

---

# Relatório de Especificação: Análise de Requisitos

<b>Projecto:</b>	CityGreens: sistema de mercado online para produtos orgânicos e frescos.
<b>Grupo:</b>	Grupo 3 Alexandre Abreu (nº 89290) Jacinto Lufilakio (nº 89162) Gonçalo Freitas (nº 85101) António Ferreira (nº 89082)
<b>Data de preparação:</b>	Aveiro, 25 de outubro de 2019
<b>Circulação:</b>	Docentes e Discentes de AMS.

## Controlo de versões

Quando?	Responsável	Alterações significativas
25/10/2019	Alexandre Abreu	Âmbito, Caracterização dos processos de trabalho e diagrama, Cenários de utilização do sistema (Visão geral e atores).
05/11/2019	Jacinto Lufilakio	Regras adicionadas, Use cases adicionados.
05/11/2019	Alexandre Abreu	Alteração nos atores + descrição dos casos de uso.
10/11/2019	Alexandre Abreu	Atributos de qualidade, requisitos adicionais, propósito do relatório e metodologia de levantamento de requisitos.
21/11/2019	Alexandre Abreu	Modelo da informação do domínio.

# Índice

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>6</b>
1.1	Propósito do relatório	6
1.2	Âmbito	6
1.3	Metodologia de levantamento de requisitos	6
<b>2</b>	<b>Caracterização dos processos de trabalho</b>	<b>7</b>
2.1	Caracterização funcional dos processos de trabalho	7
2.2	Regras do negócio	9
2.3	Normas específicas e aspectos legais do domínio	9
<b>3</b>	<b>Cenários de utilização do sistema</b>	<b>10</b>
3.1	Visão geral	10
3.2	Atores	10
3.3	Descrição dos casos de utilização	11
3.3.1	Pacote xxx	11
3.3.2	Pacote yyy	11
3.4	Requisitos funcionais transversais	11
<b>4</b>	<b>Modelo da informação do domínio</b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>Atributos de qualidade</b>	<b>13</b>
5.1	Requisitos de usabilidade	13
5.2	Requisitos de desempenho	13
5.3	Requisitos de segurança e integridade dos dados	13
5.4	Requisitos de documentação	14
<b>6</b>	<b>Requisitos adicionais</b>	<b>15</b>
6.1	Requisitos de interface com sistemas externos e com ambientes de execução	15
6.2	Requisitos de hardware	15
6.3	Outros requisitos	15
<b>7</b>	<b>Anexos</b>	<b>16</b>

## Índice de diagramas

Diagrama 3: Modelo do domínio.	9
--------------------------------	---

# Índice de tabelas

# 1 Introdução

## 1.1 Propósito do relatório

Este relatório descreve os requisitos necessários para a plataforma CityGreens e o seu funcionamento. Neste relatório estão englobados três modelos que ajudam a compreender o funcionamento desta plataforma:

- Modelo de processos: apresenta os processos de trabalho do negócio/organização em termos das atividades e papéis envolvidos.
- Modelo de domínio: apresenta o mapa de conceitos do problema.
- Modelo de casos de utilização: apresenta as funções esperadas do sistema e o contexto da sua utilização pelos vários atores.

## 1.2 Âmbito

O CityGreens pretende criar uma plataforma que vai servir de *marketplace online* para produtos orgânicos, frescos e regionais de forma a permitir que os consumidores tenham uma maior liberdade nas suas compras de produtos hortícolas sem precisarem de se preocuparem com a qualidade e disponibilidade dos produtos.

Pode ser consultada uma descrição mais detalhada no documento: “CityGreens\_Relatorio\_Visao”.

## 1.3 Metodologia de levantamento de requisitos

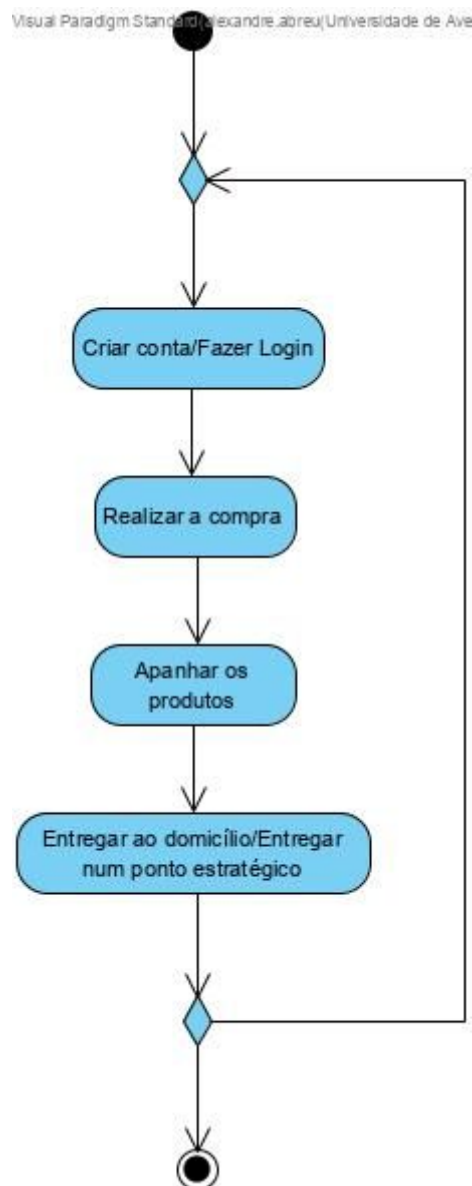
No levantamento de requisitos decidimos realizar um *workshop* com os *stakeholders* e analistas de forma a definirmos os requisitos da plataforma e como o sistema deveria funcionar na perspetiva do utilizador do serviço.

Outro método utilizado para levantar requisitos foi a análise interfaces existentes, nomeadamente a Amazon Fresh e a HelloFresh, que nos foram sugeridas como exemplo no início deste projeto.

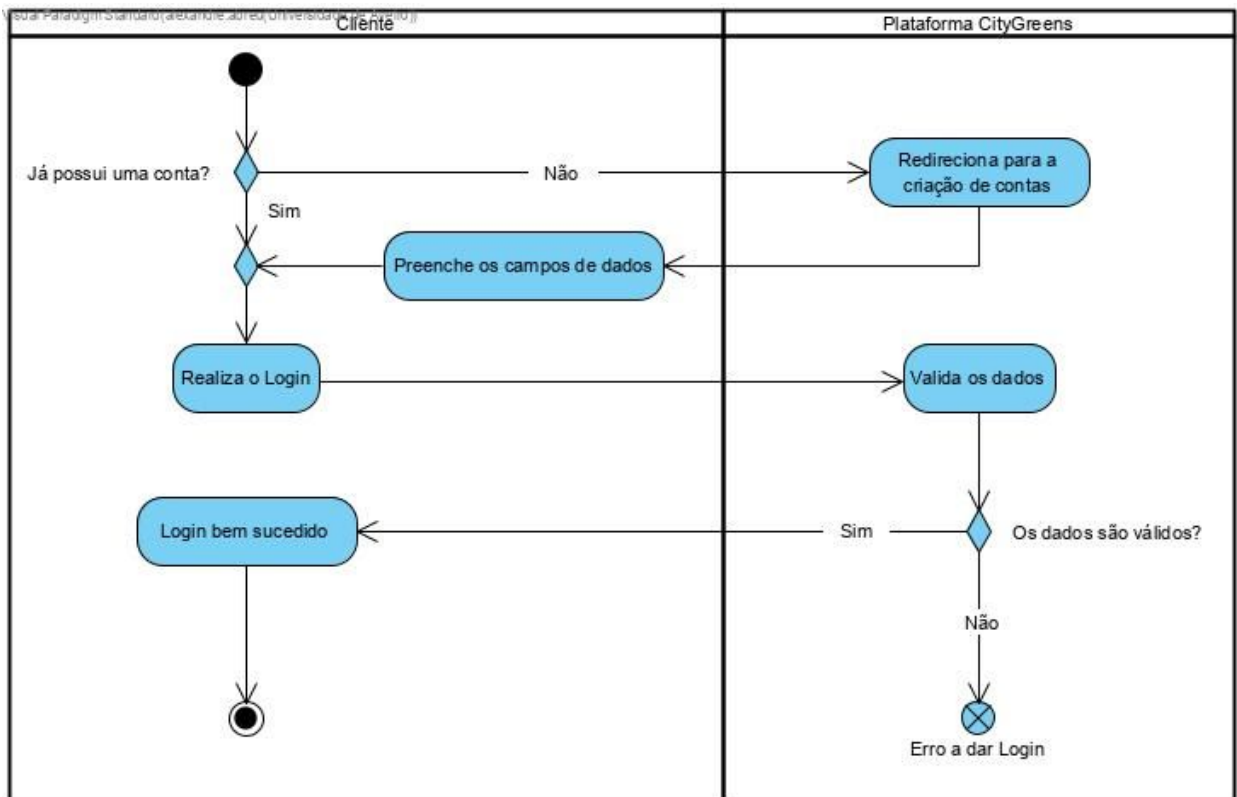
## 2 Caracterização dos processos de trabalho

### 1.4 Caracterização funcional dos processos de trabalho

No **Diagrama de atividades 1**, é apresentado o fluxo de alto nível das atividades dos processos de trabalho. Os três diagramas seguintes ilustram, em maior detalhe, cada uma das atividades aqui expostas.

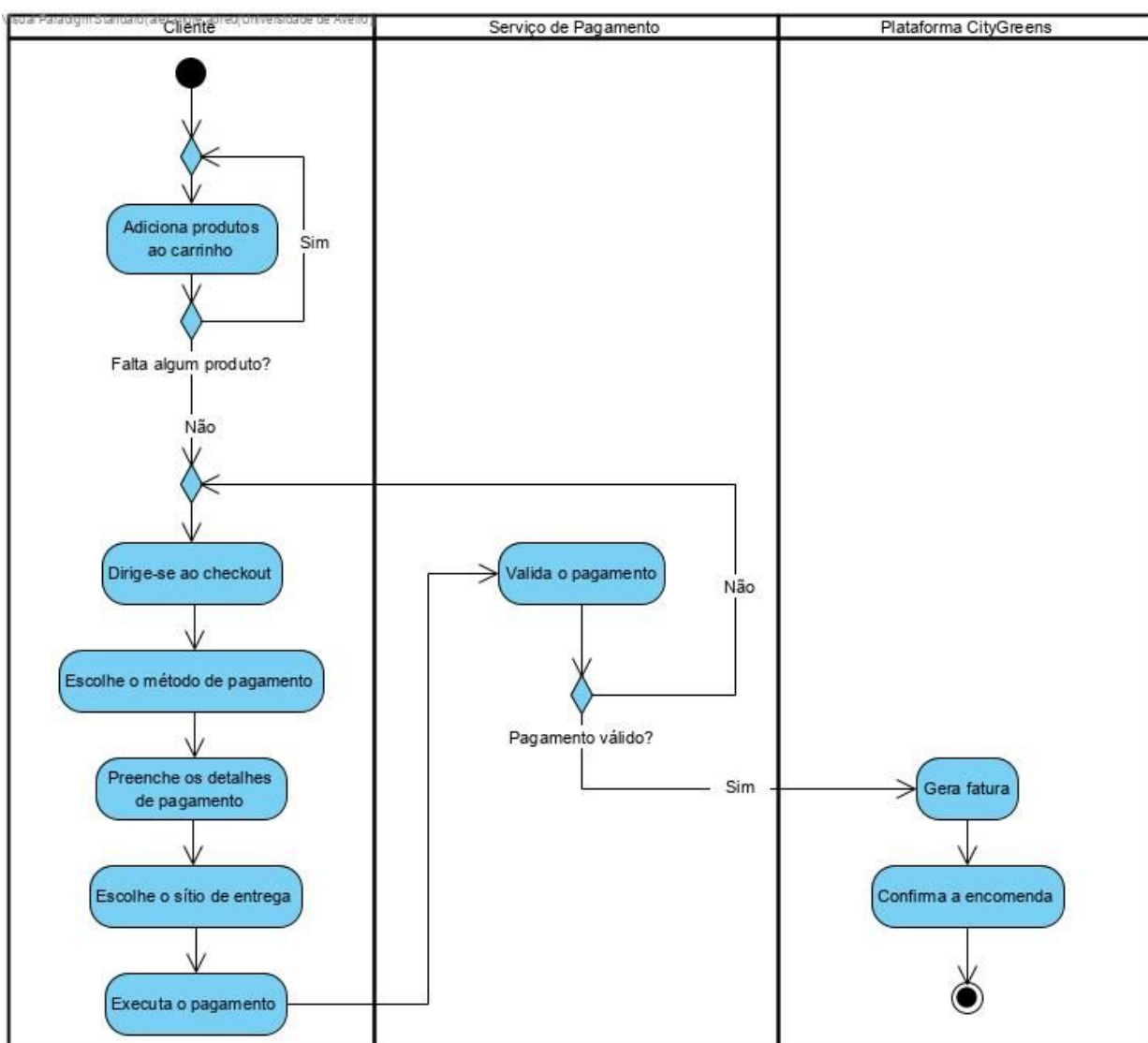


**Diagrama de atividades 1:** Processo de trabalho geral - Processo de trabalho geral de como o cliente vai interagir com o serviço.

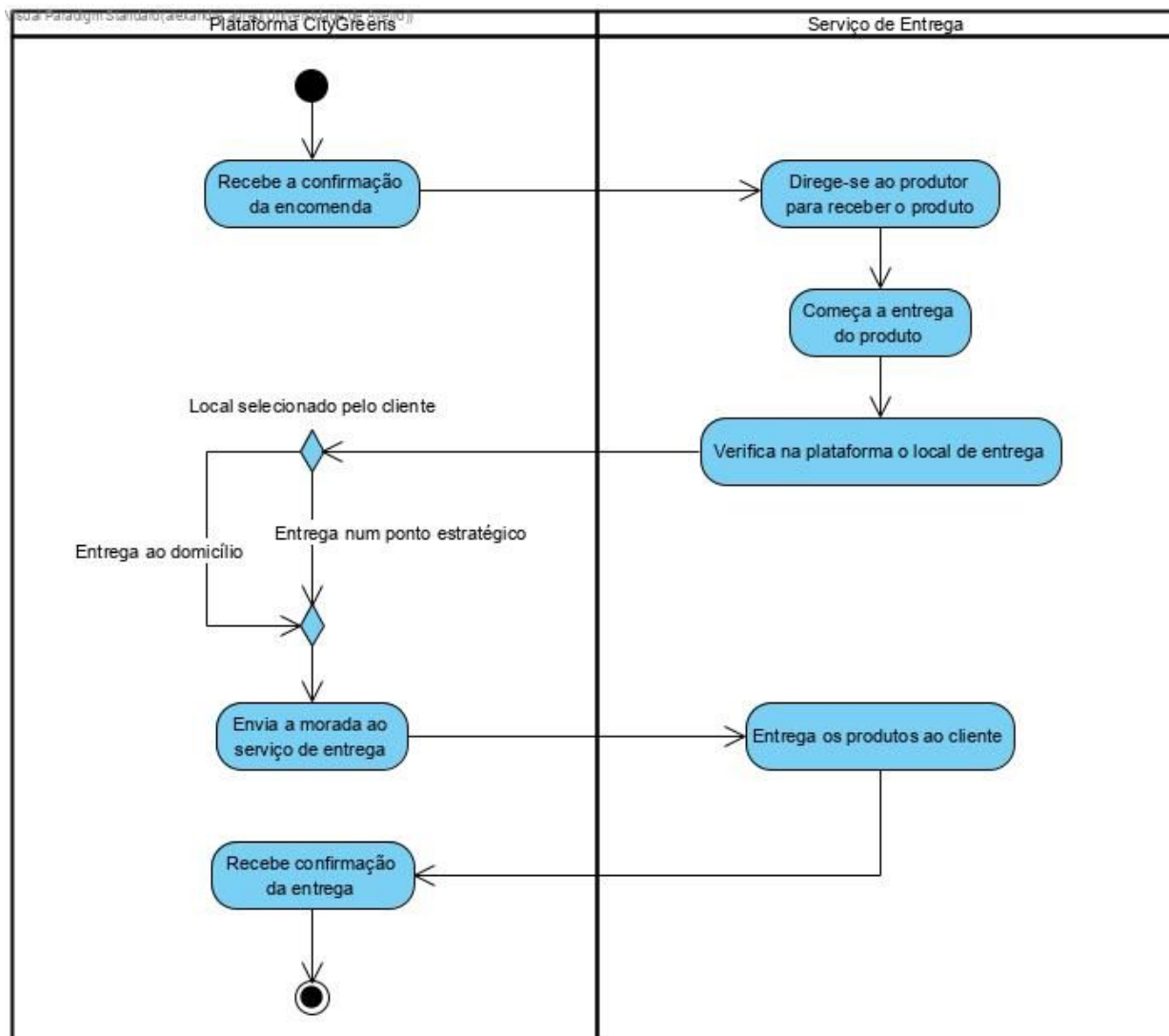


**Diagrama de atividades 2(Sub-diagrama do diagrama de atividades 1):** Criar conta/Fazer Login - Processo de trabalho que explicita como o cliente pode registrar-se na plataforma fornecendo os seus dados caso ainda não o tenha feito para poder fazer login na plataforma.





**Diagrama de atividades 3 (Sub-diagrama do diagrama de atividades 1):** Realizar a compra - Processo de trabalho de como se pretende que decorra o fluxo durante a compra dos produtos. Após estar logado na plataforma o utilizador pode adicionar os produtos que pretende comprar ao seu carrinho de compras, de seguida o utilizador dirige-se ao checkout, escolhe um método de pagamento válido, preenche os detalhes de pagamento e fornece uma morada válida como sítio de entrega ou escolhe um dos pontos estratégicos e executa o pagamento. Após o pagamento ser validado, é gerada uma fatura e a plataforma confirma a encomenda.



**Diagrama de atividades 4 (Sub-diagrama do diagrama de atividades 1):** Entregar ao domicílio/Entregar num ponto estratégico - Processo de trabalho de como se pretende que decorra o fluxo durante a entrega do produto. No final do dia, quando a encomenda se encontra confirmada na plataforma o serviço de entrega vai buscar o produto (apanhado pelo produtor nesse mesmo dia), após ter o produto o serviço de entrega verifica na plataforma qual é o local onde deve realizar a entrega e dirige-se a esse local para entregar os produtos ao cliente. Quando a plataforma recebe a confirmação de que a entrega foi bem sucedida esta dá por terminada o processo de trabalho.

## 1.5 Regras do negócio

- BR-1: Apenas os clientes registados podem efetuar compras;
- BR-2: O cliente precisa de fornecer uma morada e um método de pagamento válido antes de uma compra;
- BR-3: A entrega dos produtos é da responsabilidade do serviço de entregas;
- BR-4: Depois de a encomenda estar confirmada é solicitada diretamente a um produtor;
- BR-5: Os produtos são apanhados no dia da entrega ;
- BR-6: Os produtores têm de ser certificados para poderem vender na plataforma;
- BR-7: Os produtores têm de estar registados na plataforma para venderem os produtos;

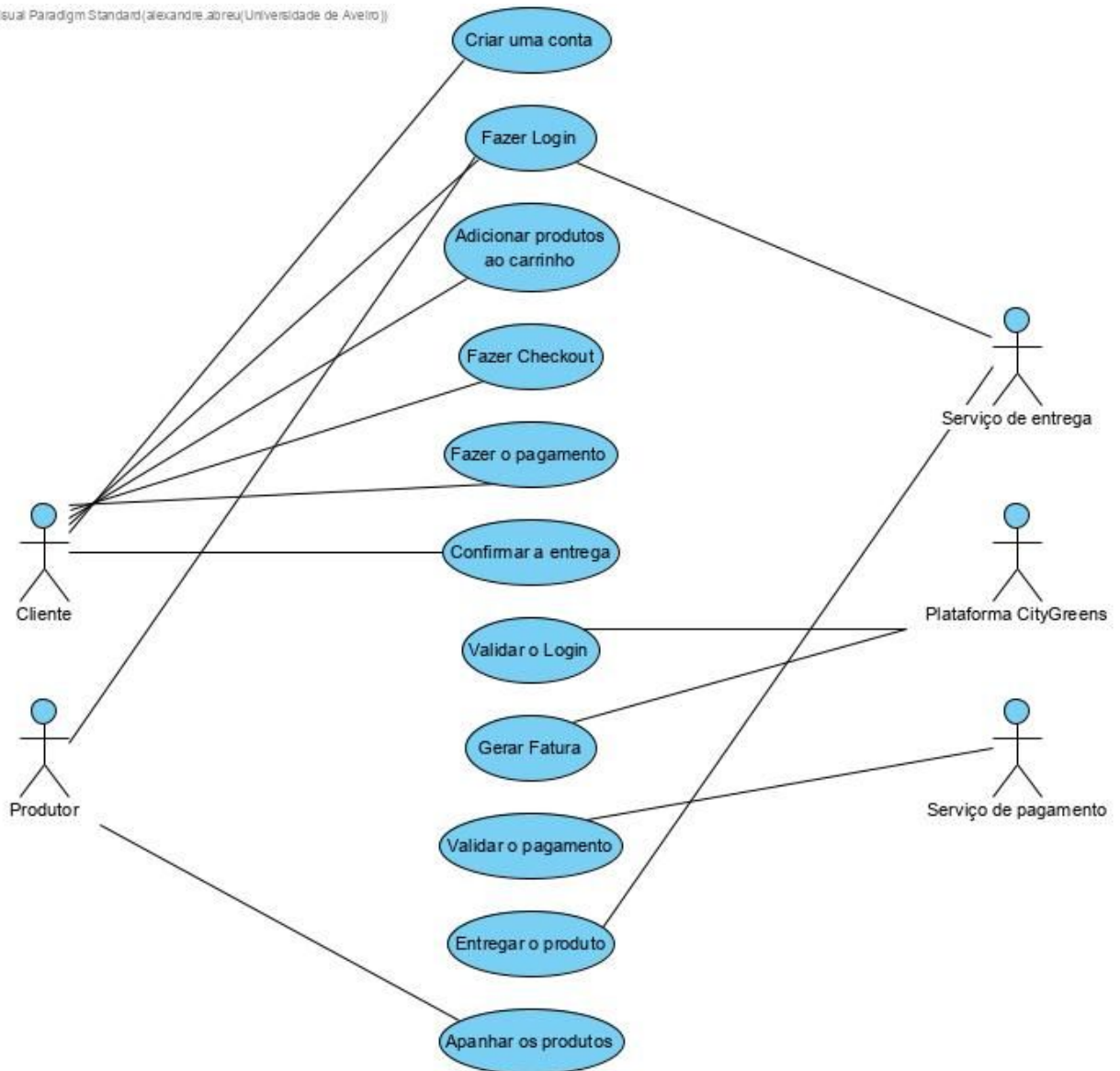
## 1.6 Normas específicas e aspectos legais do domínio

TBD

### 3 Cenários de utilização do sistema

#### 1.7 Visão geral

Visual Paradigm Standard (alexandre.abreu@Universidade de Aveiro))



**Diagrama de atividades 5:** Diagrama geral de casos de uso

## 1.8 Atores

Ator	Papel no sistema
Cliente	Utilizador do sistema que possui um acesso por login ao sistema e pode efetuar compras.
Plataforma CityGreens	Plataforma que vai funcionar como o suporte do sistema, possui uma base de dados para guardar os dados de login e as encomendas dos utilizadores
Serviço de Pagamento	Serviço que vai suportar as transações monetárias do sistema.
Serviço de Entrega	Serviço que vai realizar o transporte e entrega dos produtos aos clientes, possui um acesso ao sistema por login.
Produtor	Fornecedor dos produtos que vão ser vendidos no sistema, possui um acesso ao sistema por login.

Tabela 2: Atores do sistema.

## 1.9 Descrição dos casos de utilização

ID	Caso de utilização	Sinopse
1.1	Criar uma conta	O cliente pode criar uma conta pessoal na plataforma (com nome de utilizador, password e email) para possuir acesso ao sistema.
1.2	Apagar uma conta	O cliente pode optar por eliminar a sua conta, juntamente com toda a sua informação, do sistema.
1.3	Fazer Login	O utilizador tenta aceder ao sistema ao inserir o seu nome de utilizador e a sua password.
1.4	Adicionar produtos ao carrinho	O cliente escolhe que produtos pretende comprar e adiciona-os ao carrinho de compras.
1.5	Fazer Checkout	O cliente procede para o checkout onde verifica os itens que vai adquirir e preenche o sítio onde pretende que a entrega seja feita.
1.6	Fazer o pagamento	O cliente verifica o preço e preenche as informações de pagamento.
1.7	Confirmar a entrega	O cliente confirma que recebeu a entrega do pedido que tinha feito no local correto e num bom estado.
1.8	Validar o Login	O sistema realiza a autenticação dos dados inseridos pelo cliente
1.9	Gerar fatura	O sistema gera a fatura correspondente ao pagamento
1.10	Validar o pagamento	A entidade responsável pelo pagamento digital certifica-se que este ocorre sem problemas ou erros.
1.11	Entregar o produto	O produto é entregue no próprio dia no domicílio ou num lugar de recolha adequado(e.g lojas destinadas à venda dos produtos, frutarias, alas de hortícolas em super/hipermercados).
1.12	Colheita dos produtos	O produtor colhe os produtos no dia de forma a preservar a boa condição dos mesmos.

Tabela 3: Lista de casos de utilização do sistema.

TBD

## **1.10 Requisitos funcionais transversais**

- 1** - Sistema acessível através de qualquer dispositivo com capacidades de comunicação através do website da plataforma.
- 2** - Para o funcionamento do sistema, o dispositivo através do qual o utilizador acede à plataforma deve ter acesso à internet.
- 3** - O sistema necessitará de uma autenticação do utilizador, tendo este uma conta criada ou então procede ao registo de uma nova conta.

## 4 Modelo da informação do domínio

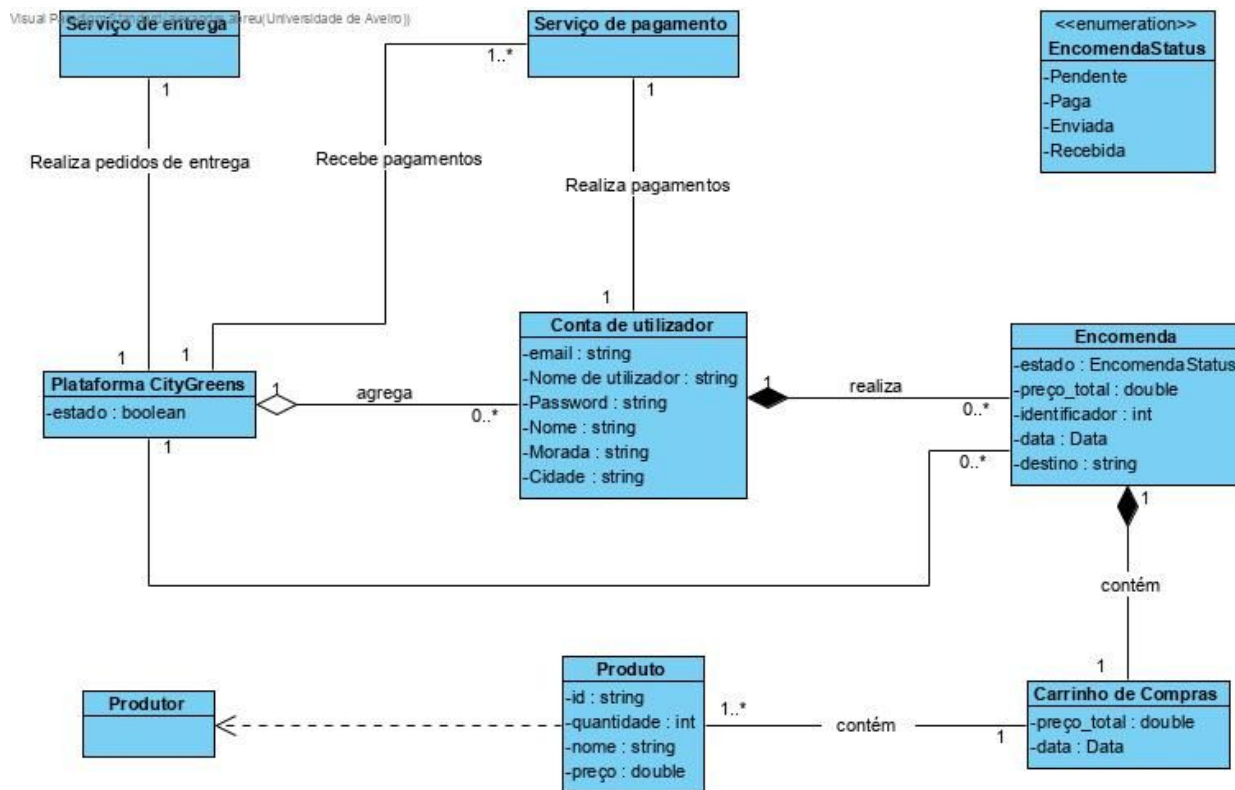


Diagrama 3: Modelo do domínio.

Conceito do domínio	Descrição
Plataforma CityGreens	É na plataforma CityGreens que os utilizadores realizam as suas encomendas. Esta plataforma controla todas as contas de utilizador, realiza os pedidos de entrega ao serviço de entrega e recebe os pagamentos correspondentes às encomendas.
Conta de utilizador	A conta de utilizador é o acesso à plataforma. Possui toda a informação do utilizador e permite que o utilizador realize encomendas.
Serviço de Entrega	Companhia encarregue de realizar as entregas dos produtos.
Serviço de Pagamento	Companhia encarregue de realizar o pagamento e certificar-se da realização do mesmo.
Encomenda	Encomenda de um carrinho de compras feita por um utilizador para uma certa localização.
Carrinho de Compras	Agregação dos produtos presentes na plataforma por um certo utilizador.
Produto	Produtos orgânicos frescos (produto base da plataforma).
Produtor	Fornecedores agrícolas dos produtos que se encontram à venda na plataforma.

Tabela 4: Descrição dos conceitos do domínio.

## 5 Atributos de qualidade

### 1.11 Requisitos de usabilidade

Refª	Requisito de interface e usabilidade	CaU relacionados
RInt.1	Usar fontes e cores que facilitem a legibilidade da informação. O texto deve ser legível a 1m do ecrã.	Todos.
RInt.2	O sistema deve tentar simplificar a interação do utilizador através de um layout intuitivo.	Todos
RInt.3	O sistema deve tentar simplificar a interação do utilizador reduzindo o número de clicks necessários.	Todos

### 1.12 Requisitos de desempenho

Refª	Requisito de desempenho	CaU relacionados
RDes.1	Garantir que todas as transacções demoram menos de 1 minuto	CaU.6, CaU.9, CaU.10
RDes.2	Os produtos são entregues ao domicílio ao fim do dia ou recolhidos em pontos estratégicos;	CaU.11
RDes.3	Os produtos são colhidos no dia da entrega	CaU.12
RDes.4	Descarregar em menos de 8 segundos desde o pedido do utilizador, numa ligação a 15Mbps ou superior, todas as páginas do website do CityGreens.	Todos

### 1.13 Requisitos de segurança e integridade dos dados

Refª	Requisito de segurança, privacidade e integridade de dados	CaU relacionados
RSec.1	Permitir apenas logins únicos para autenticação no sistema por parte dos utilizadores.	CaU1
RSec.2	Encriptar toda a informação.	Todos
RSec.3	Documentar todos os dados guardados de cada utilizador, bem como apresentar a justificação da recolha e armazenamento dos mesmos .	Todos
RSec.4	Todos os inputs na plataforma devem ser validados pelo seu tipo, tamanho, formato e intervalo.	CaU.1, CaU.3, CaU.5, CaU.6

### 1.14 Requisitos de documentação

TBD



## 6 Requisitos adicionais

### 1.15 Requisitos de interface com sistemas externos e com ambientes de execução

Refª	Requisito de interface com sistemas externos e com ambientes de execução	CaU relacionados
RIntExt.1	Integrar com sucesso um sistema de pagamento funcional.	CaU.6, CaU.9, CaU.10
RIntExt.2	Utilização do motor de base de dados MySQL	Todos (que têm persitência)
RIntExt.3	Desenvolver código numa das linguagens back-end suportadas pela plataforma.	Todos

### 1.16 Requisitos de hardware

TBD

## 7 Anexos

<https://freitasz.github.io/CityGreens/>

<https://www.hellofresh.com/>

<https://www.amazon.com/alm/storefront?almBrandId=QW1hem9uIEZyZXNo>