantidade possibilita ao Sistema a controlar a quantidade de reservas pois caso o Cliente efectue mais do que 5 reservas consecutivas, das quais nenhuma delas foram efectuadas o pagamento, este não poderá realizar mais reservas até comprar produtos. Além de ter como atributo a quantidade de reservas, possui mais dois atributos, o código de pagamento (codPagamento) e código do Cliente (codCliente). Sendo que o código de pagamento representa um campo opcional ao preenchimento.

**Diagrama(s) de classes associado(s):** DC003, DC013.

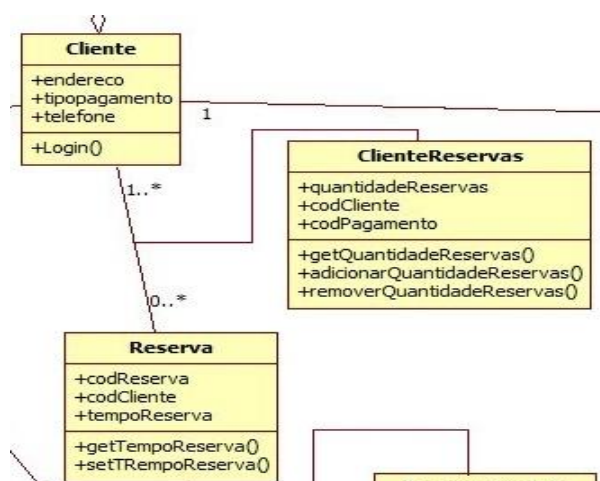


Figura 19. Diagrama de Classes da origem da classe ClienteReservas

### [DC017] ProdutoFactura

Esta classe armazena a quantidade de produtos relacionados com uma determinada compra, reserva ou cotação (todas as operações da classe Factura) efectuada pelo Cliente.

**Diagrama(s) de classes associado(s):** DC005, DC007.

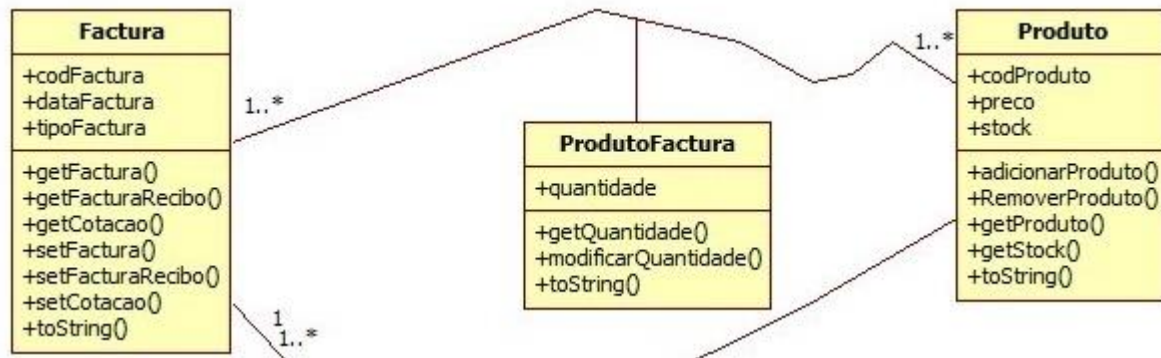


Figura 20. Diagrama de Classes da origem da classe ProdutoFactura.

### [DC018] ProdutoFavorito

Esta classe armazena a quantidade de produtos existentes numa lista de favoritos de um determinado Cliente, assim tendo apenas um atributo quantidade. Além disso, auxilia na geração de todo tipo de factura, nos casos em que o Cliente solicita.

**Diagrama (s) de classes associado(s):** DC005, DC006.

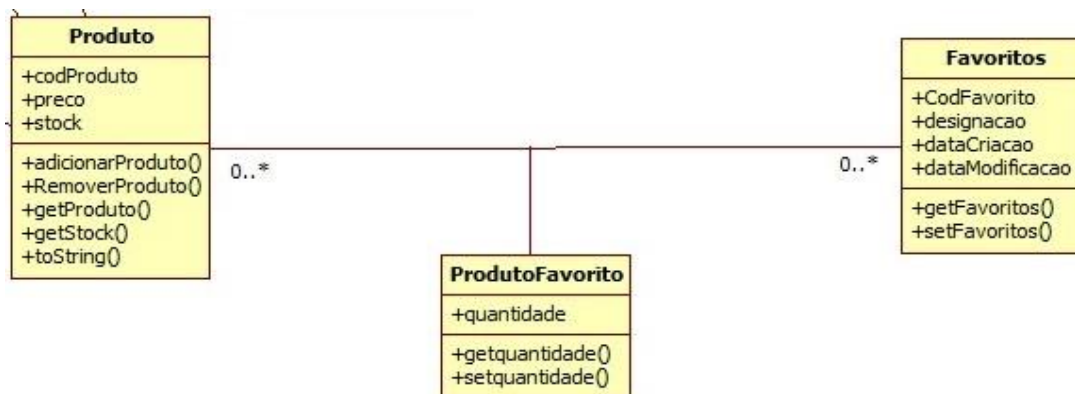


Figura 21. Diagrama de Classes da origem da Classe ProdutoFavorito

### [DC019] ReservaProduto

Esta classe armazena a quantidade de produtos reservados pelo Cliente, de modo a controlar o fluxo de reservas efectuadas em um dia. Possui um atributo apenas sendo a quantidade.

**Diagrama (s) de classes associado(s):** DC005, DC013.

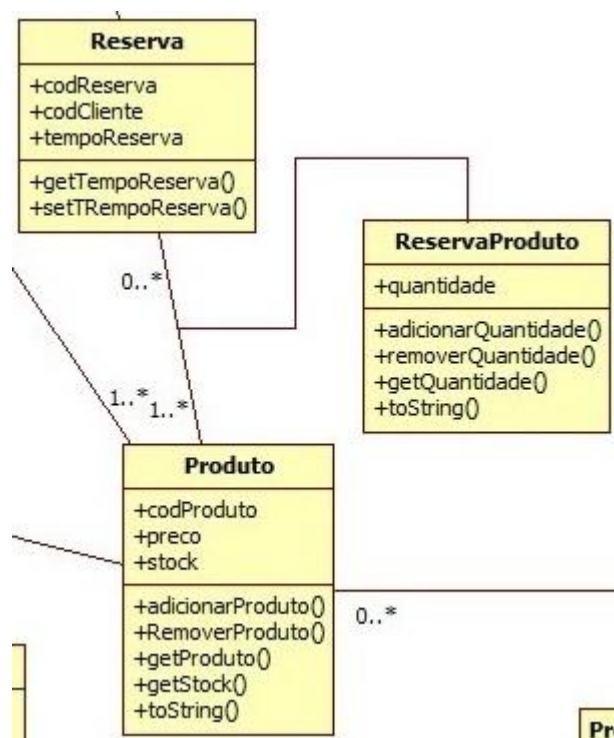


Figura 22. Diagrama de Classes da origem da classe ReservaProduto

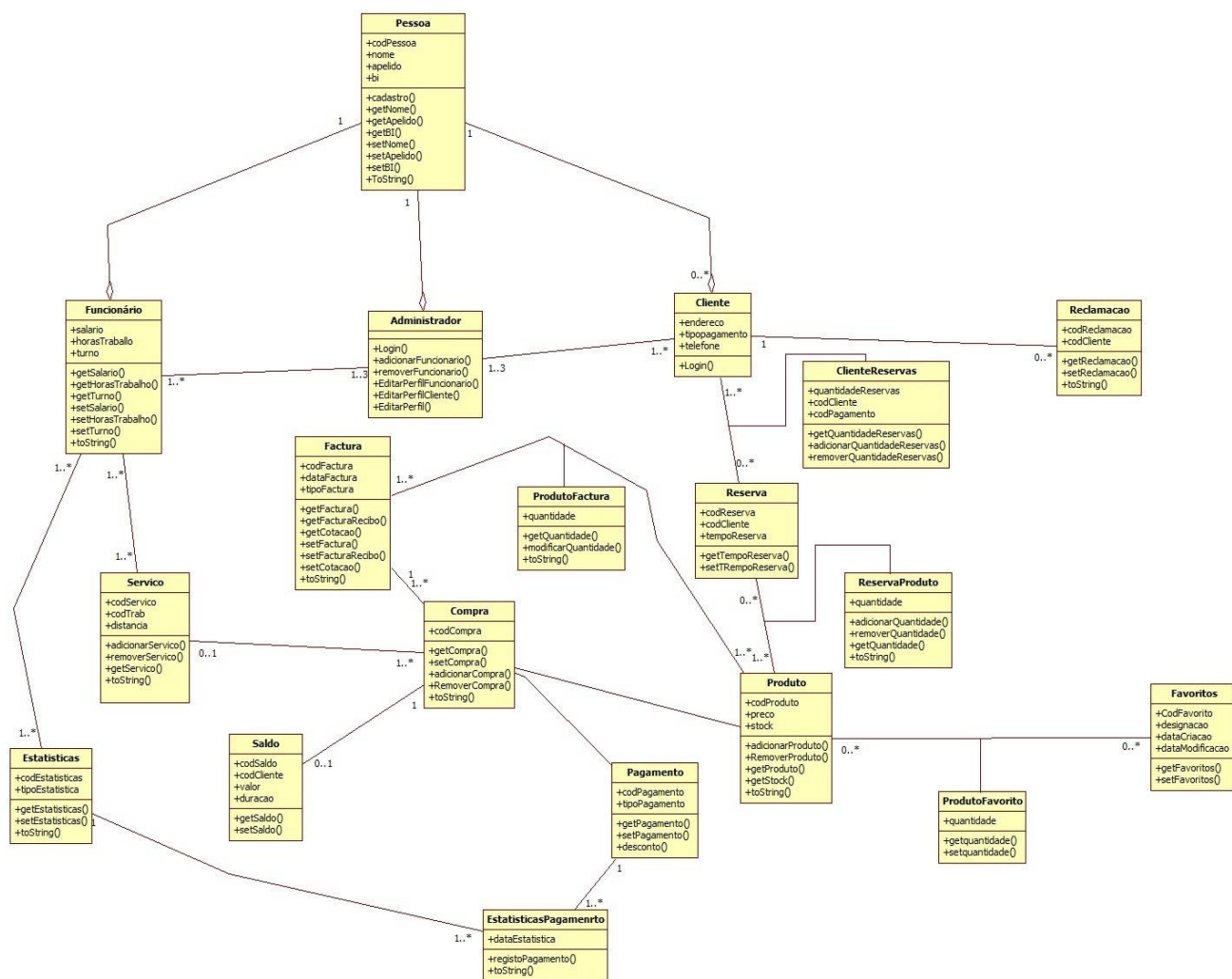


Figura 23. Diagrama de Classes genérica.

## Diagrama de Sequência

Nesta secção apresenta-se os digramas de sequência. Como visto anteriormente o digrama de classe é a chave para implementação, em que o negócio todo esta representado em código. Para passar para implementação deve-se encontrar uma forma de relacionar o diagrama de classe com os casos de uso (requisitos funcionais), a solução é o diagrama de sequência.

Para cada caso de uso olha-se para a especificação e seguidamente ordenar o diagrama de classe segundo as acções realizadas pelo actor.

### Digrama de Sequência para Casos de Uso

#### [DS001] Cadastrar

Para realizar o digrama de sequência, inicialmente deve-se olhar para o caso de uso, segundo a sequência de procedimento organizar as acções do actor seguido das classes (vinde o Diagrama de Classes- Capítulo 5) envolvidas. Este caso de uso representa de certa forma chave para maioria dos casos de uso.

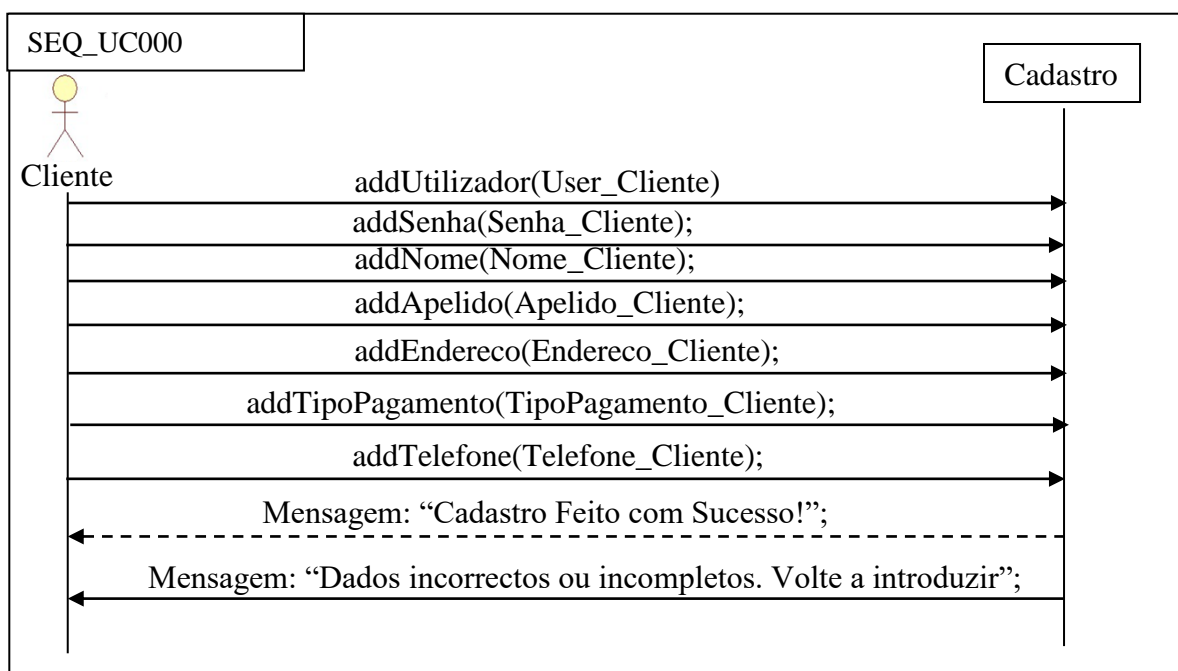
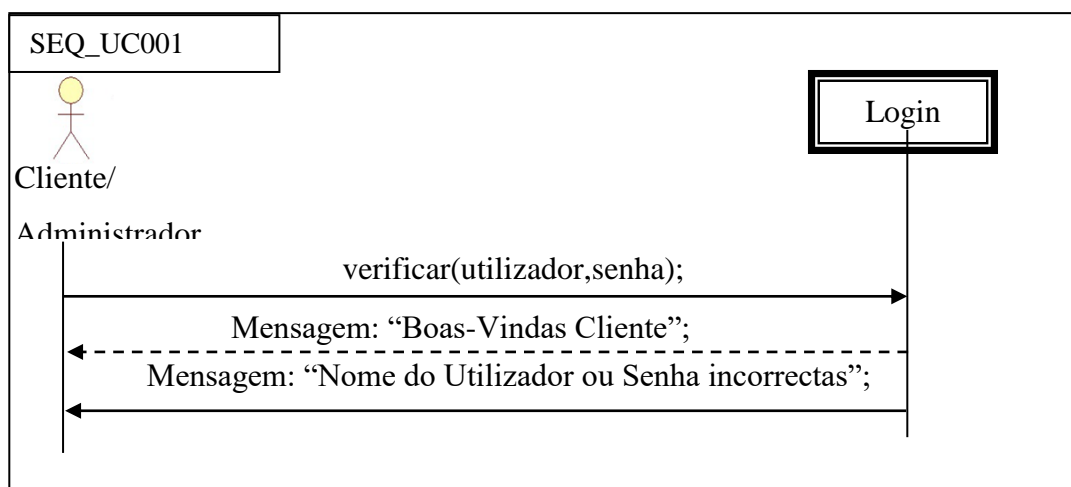


Figura 24. Diagrama de Sequência do caso de uso Cadastrar

**[DS002] Iniciar Sessão**

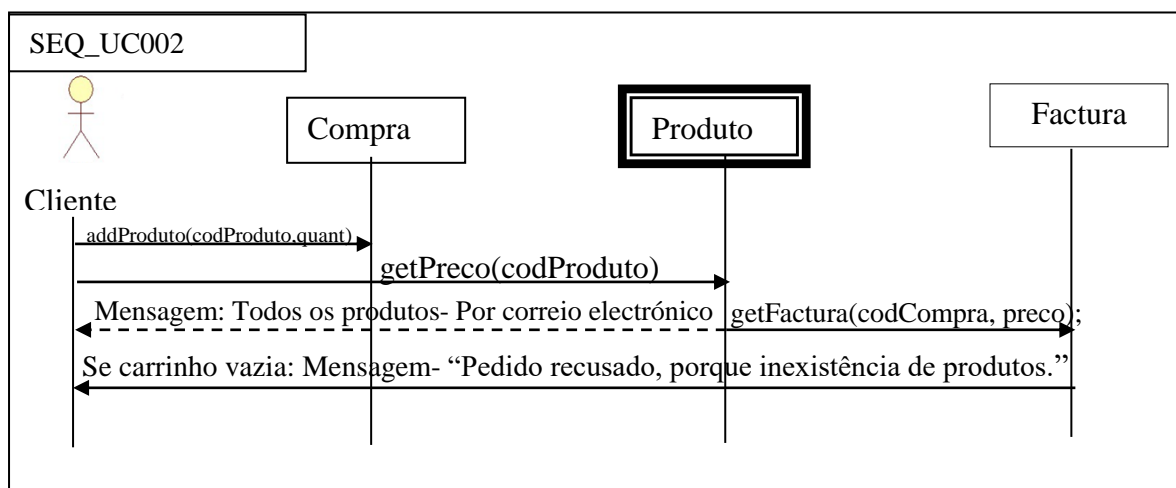
O caso de uso representa “a porta” para realizar as funcionalidades segundo o tipo de utilizador que a executa, sendo Clientes ou Utilizadores.



**Figura 25. Diagrama de Sequência do caso de uso Iniciar Sessão**

**[DS003] Gerar Factura**

Nos casos em que os Clientes pretendem ter recibo ou algum comprovativo de compra, de modo a ter controlo sobre suas compras e seu orçamento, gera-se facturas. Além disso, serve de comprovativo de produtos, isto é, nos casos de entrega ao domicílio serve para certificar em quantidade e qualidade os produtos.



**Figura 26. Diagrama de Sequência do caso de uso Gerar Factura**

**[DS004] Comprar Produtos**

O foco principal da loja virtual é a venda e consequente compra de produtos. Com o caso de uso actual mostra-se os passos (classes) a utilizar para poder realizar.

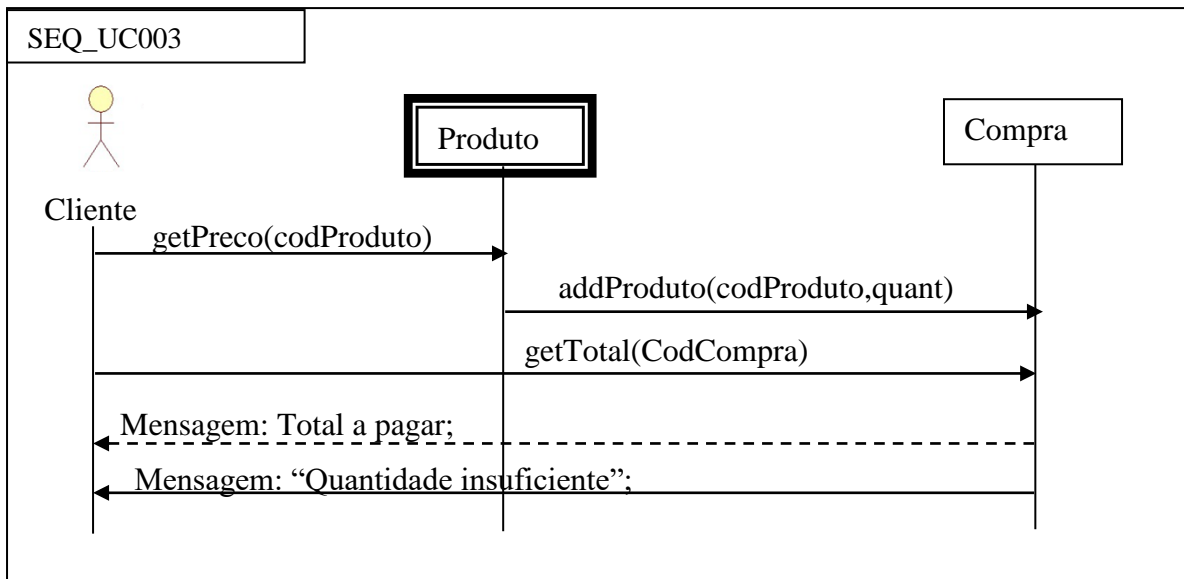


Figura 27. Diagrama de Sequência do caso de uso Comprar Produtos

### [DS005] Confirmar Pagamento

Após efectuar o pagamento, importa certificar-se que o pagamento já foi reconhecido através do caso de uso presente. Este caso de uso assegura o Cliente que o pagamento foi autenticado e que se pode disponibilizar seus produtos.

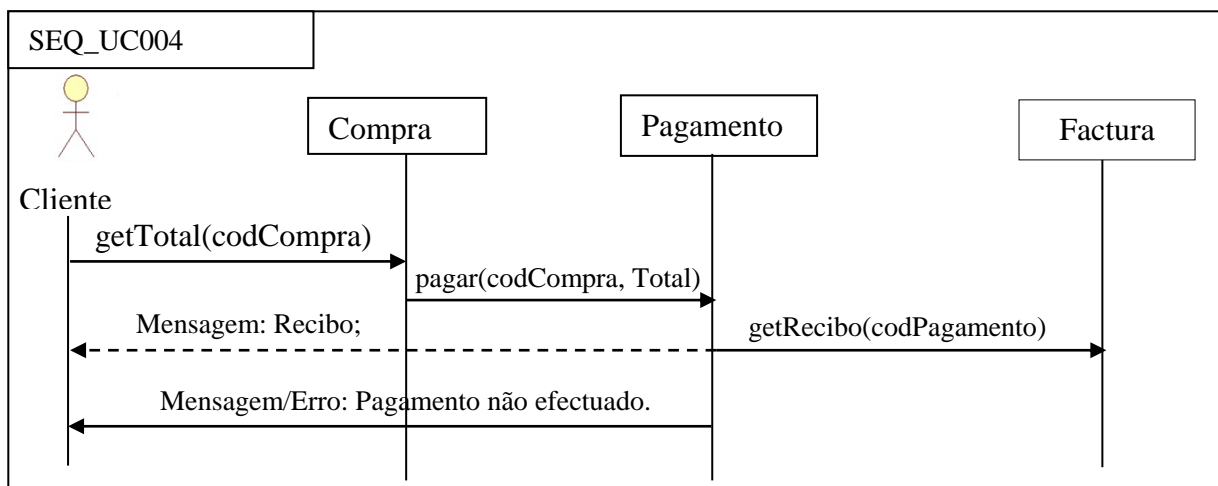


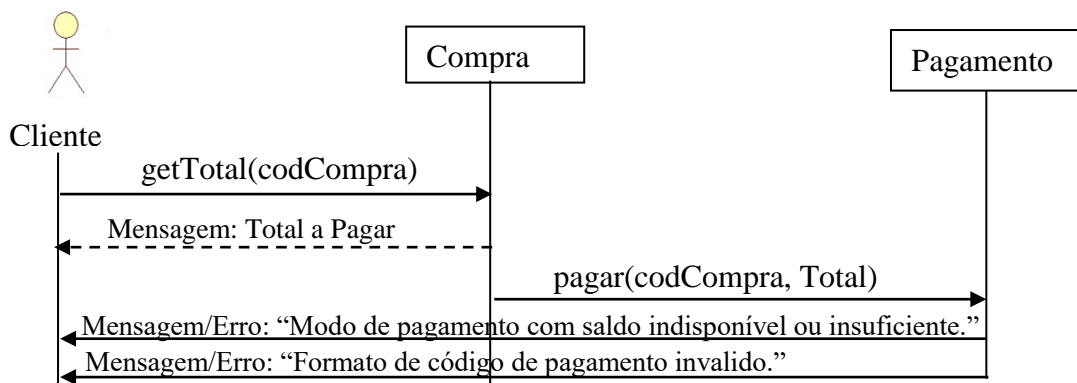
Figura 28. Diagrama de Sequência do caso de uso Confirmar Pagamento

### [DS006] Realizar Pagamento

Quando se realiza compra ou reserva de produtos a posterior deve-se efectuar o pagamento (de diversas formas). Este diagrama de sequência especifica procedimentos segundo a sequências de acções no caso de uso.

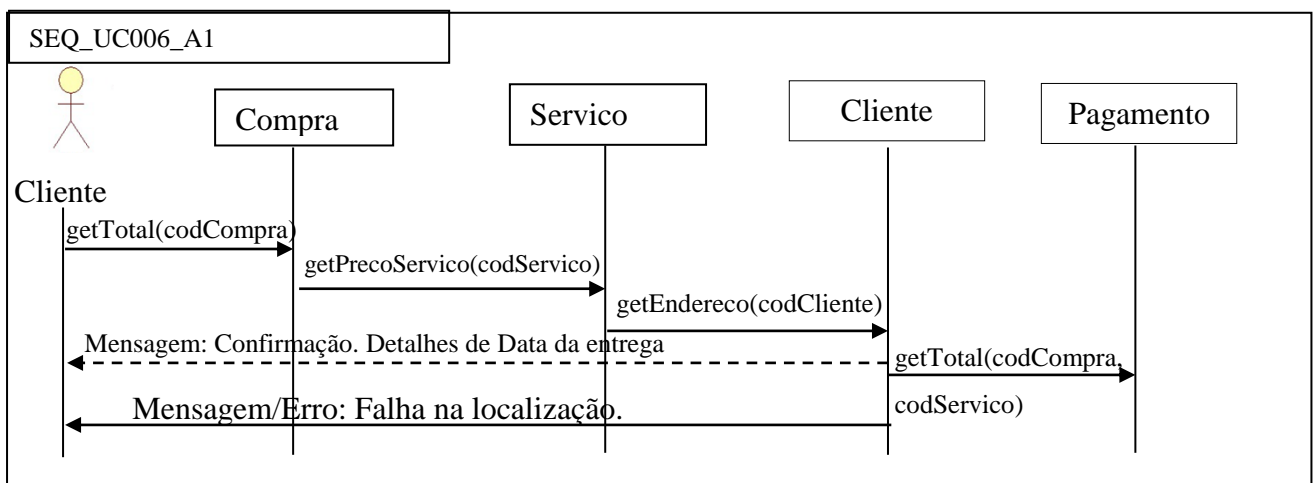
SEQ_UC005	
Versão 1.0	Março 2017



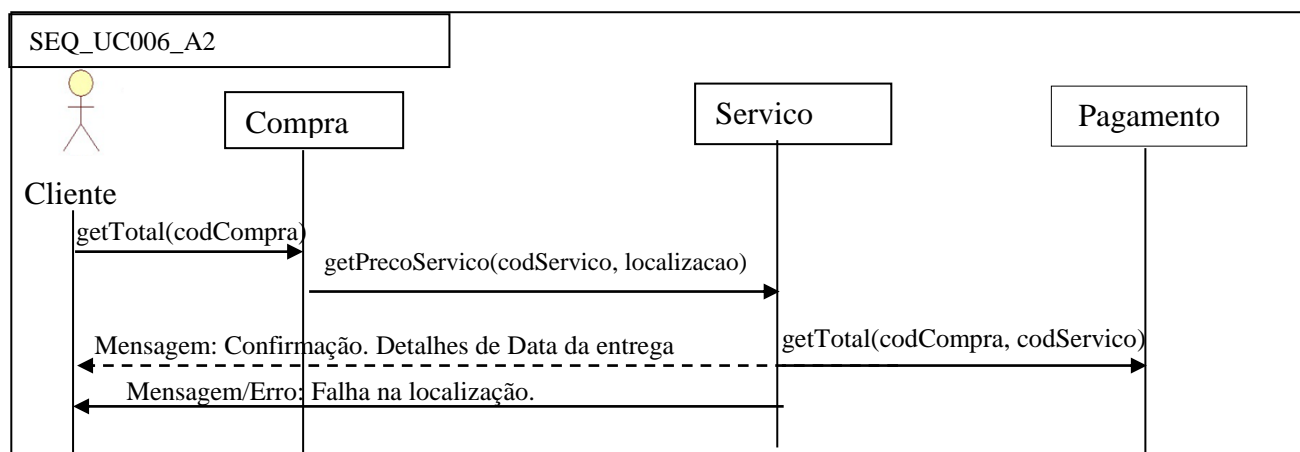


### [DS007] Requisitar Serviços

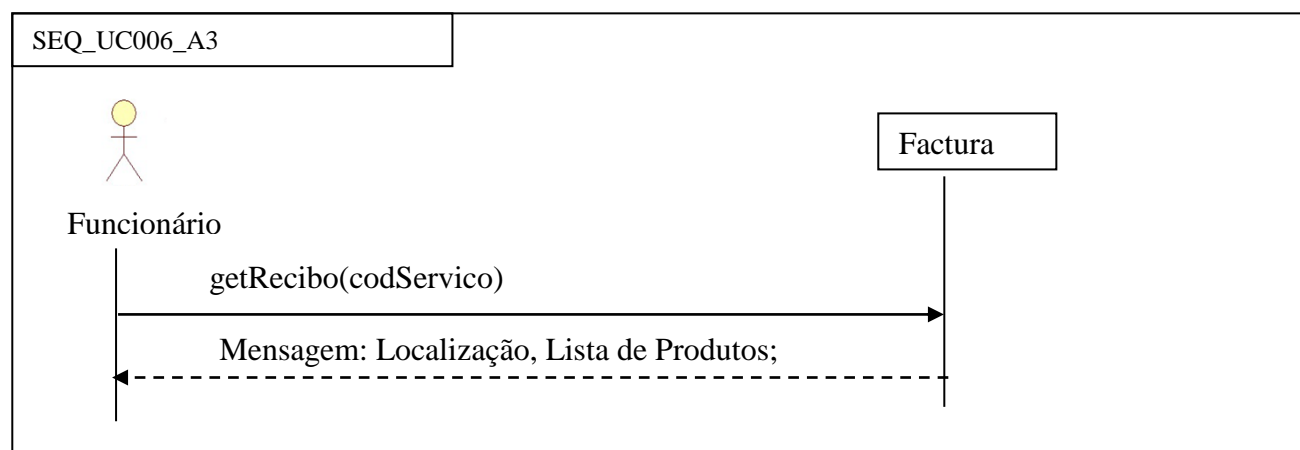
Em determinados casos, o Cliente pode solicitar entrega ao domicílio. Quando isso acontece, a solicitação de serviços pelo Cliente, o caso de uso presente é executado. Para sua execução busca-se o autor e conjunto de classes sequenciais.



**Figura 30. Representação do Diagrama de Sequências do caso de uso Requisitar Serviços no caso em que o Cliente utiliza a localização registrada em seu perfil para a entrega.**



**Figura 31. Representação do Diagrama de Sequências do caso de uso Requisitar Serviços no caso em que o Cliente não utiliza a localização registada em seu perfil para a entrega, mas sim, fornece uma localização alternativa.**



**Figura 32. Representação do Diagrama de Sequências do casos de uso Requisitar Serviço com acções do Funcionário.**

### [DS008] Consultar Saldo

De forma que os Clientes estejam cientes dos seus movimentos, a loja virtual fornece a funcionalidade que verifica esse preceito. Com essa funcionalidade o Cliente fica a saber se tem um saldo negativo ou positivo, para que ao efectuar compra, esteja informado sobre qualquer transação extra.

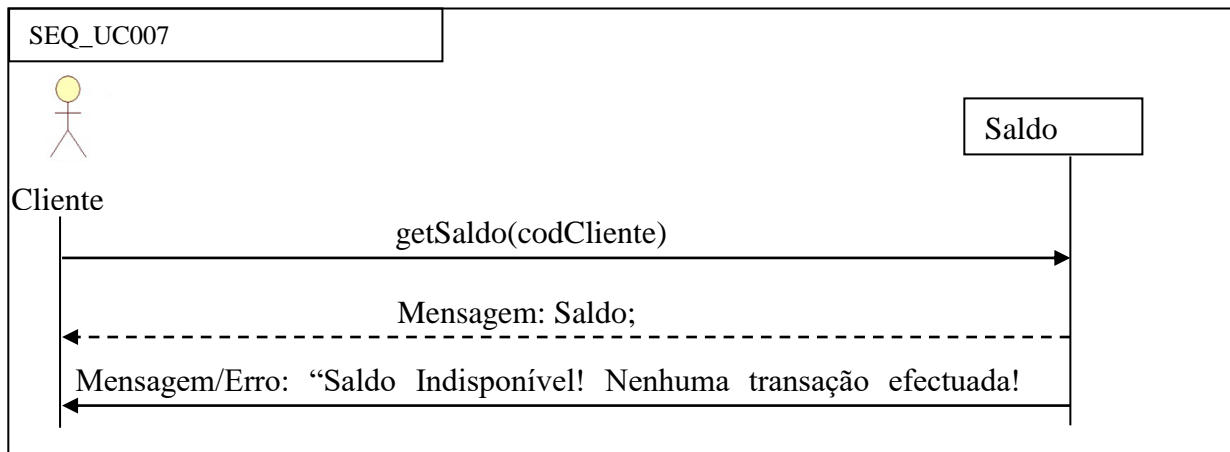


Figura 33. Diagrama de Sequência do caso de uso Consultar Saldo

### [DS009] Reservar Produtos

A loja virtual viabiliza aos Clientes ao colocar os produtos no carrinho, podem não efectuar o pagamento de imediato, isto é, podem manter os produtos protegidos por determinado tempo (como se já tivessem sido comprados) se não dispõe no momento de recursos (a quantidade de produtos reservados será ditada pelo limite máximo de reserva).

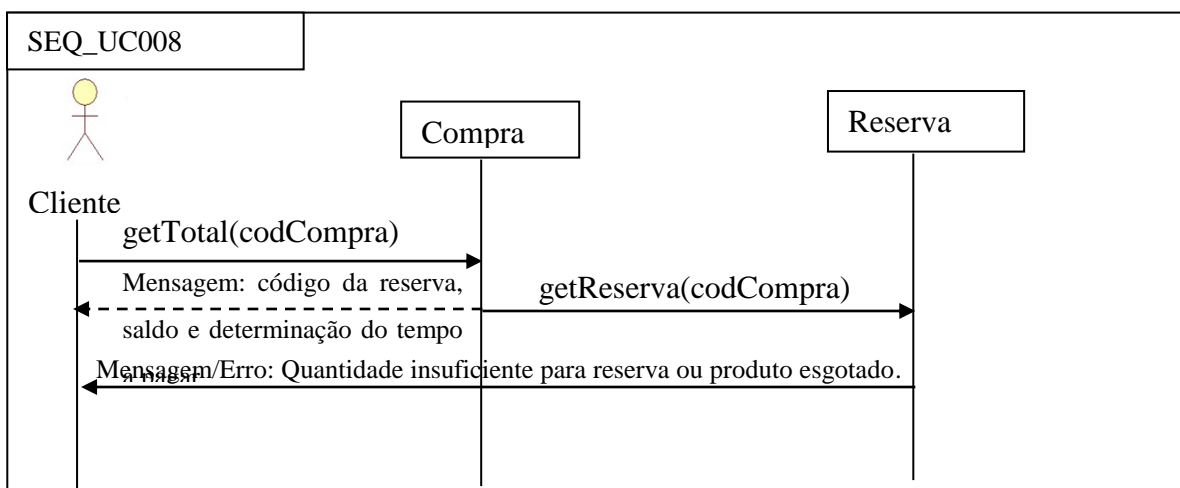


Figura 34. Diagrama de Sequência do caso de uso

### [DS010] Pedir Cotação

Qualquer Cliente esta habilitado a realizar solicitação de uma lista de produtos, com quantidade, valor de cada produto e o total a pagar devidamente especificado, como se se tratasse de um recibo. Nestes casos, o tipo de factura emitida denomina-se cotação, que qualquer Cliente, apesar de não estar cadastrado, pode solicitar.

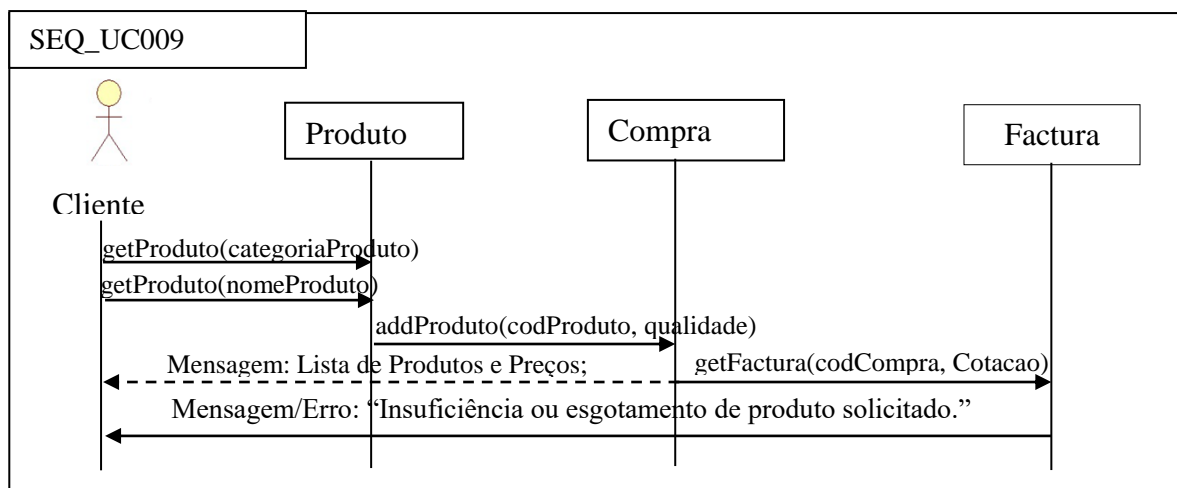


Figura 35. Diagrama de Sequência do caso de uso Pedir Cotação

### [DS011] Reclamar

Todo Cliente nos casos em que não esteja satisfeito com algum serviço ou qualidade de produtos pode proceder com a reclamação. Este caso se assemelha com os anteriores uma vez que tem associado o caso de uso e os diagramas de classes.

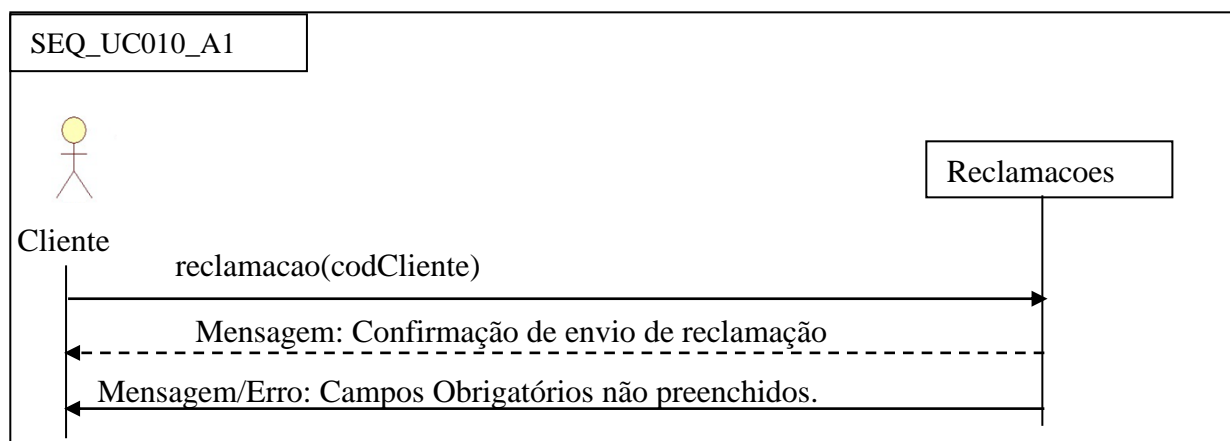


Figura 36. Diagrama de Sequência do caso de uso Reclamar com actuação do Cliente

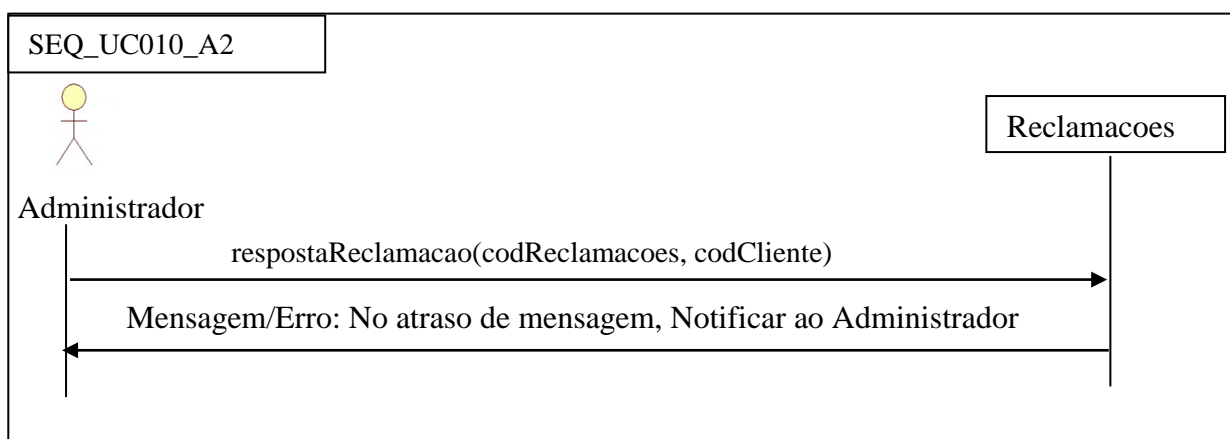


Figura 37. Diagrama de Sequências do caso de uso Reclamar com actuação do Administrador

### [DS012] Adicionar Favoritos

Os Clientes possuem a facilidade de organizar numa lista pessoal, produtos que gostem ou que tem comprado com frequência, essa lista é chamada de favoritos. A lista “favoritos” é personalizada pelo Cliente, exceptuando em alguns casos, na qual o Cliente compra um produto diversas vezes pois nesses casos esses produtos são automaticamente introduzidos a lista de favoritos.

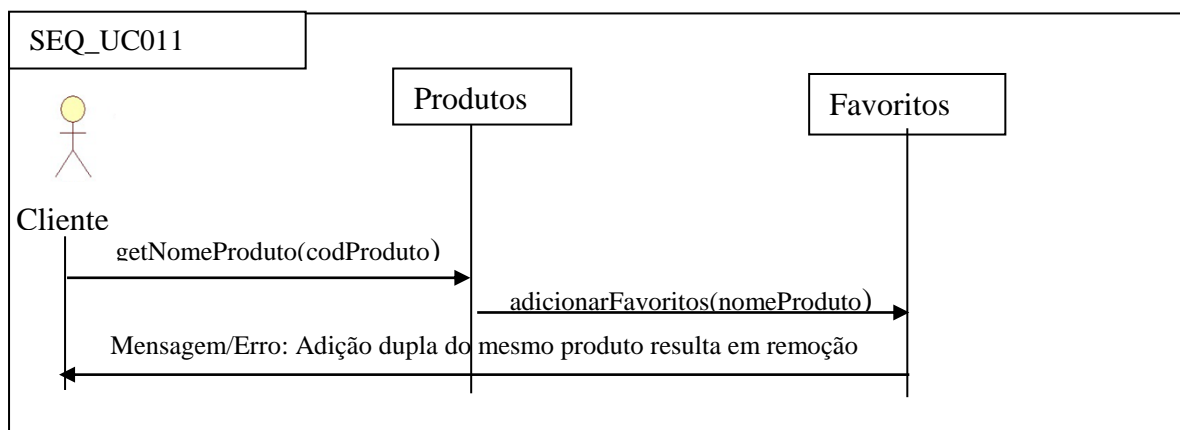


Figura 38. Diagrama de Sequência do caso de uso Adicionar Favoritos

### [DS013] Remover Favoritos

Com o passar do tempo, o Cliente pode desejar refrescar sua lista de favoritos, eliminando alguns produtos e adicionando outros. Uma das operações envolvidas neste caso é a de remoção de produtos que de alguma razão já não representam relevância para o Cliente. Em outros casos em que o Cliente compra determinados produtos com frequência, dos quais são automaticamente adicionados a lista de favoritos porém não deseja junta-los a mesma lista, pode facilmente remove-los da lista com a corrente funcionalidade.

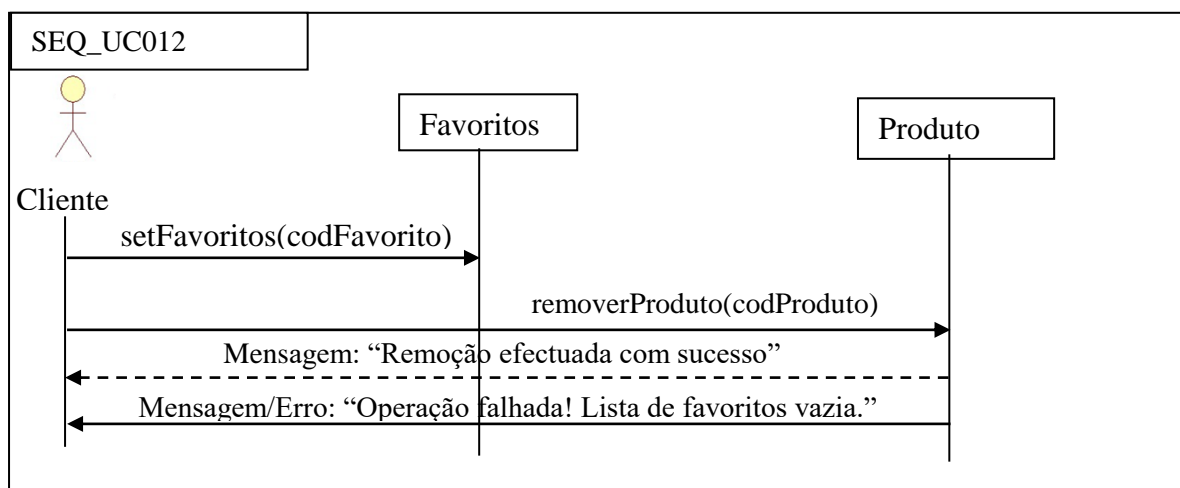


Figura 39. Diagrama de Sequência do caso de uso Remover Favoritos

### [DS014] Pesquisar Produtos

Para facilitar o acesso aos produtos, os Cliente podem facilmente acede-los através dos seus nomes, códigos ou categoria uma vez introduzidos num *textfield* (campo de texto). Esta funcionalidade permite que o Cliente efectue a procura de produtos mais rápidos, e consequentemente a sua compra.

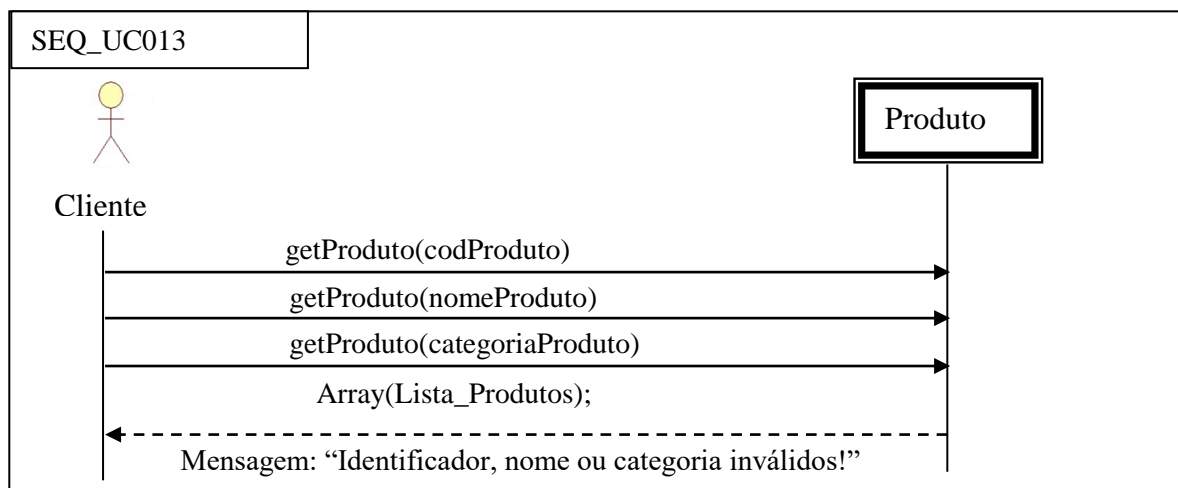


Figura 40. Diagrama de Sequência do caso de uso Pesquisar Produtos

### [DS015] Gerar Estatísticas

De forma a controlar as modificações no orçamento, a loja virtual permite verificar estatísticas na parte do Cliente como do Administrador. Dependendo da inicialização de sessão, as estatísticas relacionam-se com informações de um Cliente (modo Cliente) e noutras com todos os Clientes (modo Administrador). Assim sendo teremos duas sequências, uma para Cliente e outra para o Administrador.

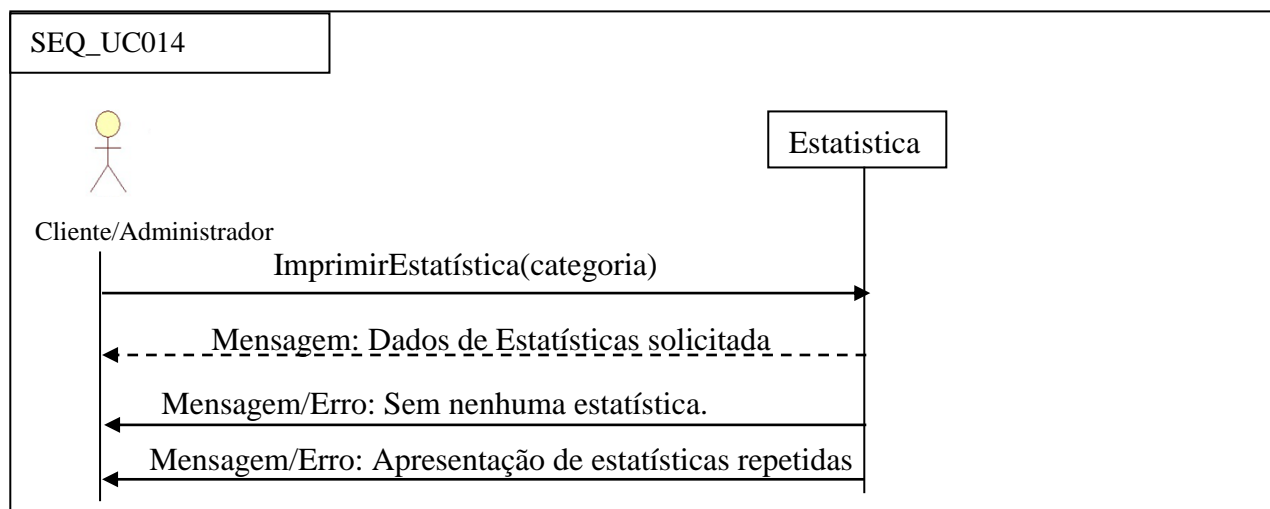
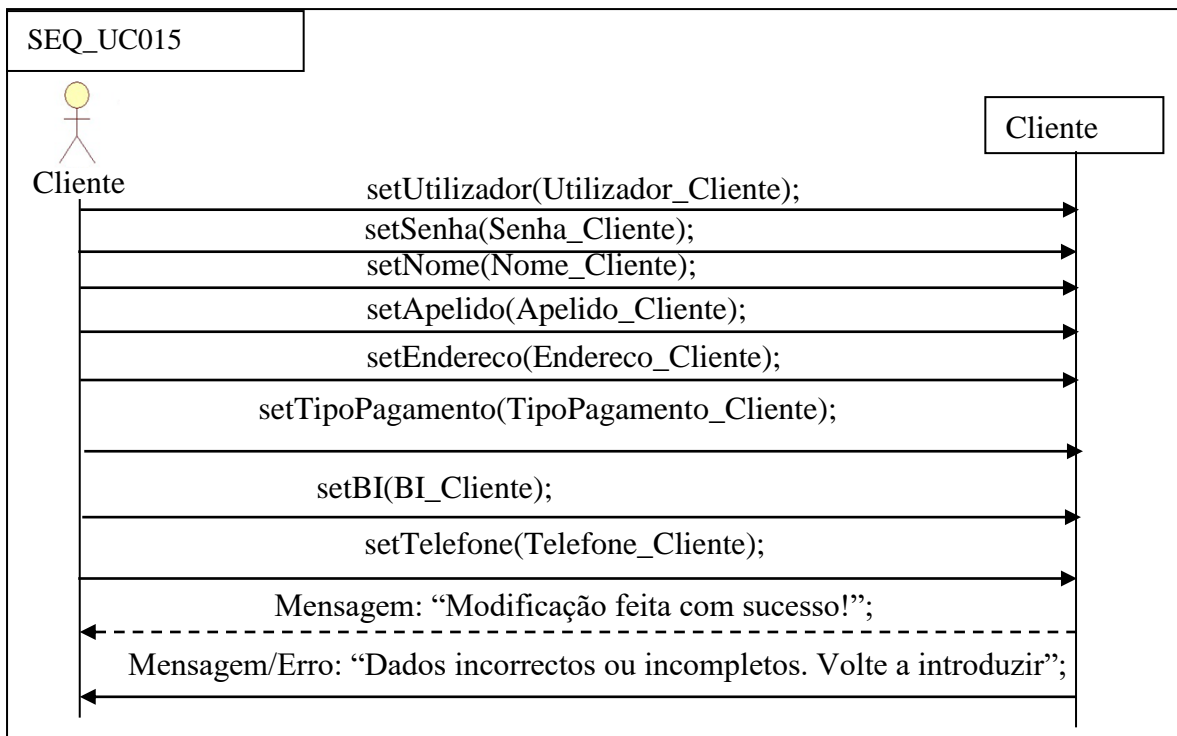


Figura 41. Diagrama de Sequência do caso de uso Gerar Estatísticas

### [DS016] Editar Perfil

Uma vez cadastrado, o Cliente pode solicitar alterar algum dos seus dados que tenha posto por falha ou ainda que tenha actualizado seus dados pessoais e também o queira fazer na loja virtual. O Sistema permite realizar a auto modificação do perfil, seguindo mesmos procedimentos que os casos de uso anteriores.



**Figura 42. Diagrama de Sequência do caso de uso Editar Perfil**

### [DS017] Editar Dados dos Clientes

O Administrador do Sistema possui o privilégio de editar dados dos Clientes, por diversas razões. Nos casos em que os Clientes tem pouca experiência ou familiarização com o Sistema, este podem solicitar ao Administrador a edição dos dados pessoais, em outros casos quando o Sistema não responde ou autoriza, por alguma falha interna ou do servidor, os Clientes podem solicitar que o Administrador do Sistema o faça.

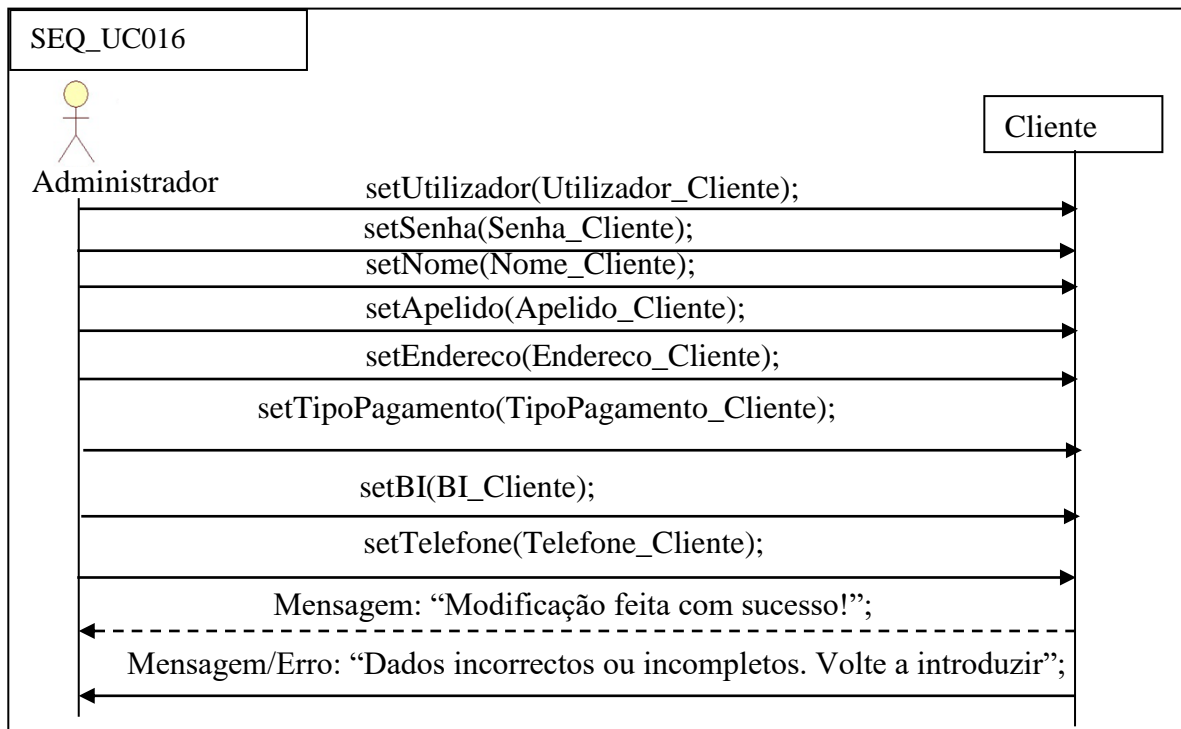


Figura 43. Diagrama de Sequência do caso de uso Editar Dados dos Clientes

### [DS018] Adicionar Funcionário

A actualização dos Recursos Humanos (RH) da loja virtual atribui-se ao Administrador, então este por sua vez tem a função de alocar funcionários e atribuir-lhes características. Sendo que o Administrador tem a função de controlar a quantidade de Funcionários, atribuir salário, turnos e horas de trabalhos. Para representar utiliza-se os recursos dos anteriores casos de uso.

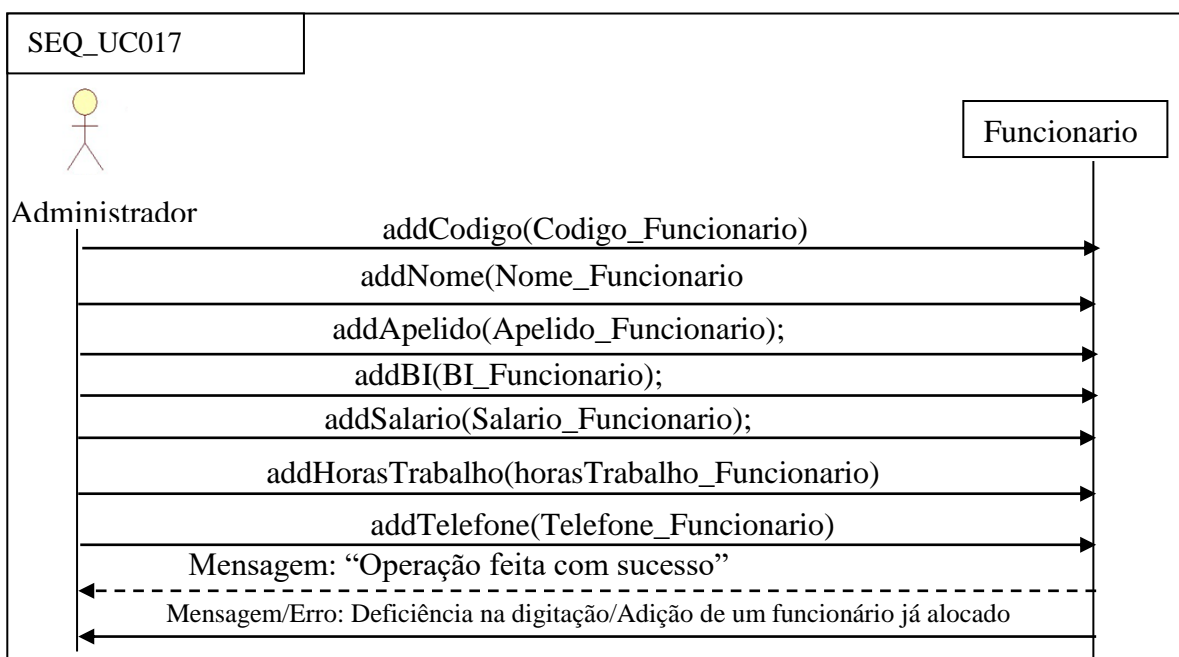
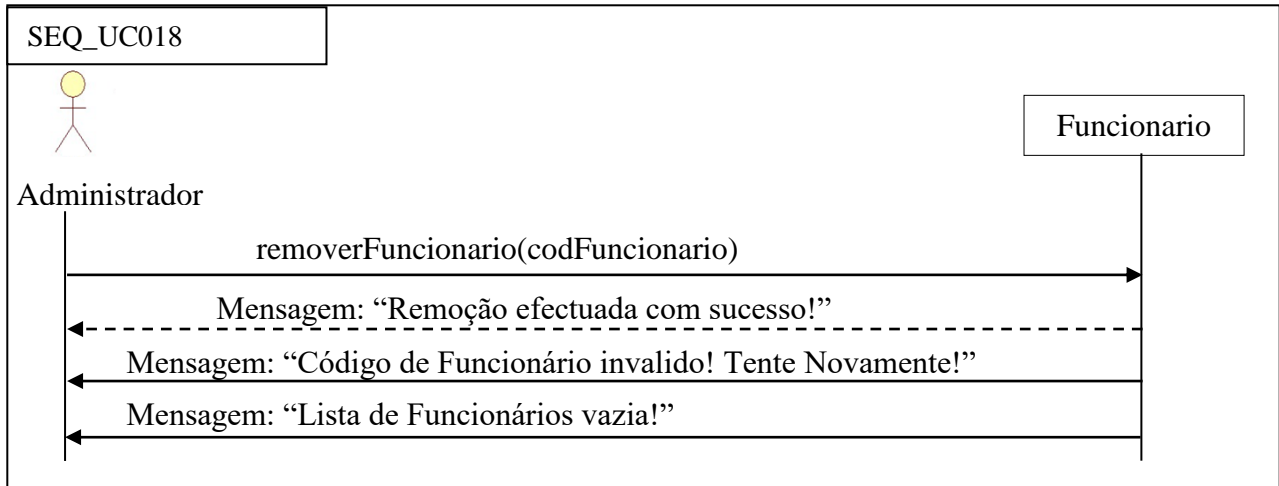


Figura 44. Diagrama de Sequência do caso de uso Adicionar Funcionário



**[DS019] Remover Funcionário**

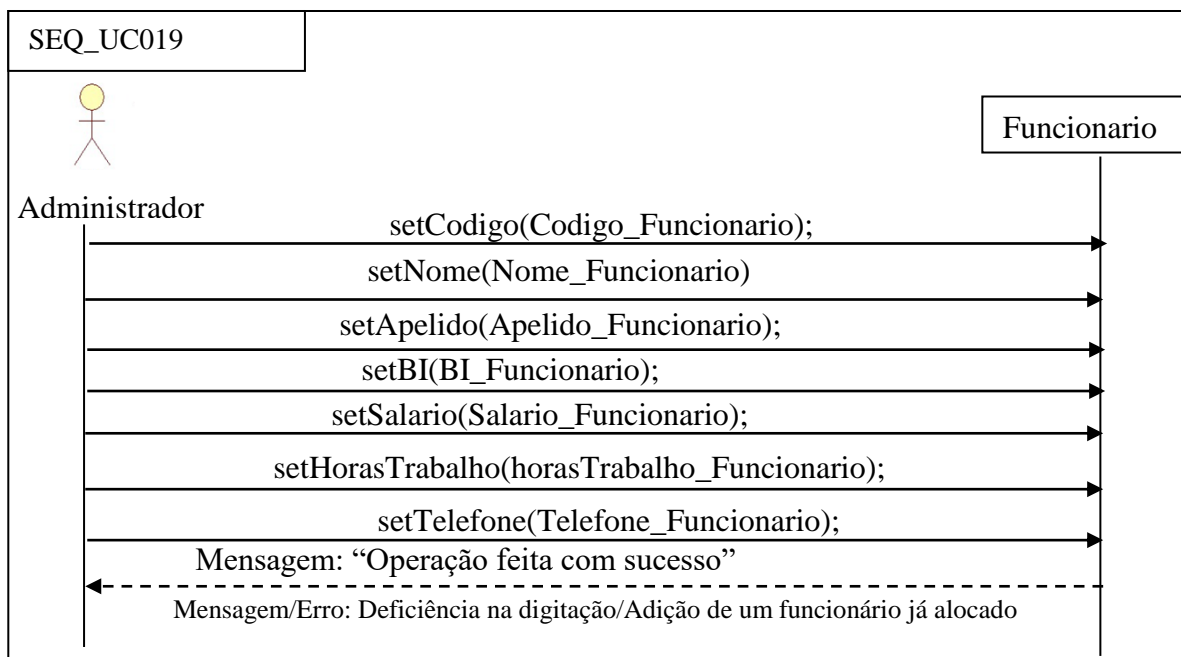
Uma vez ocorrido afastamento do Funcionário da loja virtual por razões particularizadas, o Administrador pode remove-lo da lista de Funcionário, de modo a tornar os dados consistentes e correctos, possibilitando a emissão de estatísticas coerentes e verídicas.



**Figura 45. Diagrama de Sequência do caso de uso Remover Funcionário**

**[DS020] Editar Dados dos Funcionários**

Visto que o Administrador é responsável pelo controlo de dados dos Funcionários, então quando estes alteram algum dado que faz parte dos requisitados para seus dados no Sistema, o Administrador deve de imediato proceder com a alteração destes. A alteração pode ser referente ao salário, horas de trabalho ou qualquer documento pessoal do Funcionário.



**Figura 46. Diagrama de Sequência do caso de uso Editar Dados dos Funcionários**

## Diagrama de Estados

Nesta secção apresenta-se os diagramas de estados. Considera-se que estes representam estados variados dos elementos do Sistema, isto é, permite visualizar a modelação do comportamento interno de um determinado objecto ou elemento do Sistema. Sendo que estes representam os possíveis estados de um objecto ou elemento, as correspondentes transições entre os estados, os eventos que fazem desencadear as transições, e as operações (acções e actividades) que se executa dentro de um estado durante uma transição. Os elementos se evoluem ao longo do tempo através de um conjunto de estados como resposta a eventos e à passagem de tempo.

### Diagrama de Estados

#### [DE001] Produto

O objecto do Sistema, Produto, pode fazer parte de vários estados durante a sua transição. Estes estados podem ser disponível, comprado, reservado e banido.

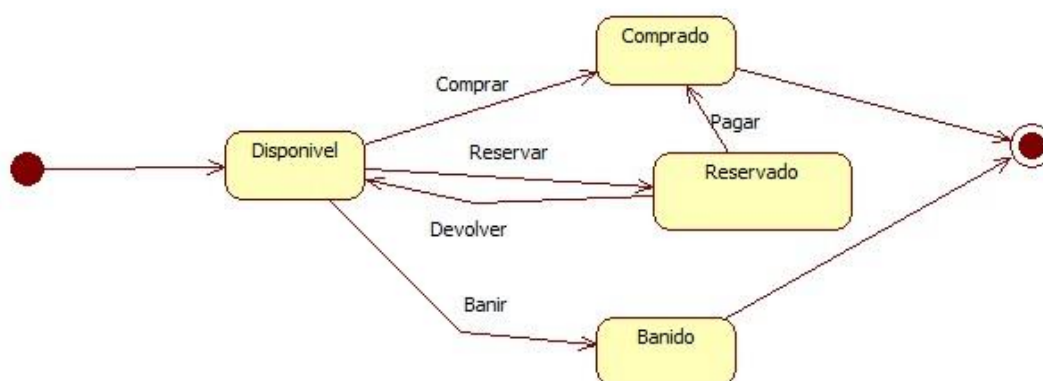


Figura 47. Diagrama de Estados do Produto.

**[DE002] Favoritos**

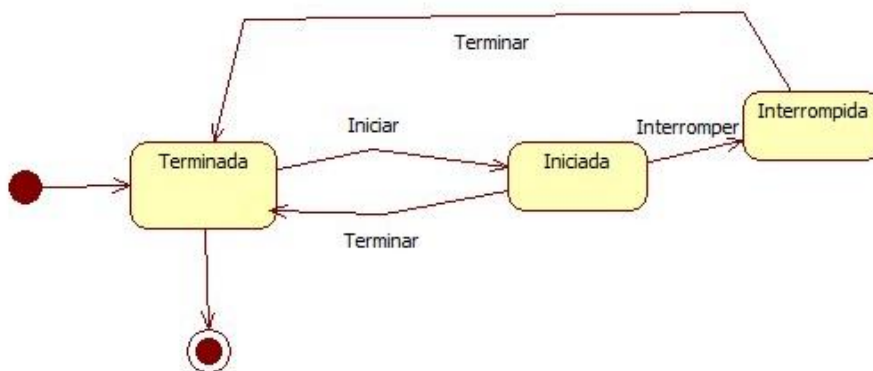
O objecto Favoritos possui três estados básicos na sua transição, sendo vazio, adicionado e removido.



**Figura 48. Diagrama de Estados de Favoritos.**

**[DE003] Sessão**

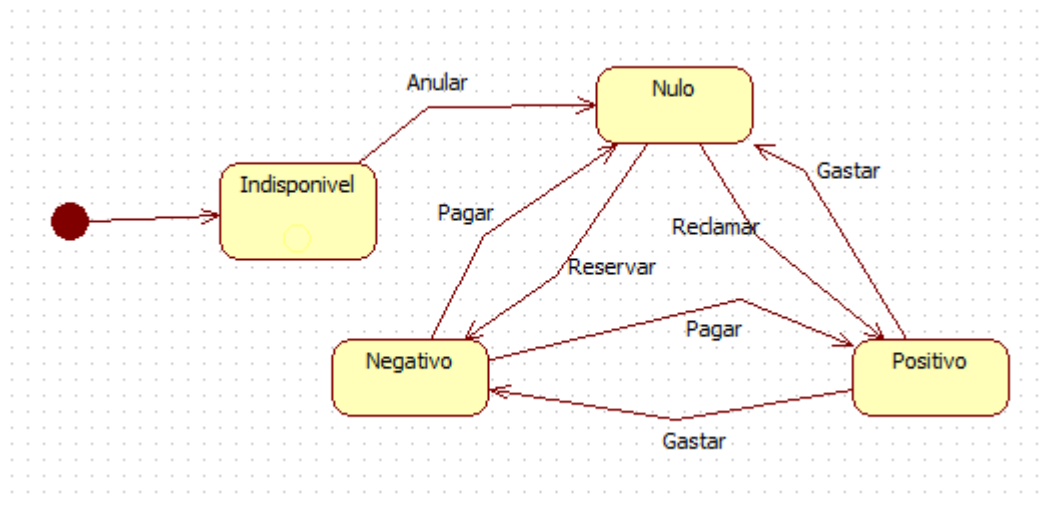
A Sessão representa o espaço em que um utilizador utiliza o Sistema *online*. Este objecto durante a transição possui três estados terminada (*offline*), iniciada (*online*) e interrompida (por exemplo nos casos de *time out*).



**Figura 49. Diagrama de Estados da Sessão.**

**[DE004] Saldo**

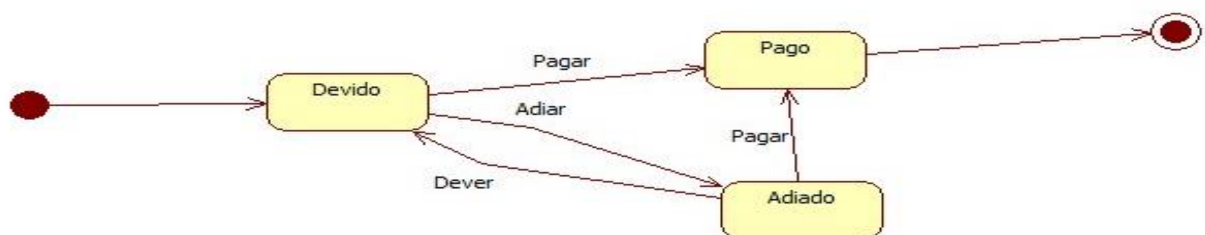
A facilidade fornecida aos Clientes de controlar seus movimentos garante-se pelo saldo disponível. Este objecto é composto por três estados, vazio, positivo e negativo.



**Figura 50. Diagrama de Estados do Saldo**

### [DE005] Pagamento

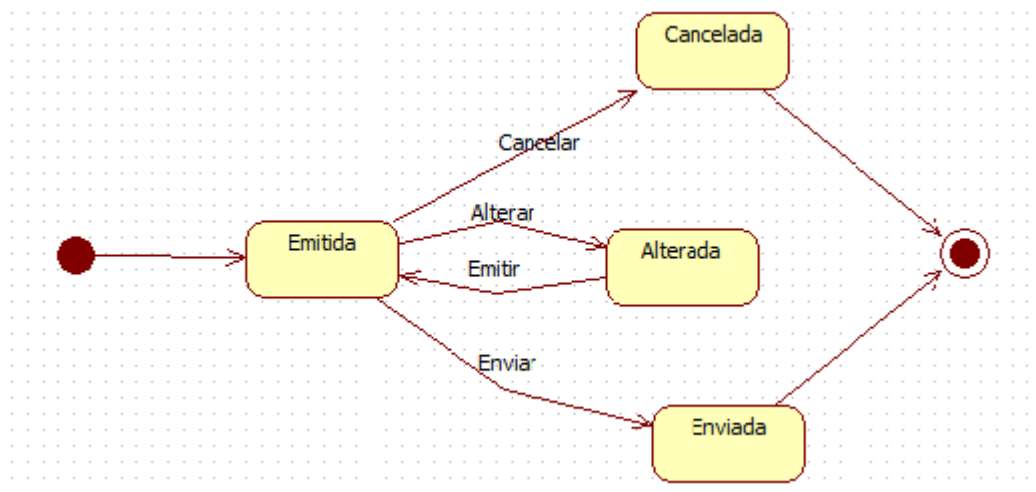
Para ter acesso aos produtos é necessário realizar pagamento. Este objecto comporta três estados que representa sua transição. Os estados são devido, pago e adiado.



**Figura 51. Diagrama de Estados do Pagamento**

### [DE006] Factura

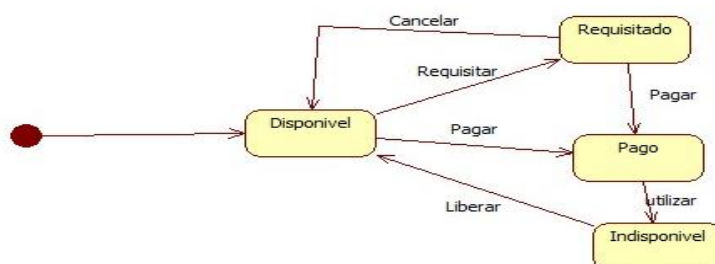
O documento usado para controlar e verificar os produtos individualizados pelos Cliente é a factura. Este objecto por sua vez contém cinco estados, disponível, imprensa, enviada, cancelada e alterada.



**Figura 52. Diagrama de Estados da Factura**

### [DE007] Serviço

Além da compra de produtos os Clientes beneficiam-se de serviços como entrega ao domicílio. Este objecto do Sistema para realizar a sua transição passa por quatro estados básicos, disponível, requisitado, pago e indisponível.



**Figura 53. Diagrama de Estados do Serviço.**

## Diagrama de Actividades

Nesta secção apresenta-se os diagramas de actividades. Estes representam um caso particular dos diagrama de Estados, vistos no capítulo anterior, no qual todos ou a maioria são estados de actividades, a maioria ou todas transições são desencadeadas pela conclusão das actividades dos estados anteriores. Sendo que uma actividade corresponde a uma execução não atomica dentro de uma máquina de estados, ou de outra forma, corresponde a um conjunto de acções. Em suma, o Diagrama de Actividades ilustra o fluxo de controle entre actividades.

### Diagrama de Actividades

#### [DA001] Produto

Durante as operações realizadas no objecto Produto pode-se verificar uma serie de actividades, na qual se apresenta a seguir.

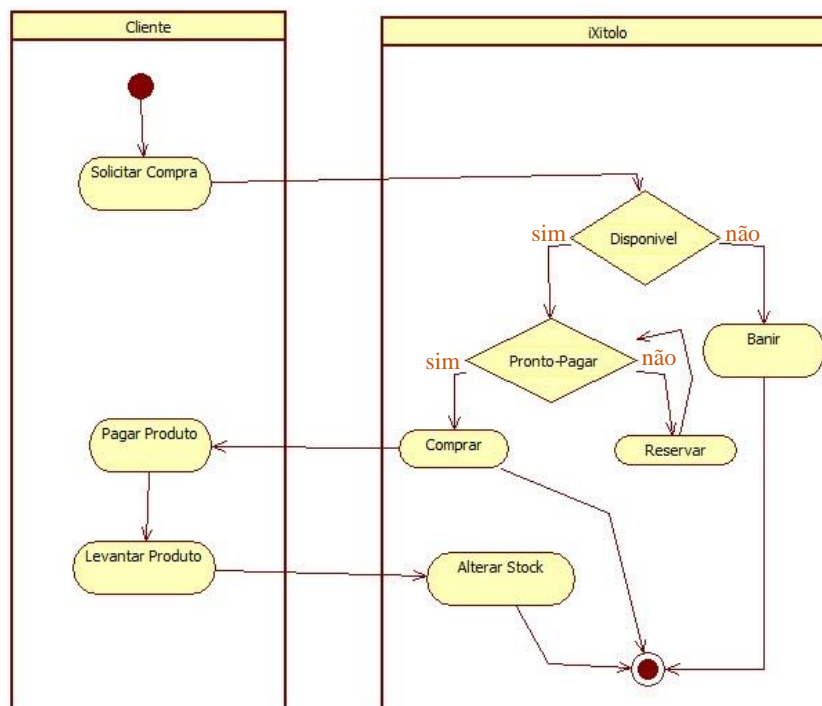


Figura 54. Diagrama de Actividades de Produto.

### [DA002] Favoritos

Durante as operações realizadas no objecto Favoritos pode-se verificar uma serie de actividades, na qual se apresenta a seguir.

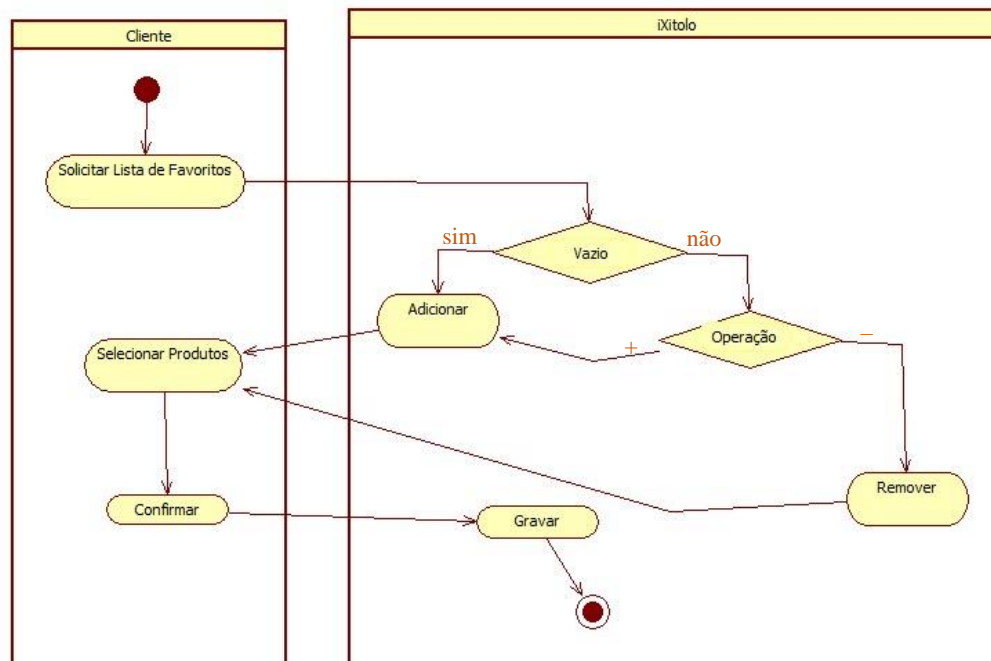


Figura 55. Diagrama de Actividades de Favoritos.

### [DA003] Sessão

Durante as operações realizadas no objecto Sessão pode-se verificar uma série de actividades, na qual se apresenta a seguir.

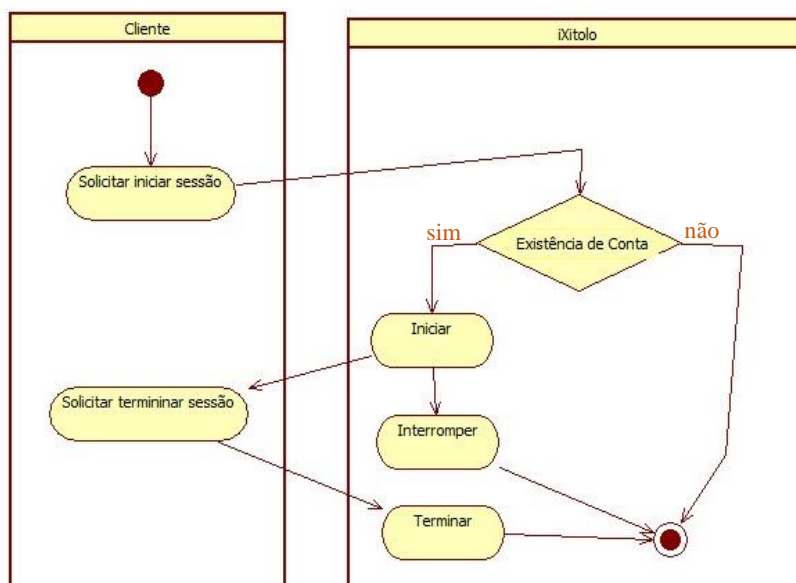


Figura 56. Diagrama de Actividades da Sessão.

**[DA004] Saldo**

Durante as operações realizadas no objecto Saldo pode-se verificar uma serie de actividades, na qual se apresenta a seguir.

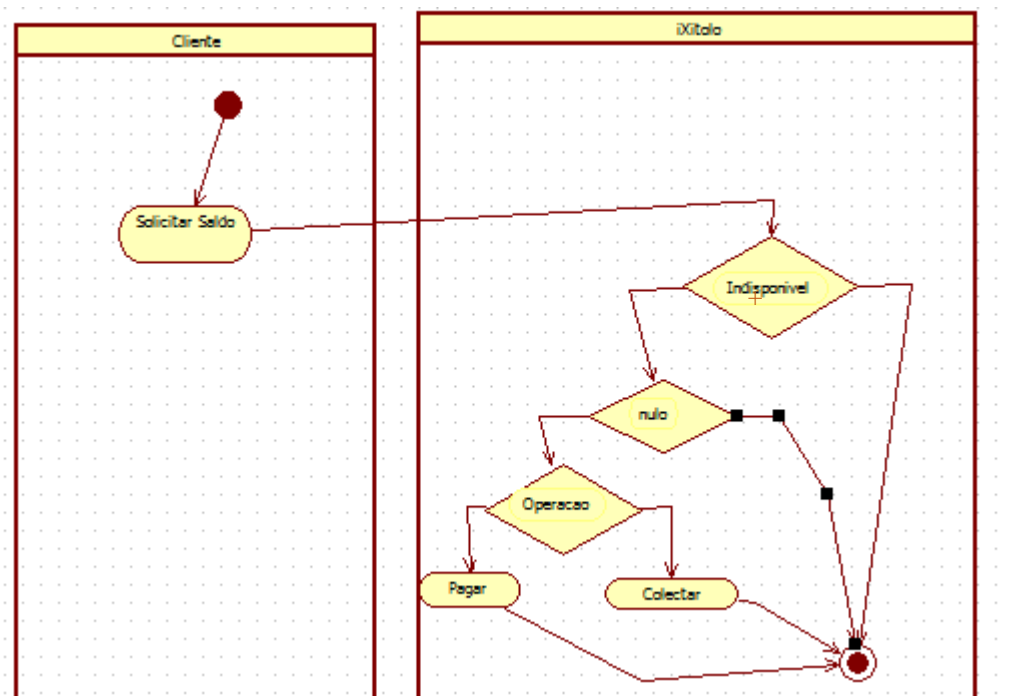


Figura 57. Diagrama de Actividades do Saldo.

**[DA005] Pagamento**

Durante as operações realizadas no objecto Pagamento pode-se verificar uma serie de actividades, na qual se apresenta a seguir.



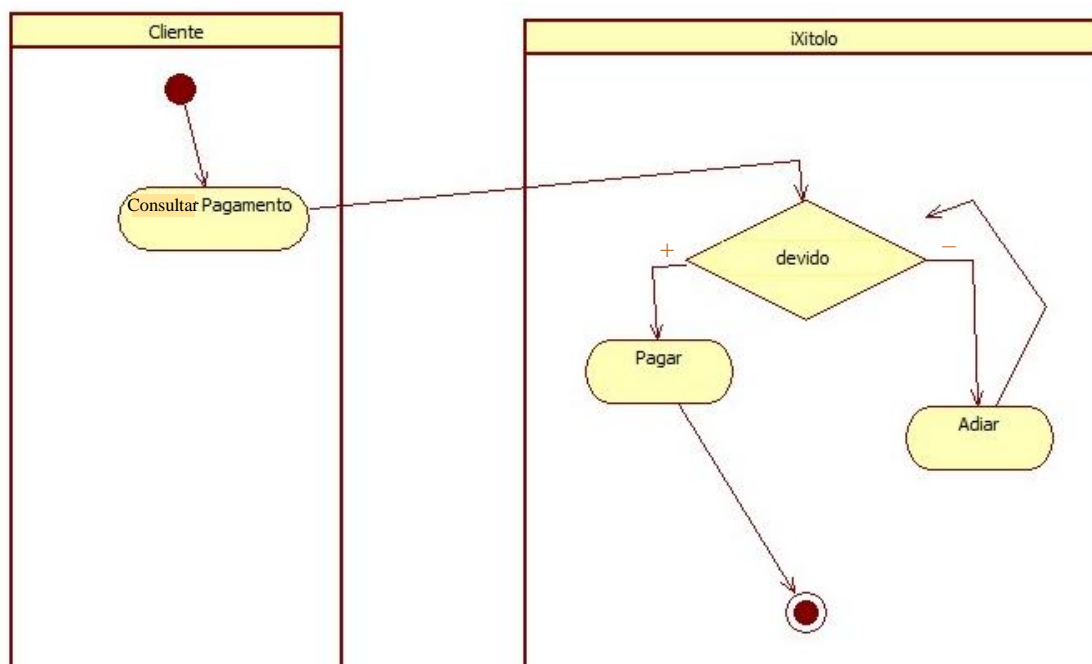


Figura 58. Diagrama de Atividades do Pagamento.

#### [DA006] Fatura

Durante as operações realizadas no objecto Fatura pode-se verificar uma serie de actividades, na qual se apresenta a seguir.

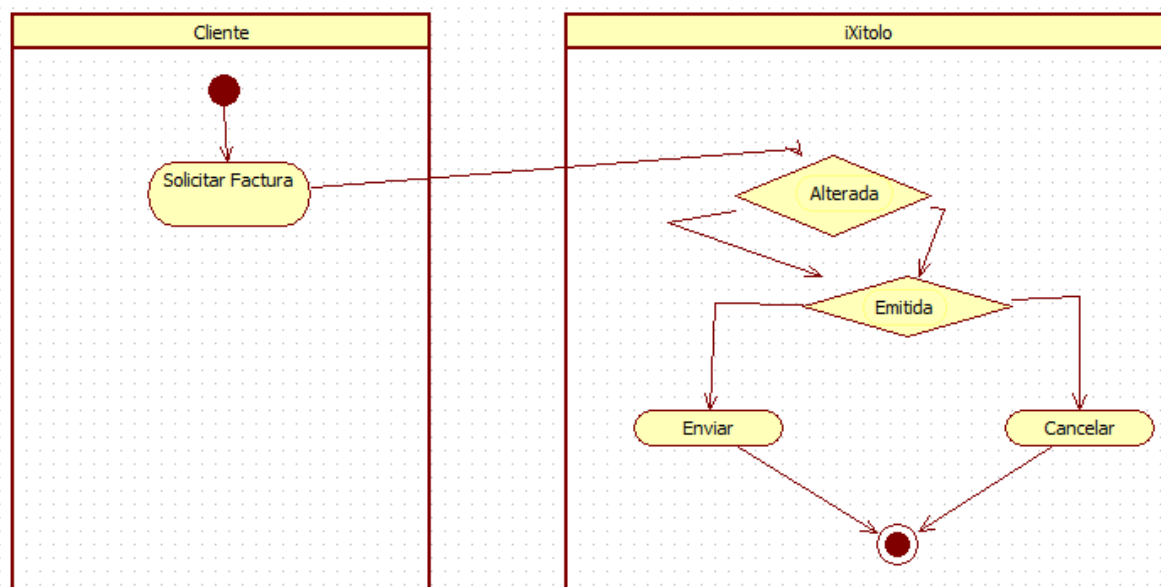
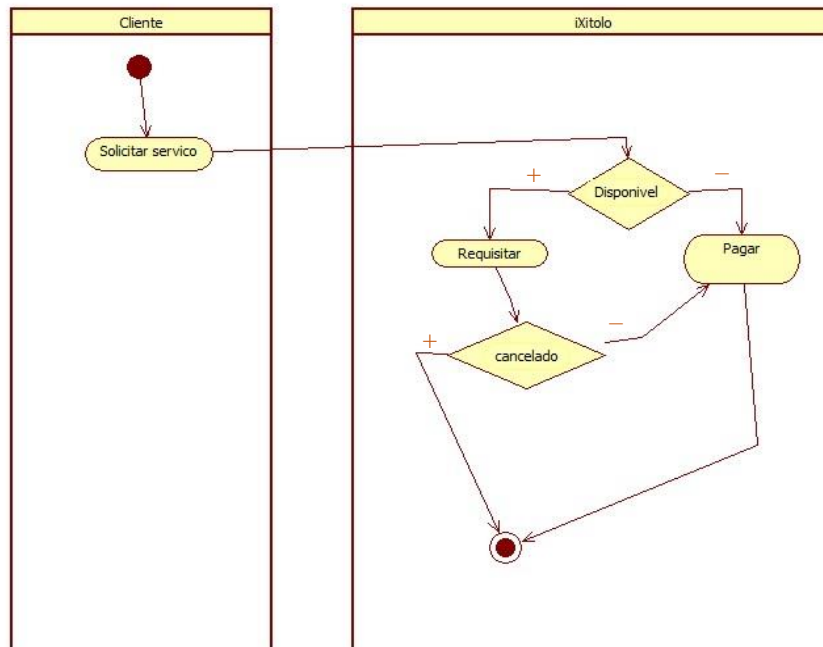


Figura 59. Diagrama de Atividades da Fatura.

**[DA007] Factura**

Durante as operações realizadas no objecto Serviço pode-se verificar uma serie de actividades, na qual se apresenta a seguir.



**Figura 60. Diagrama de Actividades do Serviço.**

## Capítulo

# Testes

Nesta secção serão apresentados o conjunto de tabelas de testes do Sistema. O teste consiste em relacionar os casos de uso com Sistema a correr. Mediante o resultado se pode tirar conclusões sobre a implementação e avaliar os requisitos funcionais na prática. No caso de Teste, deve-se testar o Sistema de modo a gerar três artefactos sendo casos de teste (que se relacionam directamente com os casos de uso), roteiro de teste (que resulta da implementação ou execução dos casos de teste) e relatório de teste (que relata os acontecimentos e resultados do roteiro de teste de modo a validar a implementação do projecto) respectivamente. Pode-se verificar que os três artefactos são sequenciais e um depende do outro, sendo que todos devem ser apresentados. No actual documento, somente serão feitos os dois primeiros artefactos e para três casos de uso.

## Testagem do iXitolo

### [TS001] Comprar Produtos

Por forma de testagem da implementação dos requisitos, começa-se por avaliar a funcionalidade comprar produto correlacionando com os casos de uso e suas descrições.

**Tabela 1. Quadro de testagem do caso de uso RF003**

Situação:		Data: 07.06.2017	Responsável: Luthermilla Ecolé	
Caso de Teste_UC_003				
Pré-condições: Estar registado no sistema e possuir fonte de pagamento.				
Acções	Dados de entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtido	Observações

**[TS002] Gerar Facturas**

De modo a verificar a geração de facturas a pagar, o presente caso de teste, apresenta os passos que se devem seguir.

**Tabela 2. Quadro de testagem do caso de uso RF002**

Situação:		Data: 07.06.2017	Responsável: Luthermilla Ecolé	
Caso de Teste_UC_002				
Pré-condições: Estar registado no sistema e ter iniciado sessão				
Acções	Dados de entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtido	Observações

**[TS003] Reclamar**

Para certificar que todos os Clientes possam reclamar, segue-se a sequência de teste que entra em concordância com a especificação do caso de uso RF010.

**Tabela 3. Quadro de testagem do caso de uso RF010**

Situação:		Data: 07.06.2017	Responsável: Luthermilla Ecolé	
Caso de Teste_UC_010				
Pré-condições: Estar cadastrado e ter iniciado sessão				
Acções	Dados de entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtido	Observações