



**Universidade Federal de Viçosa - Campus Florestal**  
**Engenharia de Software I - CCF 220**

---

## **AgroFam**

Artur Papa - 3886  
Lázaro Bodevan - 3861  
Mariana Souza - 3898  
Ricardo Spínola - 3471  
Vinícius Mendes - 3881

# Sumário

<b>1. Visão Geral do Sistema</b>	<b>3</b>
<b>2. Parte I</b>	<b>3</b>
2.1 Histórias de Usuário	3
2.2 Requisitos funcionais	4
2.3 Requisitos não-funcionais	5
2.4 Regras do negócio	6
2.5 Modelo de Casos de Uso	7
2.5 Diagrama de Classes nível domínio	13
<b>3. Parte II</b>	<b>14</b>
3.1 Modelo de Classes nível Especificação	14
3.2 Diagrama de Arquitetura	14
3.3 Interface Gráfica	14
<b>Referências</b>	<b>16</b>

# 1. Visão Geral do Sistema

O AgroFam tem por objetivo conectar consumidores com interesses em alimentos orgânicos a produtores locais através da encomenda de produtos, feedbacks e preferência de perfil. Ademais, o produtor poderá cadastrar seus devidos alimentos, de acordo com sua categoria e com uma descrição do mesmo, além disso, ele(a) terá direito a responder aos feedbacks do consumidor. O sistema contará com um ranqueamento de produtor e produto, sendo que o primeiro se trata dos alimentos mais vendidos e o segundo o vendedor que realizou mais vendas.

Por fim, espera-se que o projeto seja realmente útil e possa de fato ser utilizado por produtores locais e consumidores para facilitar a conexão entre ambos e colaborar de maneira ativa entre si.

## 2. Parte I

Foram desenvolvidos os seguintes artefatos a respeito do software a ser desenvolvido: visão geral, histórias de usuário, requisitos funcionais e não-funcionais, regras de negócios, modelo dos casos de uso e modelos de classe, nível de domínio.

### 2.1 Histórias de Usuário

#### Funcionalidade: Cadastro/Login

- **US001:** Como usuário, eu quero me cadastrar, para que dessa maneira, consiga utilizar de todas as funcionalidades da aplicação;
- **US002:** Como consumidor, eu quero visualizar todos os itens em minha região, para que eu possa escolher o que melhor me atende;
- **US003:** Como usuário, eu quero realizar a filtragem de itens, para que eu consiga identificar facilmente o produto que desejo;
- **US004:** Como usuário, eu quero editar meu perfil, para que outros usuários possam me identificar;
- **US005:** Como usuário, eu quero ativar as notificações de certo produtor/produto, para que eu consiga acompanhar qualquer atualização.

### **Funcionalidade: Gerenciar Produtos**

- **US006:** Como produtor, eu quero poder gerenciar meus produtos disponibilizados;
- **US007:** Como produtor, gostaria de informar a quantidade de produtos em estoque assim que inserisse tal mercadoria para venda;
- **US008 :**Como usuário, eu quero poder encomendar produtos que desejo, para que eu consiga garantir a disponibilidade dos itens que desejo.

### **Funcionalidade: Realizar FeedBack**

- **US009:** Como consumidor, gostaria de ter um campo disponível para que eu possa dar um feedback do produto que comprei;
- **US010:** Como produtor, gostaria de ver o feedback dos clientes e poder respondê-los.

## **2.2 Requisitos funcionais**

<b>Funcionalidade</b>	<b>Identificador</b>	<b>Descrição</b>
Cadastro	RF001	Para utilizar o sistema AgroFam, o mesmo deverá permitir ao usuário, cadastrar suas informações de autenticação, login, email e senha.
Cadastro	RF002	O sistema deverá permitir ao usuário acessar a aplicação a partir do seu nome de usuário e senha.
Cadastro	RF003	O sistema deverá permitir que o usuário altere seus dados cadastrados
Gerenciar Produtos	RF004	O sistema permitirá ao produtor inserir, editar descrição e data da colheita, atualizar e deletar produtos do seu catálogo.
Gerenciar Produtos	RF005	O produtor conseguirá listar todos os seus pedidos (concluídos ou em espera).
Busca	RF006	O cliente conseguirá realizar a busca de produtos e produtores que estão na região previamente cadastrada através da geolocalização.

Busca	RF007	O sistema permitirá ao usuário aplicar filtros em suas buscas, como tipo do produto e regiões atendidas pelo produtor.
Encomenda	RF008	O sistema deverá disponibilizar um carrinho de compras ao consumidor.
Encomenda	RF009	O produtor conseguirá classificar o cliente, bem como o cliente classificar o produtor.
Dashboard	RF010	O sistema permitirá ao produtor visualizar informações de suas vendas.
Personalizar Perfil	RF011	O sistema permitirá ao usuário salvar produtores como favoritos, assim facilitando compras futuras.
Ranqueamento	RF012	O sistema disponibilizará um ranqueamento baseado na quantidade de vendas realizadas de determinado produto ou produtor.

## 2.3 Requisitos não-funcionais

Tipo	Identificador	Descrição
Implementação	RNF001	O FeedBack deve possuir no máximo 100 caracteres.
Portabilidade	RNF002	O sistema deverá ser desenvolvido como uma aplicação capaz de rodar em dispositivos mobile.
Implementação	RNF003	A senha do usuário deve possuir no mínimo 8 caracteres, uma letra maiúscula e um número.
Segurança	RNF004	Para garantir a segurança das informações de autenticação do usuário, o sistema deverá usar criptografia de padrão BCrypt.
Implementação	RNF005	O produtor deve possuir o campo de informação de contato preenchido.
Usabilidade	RNF006	O sistema deve ser de fácil usabilidade e baixa curva de aprendizado.

## 2.4 Regras do negócio

Identificador	Descrição	Requisitos Relacionados
RN01	O consumidor só poderá favoritar o mesmo produtor uma vez por conta.	RF011
RN02	Um produtor só poderá cadastrar um produto que possua pelo menos um tipo relacionado.	RF007
RN03	Um produto deve estar relacionado a pelo menos um tipo de categoria.	RF004, RF005, RF006, RF007
RN04	O consumidor será banido caso envie mensagens de conteúdo ofensivo como racistas, misóginas, xenofóbicas, homofóbicas e discursos de ódio.	RNF001
RN05	O produtor será banido caso coloque nomes e/ou fotos desrespeitosas em seus produtos.	RF004

## **2.5 Modelo de Casos de Uso**

### **Diagrama de Casos de Uso**

**CSU 01** - Fazer Cadastro

**CSU 02** - Fazer Login

**CSU 03** - Gerenciar Produtos (Produtor)

**CSU 04** - Realizar FeedBack

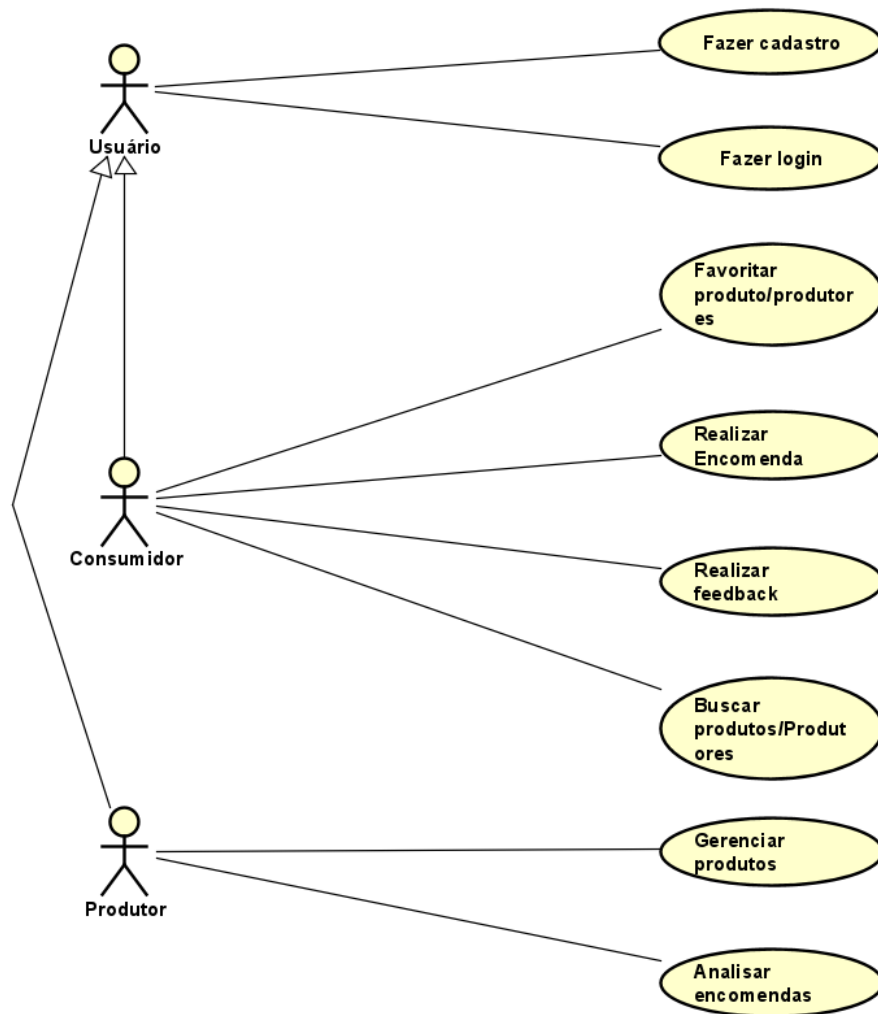
**CSU 05** - Buscar Produtos (Consumidor)

**CSU 06** - Buscar Produtores (Consumidor)

**CSU 07** - Favoritar Perfil (Consumidor)

**CSU 08** - Realizar Encomendas (Consumidor)

**CSU 09** - Analisar Encomendas (Produtor)



**Figura 2: Diagrama de Casos de Uso.**

## **CSU 01 - Fazer Cadastro**

**Sumário:** Usuário cria uma conta na plataforma.

**Ator Primário:** Usuário

**Fluxo principal:**

1. O usuário solicita ao servidor a criação de uma nova conta;
2. O sistema disponibiliza os itens a serem preenchidos para o usuário;
3. O usuário insere nome, e-mail, senha e o tipo (Consumidor ou Produtor) e confirma os dados;
4. O servidor autentica e grava o usuário no banco de dados e o caso de uso é finalizado.

**Fluxo de Exceção ( 3 ) Verificação de autenticidade dos dados:**



1. O sistema verifica se o e-mail do usuário já existe no banco de dados, e caso já exista, informa ao usuário um erro.
2. O sistema verifica também se o e-mail é válido e caso não seja é informado ao usuário de que este dado está incorreto.

## **CSU02 - Fazer Login**

**Sumário:** Usuário autenticar-se na plataforma.

**Ator Primário:** Usuário

**Fluxo principal:**

1. O usuário solicita ao servidor sua autenticação com um e-mail e senha;
2. O serviço de autenticação verifica o e-mail e senha repassados, conferindo sua validade;
3. O serviço de autenticação verifica o tipo de usuário e o envia à interface correta;
4. O usuário consegue acessar os dados disponibilizados e o caso de uso é encerrado;

**Fluxo de Exceção ( 2 ) Verificação de autenticidade do e-mail:**

1. O sistema verifica se o e-mail do usuário não existe no banco de dados e se a senha condiz com o e-mail repassado, caso negativo envia uma mensagem de erro ao usuário;

## **CSU 03 - Gerenciar Produtos**

**Sumário:** Produtor insere, remove, atualiza e visualiza os produtos comercializados.

**Ator Primário:** Produtor

**Pré-Condições:**

1. Estar logado no sistema.
2. Ser um produtor.

**Fluxo principal:**

1. O produtor solicita manter informações dos produtos no sistema.
2. O sistema apresenta para ele as opções disponíveis, sendo elas: inserir novo produto; alterar produto existente; consultar ou remover.
3. O produtor seleciona a opção desejada e o caso de uso termina.

**Fluxo Alternativo ( 3 ) Inserir novo produto:**

1. O sistema apresenta o formulário para cadastro.
2. O produtor insere as informações.
3. O sistema verifica se os campos são válidos, caso esteja tudo certo, insere no banco e o caso de uso termina

**CSU 04 - Realizar Feedback**

**Sumário:** Consumidor faz avaliação do produto comprado

**Ator primário:** Consumidor

**Pré-Condições:**

1. Estar logado no sistema;
2. Ser um consumidor;

**Fluxo Principal:**

1. O consumidor acessa a opção de realizar feedback;
2. O sistema disponibiliza um pop-up para selecionar quais produtos já comprados o consumidor já comprou;
3. O usuário insere uma avaliação em estrelas e comentários.
4. O sistema publica a avaliação e encerra o caso de uso.

**CSU 05 - Buscar produtos**

**Sumário:** Consumidor faz busca por algum produto ou produtor

**Ator primário:** Consumidor

**Precondições:**

1. Estar logado no sistema;
2. Ser um consumidor;
3. O produto precisa estar cadastrado no sistema;

**Fluxo Principal:**

1. O consumidor faz a busca por um produto cadastrado no sistema.
2. O sistema mostra os produtos disponíveis.

**Fluxo de exceção (1) Mensagem de alerta:**

1. Caso o produto pesquisado não esteja cadastrado no sistema, o software mostra uma mensagem acerca da indisponibilidade do alimento buscado.

## **CSU 06 - Buscar produtores**

**Sumário:** Consumidor faz busca por algum produto ou produtor

**Ator primário:** Consumidor

**Precondições:**

1. Estar logado no sistema;
2. Ser um consumidor;
3. O produtor precisa estar cadastrado no sistema;

**Fluxo Principal:**

1. O consumidor faz a busca por um produtor cadastrado no sistema.
2. O sistema mostra os perfis dos respectivos produtores.

**Fluxo de exceção (1) Mensagem de alerta:**

1. Caso não haja nenhum produtor com o nome pesquisado pelo consumidor, o sistema exibe uma mensagem dizendo que não há nenhum perfil cadastrado com os respectivos dados.

## **CSU 07 - Favoritar perfil (Consumidor)**

**Sumário:** Consumidor favorita o perfil de produtores

**Ator primário:** Consumidor

**Precondições:** O produtor precisa estar cadastrado no sistema

**Fluxo Principal:**

1. O consumidor faz a busca por um produtor cadastrado no sistema.
2. O sistema mostra os perfis dos respectivos produtores.
3. O consumidor favorita o perfil do produtor.
4. O sistema salva o perfil do produtor na aba de favoritos.

**Fluxo Alternativo (1) Encomenda de produto :**

1. O consumidor faz a encomenda de algum alimento.

2. Após fechar o pedido o cliente favorita o perfil do produtor.
3. O sistema salva o perfil do produtor nos favoritos.

**Fluxo de exceção (1) Mensagem de alerta:**

1. Caso não haja nenhum produtor com o nome pesquisado pelo consumidor, o sistema exibe uma mensagem dizendo que não há nenhum perfil cadastrado com os respectivos dados.

## **CSU 08 - Realizar Encomenda (Consumidor)**

**Sumário:** Consumidor realiza a encomenda de algum produto ofertado por um produtor.

**Ator primário:** Consumidor

**Fluxo Principal:**

1. O consumidor faz a busca por um produto cadastrado no sistema.
2. O sistema mostra os produtos encontrados.
3. O consumidor solicita a encomenda de uma quantidade daquele produto.
4. O sistema valida a quantidade, salva a encomenda e encerra o caso de uso.

**Fluxo de Exceção(4) Quantidade inválida :**

1. O consumidor insere uma quantidade superior à disponível, ou menor que zero.
2. O sistema exibe um alerta informando quantidade inválida e encerra o caso de uso.

## **CSU 09 - Analisar Encomenda (Produtor)**

**Sumário:** Produtor verifica um dashboard sobre suas encomendas.

**Ator primário:** Produtor

**Fluxo Principal:**

1. O consumidor acessa a aba de dashboard.
2. O sistema informa um resumo sobre as encomendas feitas, através de gráficos e tabelas, e encerra o caso de uso.

## 2.5 Diagrama de Classes nível domínio

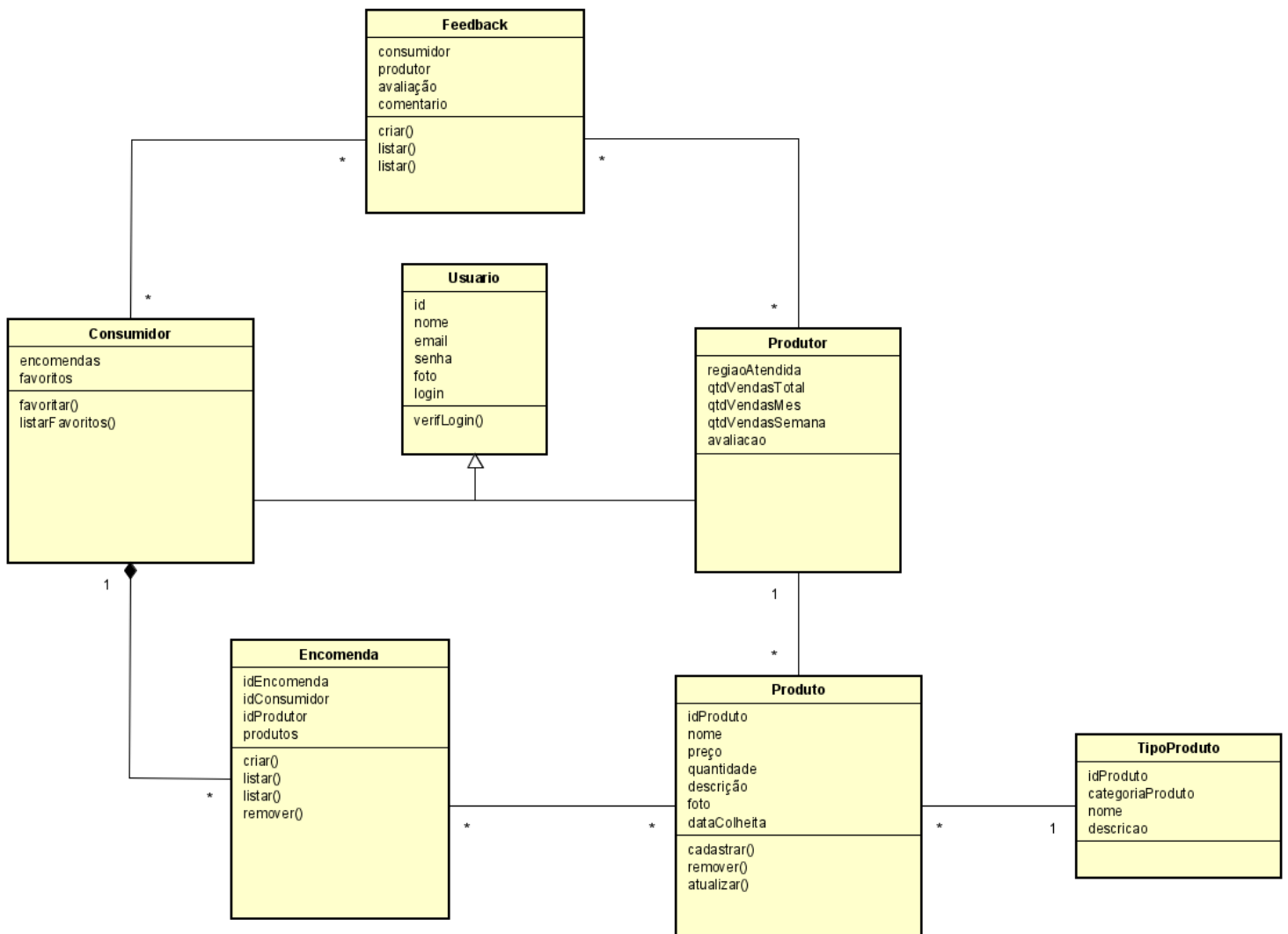


Figura 3: Diagrama de Classes nível domínio.

## 3. Parte II

Para a parte dois do planejamento do projeto foram criados o modelo de classes nível especificação, o diagrama de arquitetura, utilizando a ferramenta astra e a interface gráfica utilizando o Figma, realizando o protótipo de algumas telas para a aplicação a ser desenvolvida.

### 3.1 Modelo de Classes nível Especificação

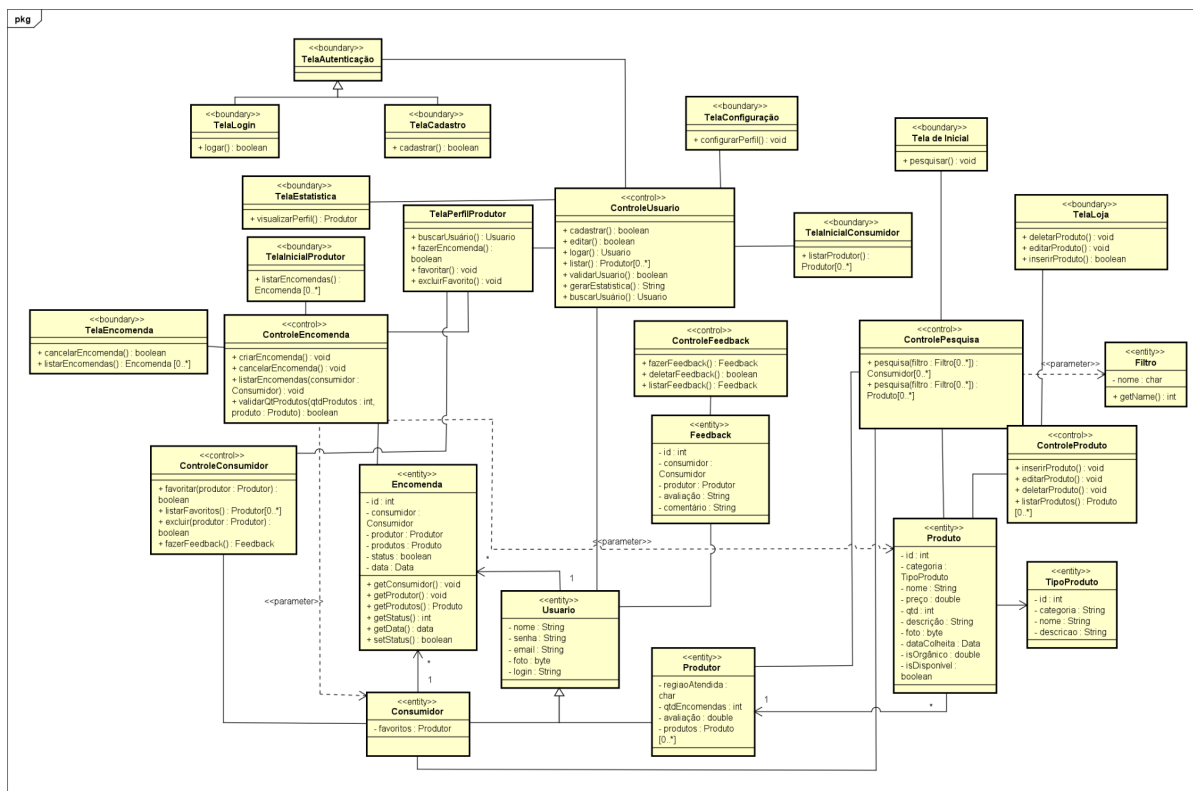


Figura 4: Diagrama de classes - Nível Especificação

## 3.2 Diagrama de Arquitetura

### 3.2.1 Diagrama de Componentes

A escolha do modelo base para o desenvolvimento do diagrama foi o da Arquitetura DDD (Domain driven design), visto que, ele foca especificamente nas regras de negócio, trazendo-as como o coração do negócio, de forma com que tudo gire em torno do Domínio. Dessa maneira, a divisão entre Domínio, Apresentação e Infraestrutura fez-se necessária.

O domínio contém todos os componentes relacionados às regras de negócio, a apresentação é responsável por lidar em como relacionar o domínio com a infraestrutura, bem como, com a aplicação de forma geral. Já a Infraestrutura é capaz de conter toda e qualquer tecnologia associada à aplicação, que fornece a base para sustentar todos os sistemas. E por fim, a Main, é a aplicação de forma geral, onde está instanciado o programa de fato.

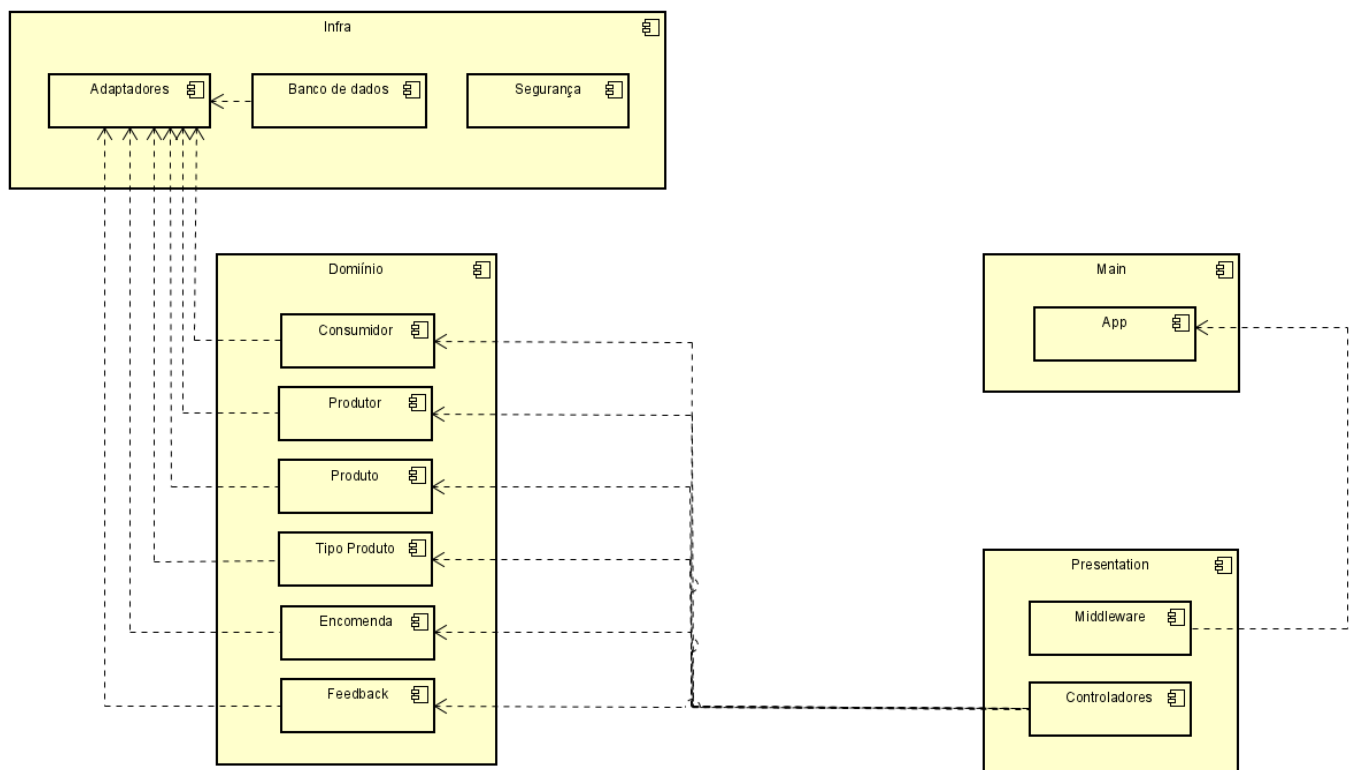
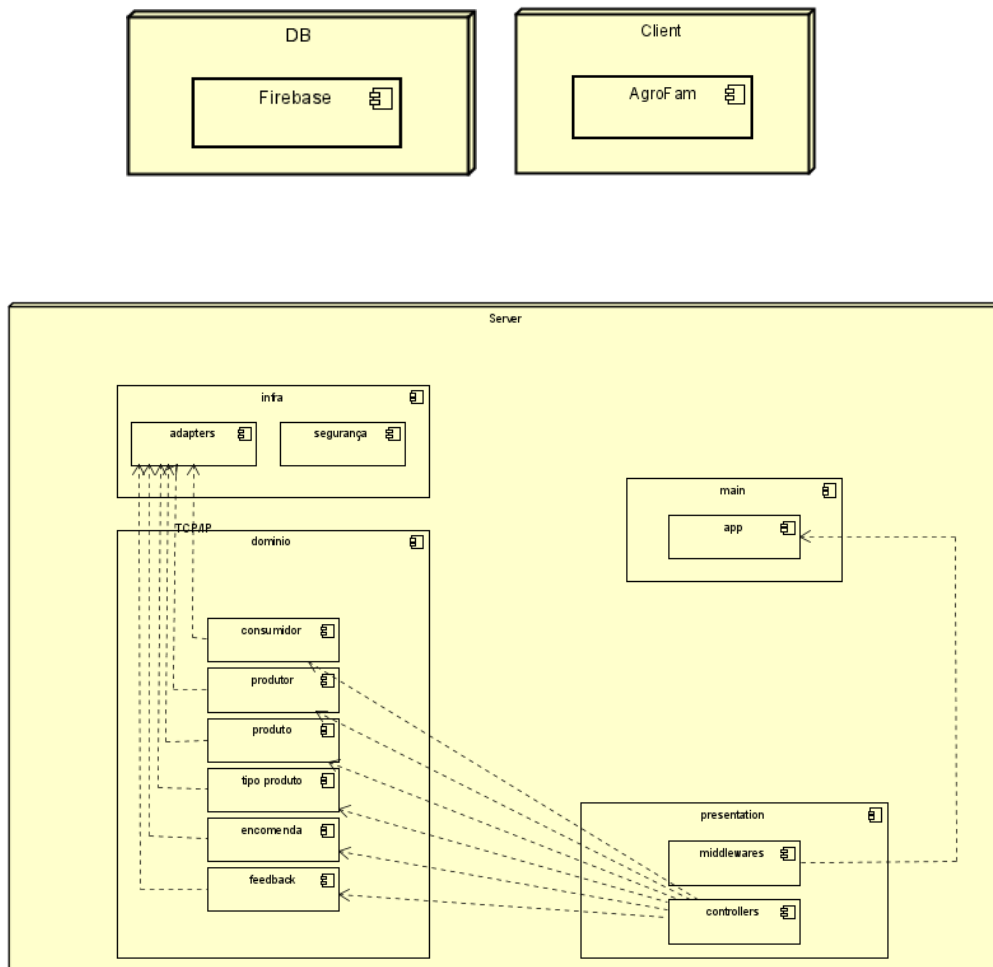


Figura 5: [Diagrama de Componentes](#)

### 3.2.2 Diagrama de Implantação





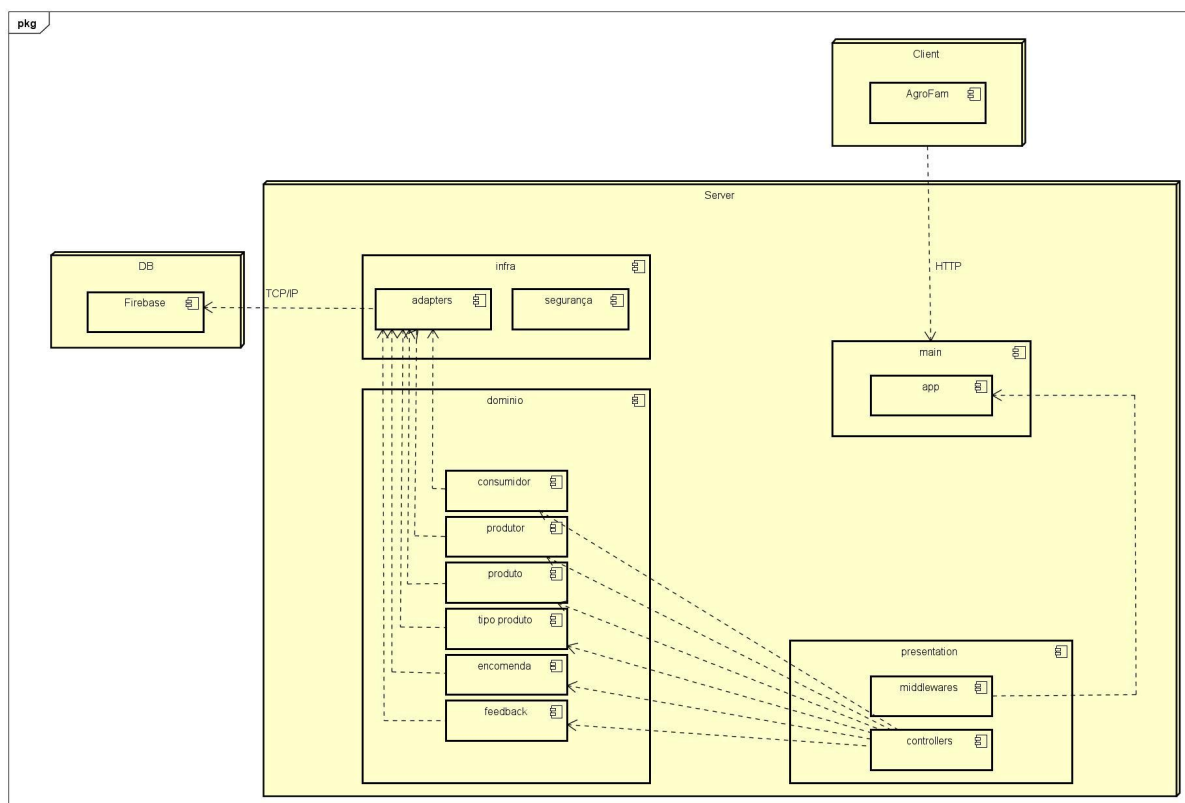


Figura 6: [Diagrama de implantação](#)

No diagrama de implantação teremos os respectivos nós de conexão entre os componentes, dessa maneira haverá um nó para o banco de dados que irá representar o SGBD a ser usado pelo grupo, um para o cliente e um para o servidor que será a união de todos os componentes já apresentados anteriormente.

Por fim, o diagrama de arquitetura será a ligação de todos os nós, sendo a conexão com o banco feita utilizando TCP/IP e do cliente com o servidor utilizando HTTP. Vale ressaltar que não foram discutidas quais portas seriam usadas para fazer a conexão, apenas os métodos em que elas seriam feitas.

### 3.3 Interface Gráfica

Para a interface gráfica fizemos a prototipação utilizando o Figma que é um editor gráfico de vetor e prototipagem de projetos de design baseado principalmente no navegador web, que tem ferramentas offline adicionais para aplicações desktop para GNU/Linux, macOS e Windows. Dessa forma foi realizada a prototipagem utilizando tons de verde para remeter

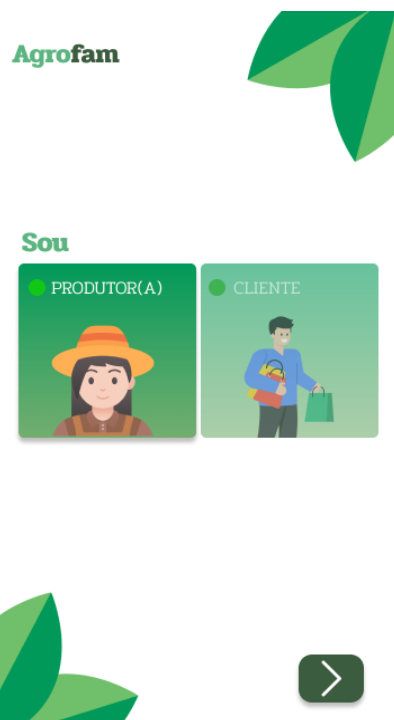
ao objetivo da aplicação, utilizando a prototipagem de para mobile, visto que, o objetivo é implementar um aplicativo. Foi feito o protótipo de 18 telas, dentre elas as telas de login, cadastro, página inicial da aplicação com os produtos, além de páginas para visualizar o produto desejado e os produtores favoritos, no [Figma](#) é possível visualizar todo o projeto, abaixo está sendo apresentado algumas telas que estão presentes no projeto do Figma para o aplicativo do AgroFam.



**Figura 7** - Splash Screen.



**Figura 8** - Tela inicial.



**Figura 9** - Seleção de tipo de usuário.

### 3.3.1 Telas do Produtor

The image shows the Agrofam logo at the top left. Below it, there is a circular profile icon of a person in a hat and a camera icon with the text "Tirar foto". Below these, the word "Cadastro" is displayed. Under "Cadastro", there are several input fields: "Nome", "Sobrenome", "Cidade de origem" (with a location pin icon), "Cidades atendidas", "Telefone", and "Onde me encontrar". At the bottom right, there is a dark green button with a white right-pointing arrow.

**Figura 10** - Tela de Cadastro.

The image shows the Agrofam logo at the top left. Below it, the text "Cadastre seus produtos" is displayed. Underneath, it says "Você ainda não tem produtos cadastrados". Below this, there is a form titled "Cadastre seus produtos" with two columns. The left column has fields for "Foto do produto" (with a camera icon), "Nome do produto" (with an example "Ex.: Banana"), "Preço" (with an example "Ex.: 1,85"), "Quantidade" (with a dropdown arrow), and "Data da colheita" (with the date "20/05/2022"). The right column has fields for "Descrição", "Categoria" (with a dropdown arrow and "Selecione..."), "Unidade" (with a dropdown arrow and "Dúzia"), and "Orgânico?" (with a toggle switch set to "Sim"). At the bottom, there are two buttons: "Adicionar" and "Concluir".

**Figura 11** - Inserção de produtos (1).



Figura 12 - Inserção de Itens (2).

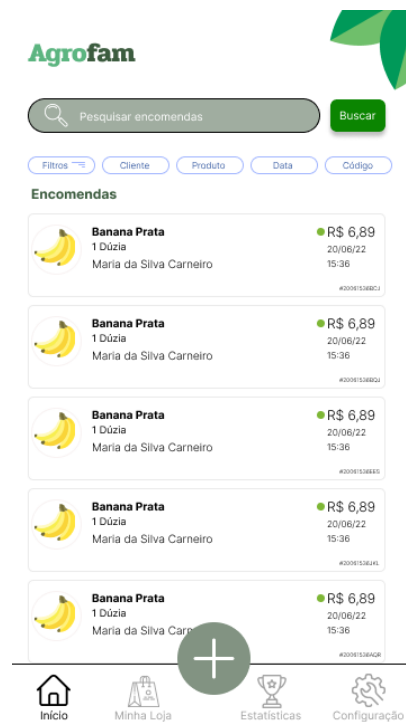


Figura 13 - Tela principal.

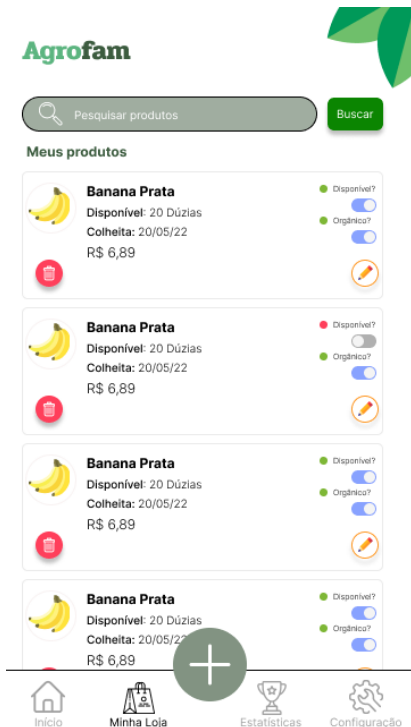


Figura 14 - Minha Loja.

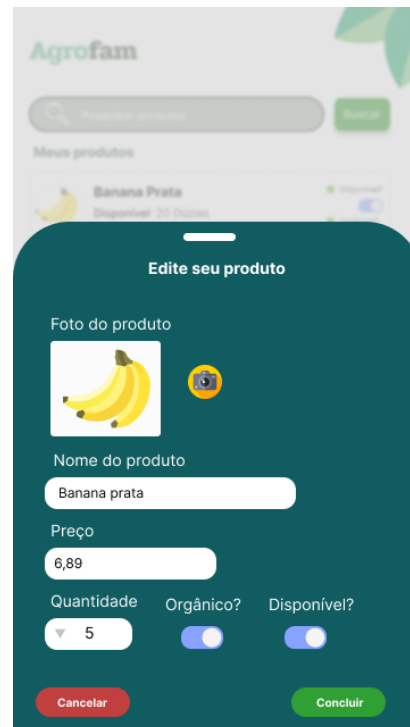


Figura 15 - Editar produto.

### 3.3.2 Telas do cliente

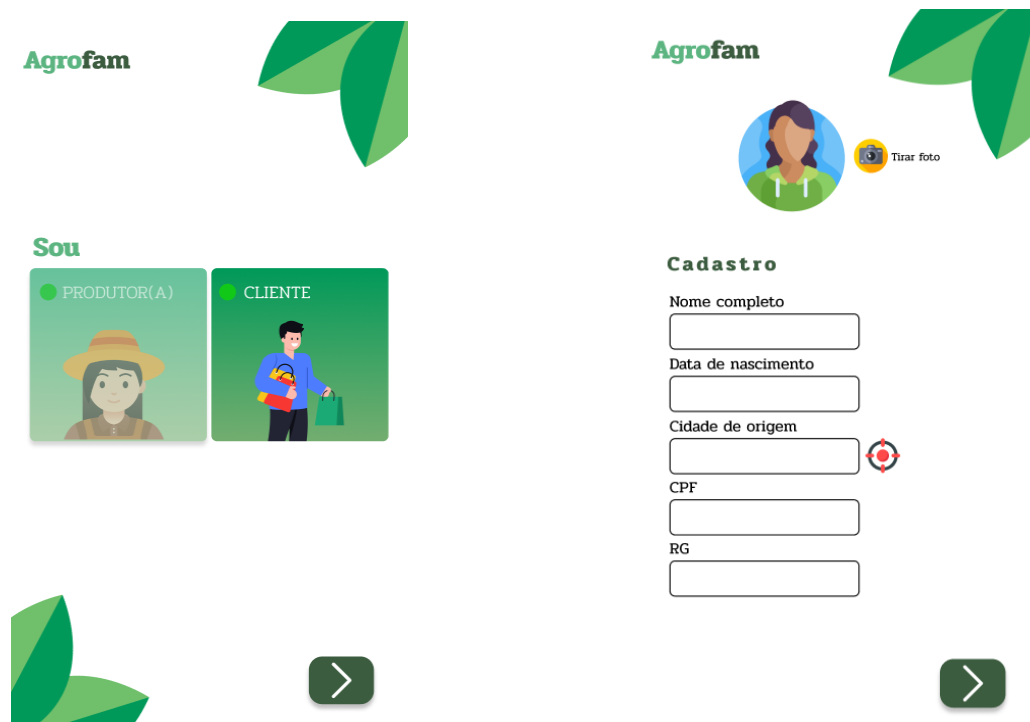


Figura 16 - Seleção de tipo cliente.

Figura 17 - Tela de Cadastro Cliente.

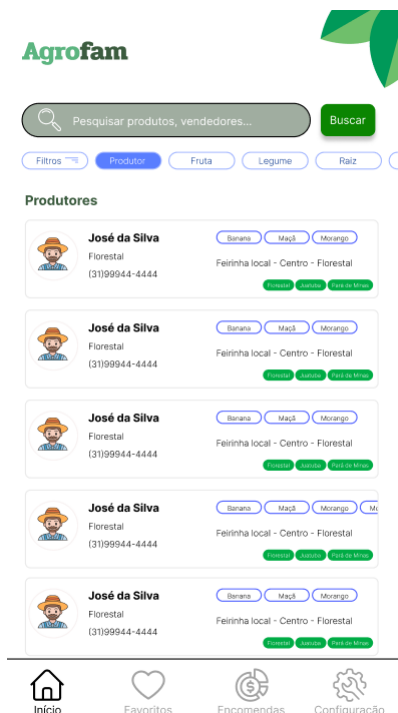


Figura 18 - Lista de produtores.

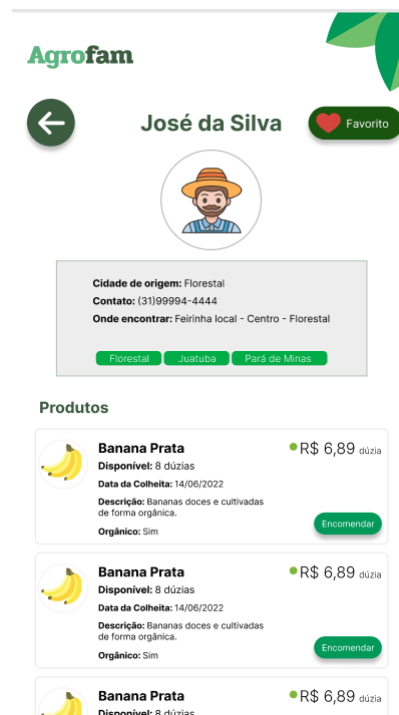


Figura 19 - Perfil de um produtor.

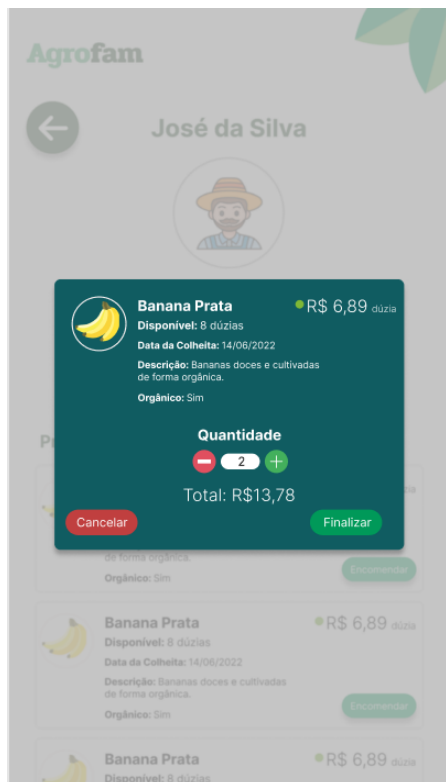


Figura 20 - Confirmação de seleção do produto.

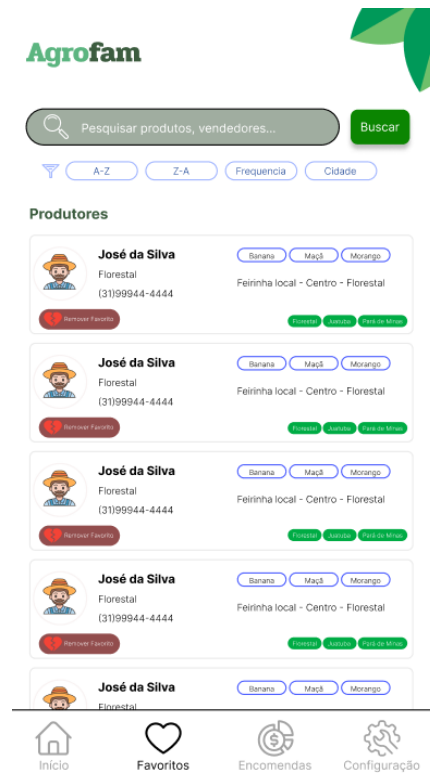


Figura 21 - Lista dos produtores com filtro.

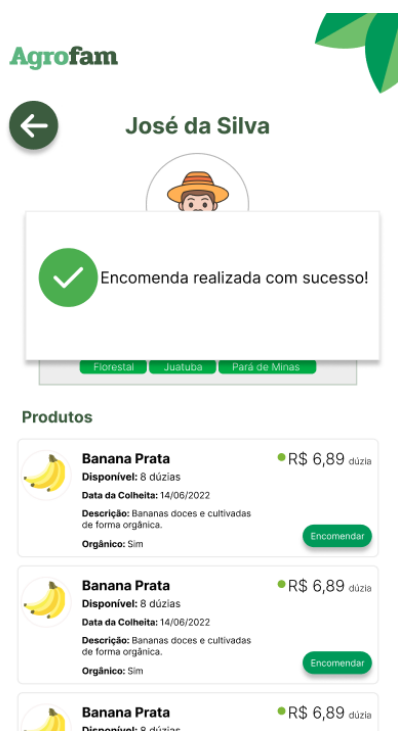


Figura 22 - Confirmação de encomenda.

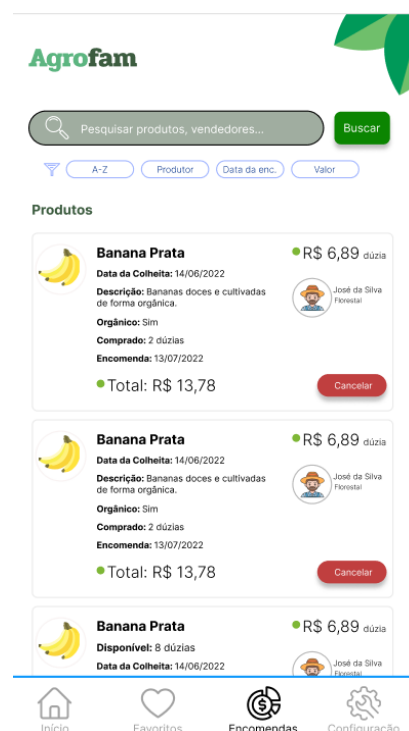


Figura 23 - Lista de produtos.