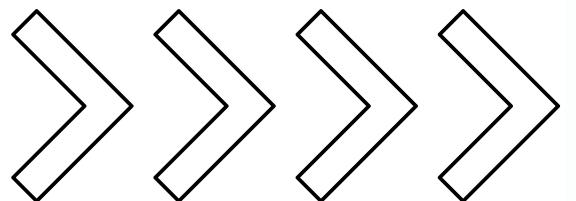


# PROJETO BACK-END

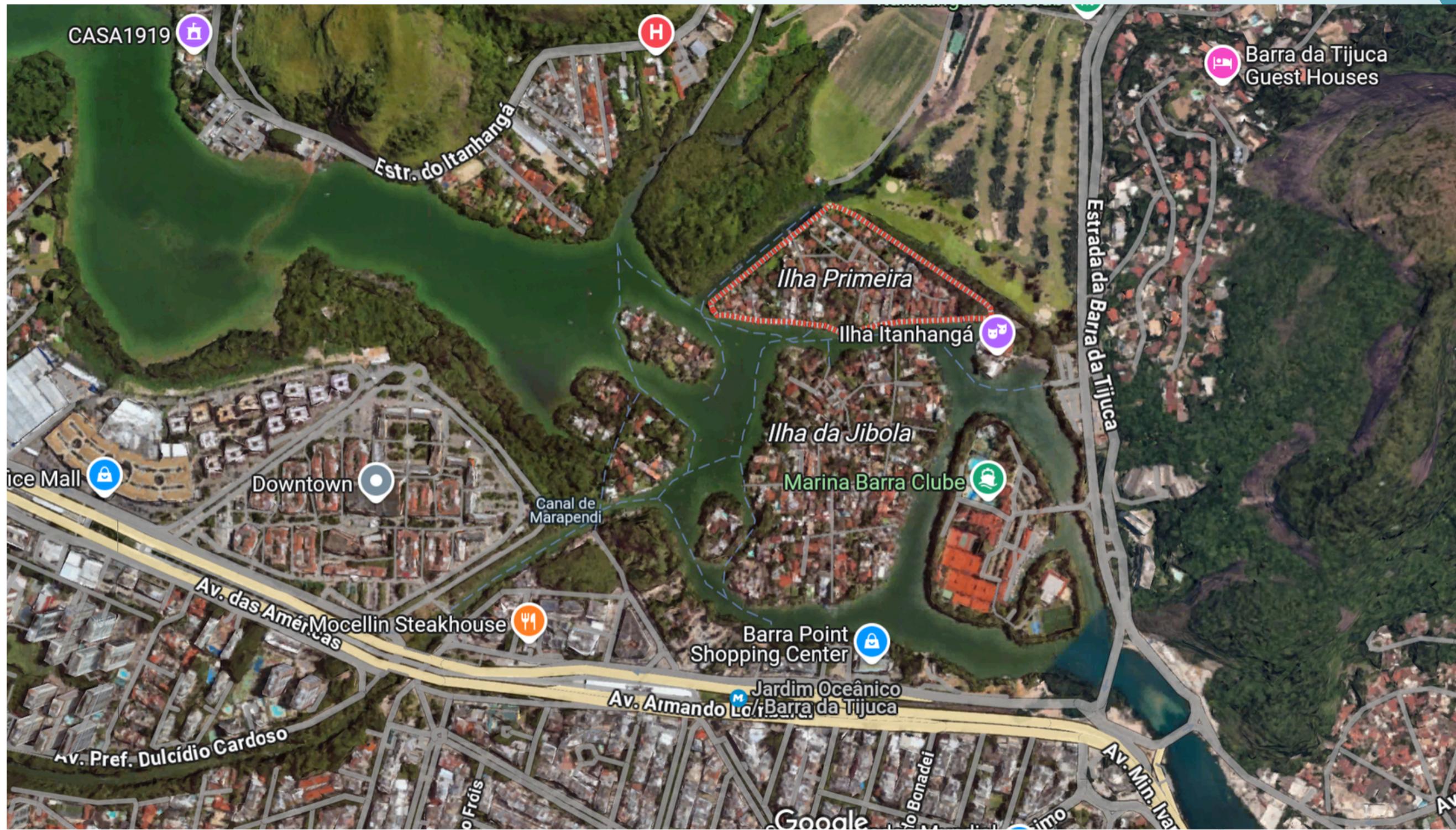
AP1



## **GRUPO IV:**

- 1. PEDRO HENRIQUE**
- 2. NICHOLAS BORGES**
- 3. ALEX EUZÉBIO**
- 4. GABRIEL MENDONÇA**
- 5. GABRIEL MAIA**

# ILHA PRIMEIRA:



# ISSUES

## 01 README

### Projeto de acessibilidade de entregas Ilha Primeira

Número do Grupo: 5  
Código da Disciplina: FGA0208-T01

#### Alunos

Matrícula	Aluno
202304077754	Pedro Henrique Abdalla Ramos
202407138829	Nicholas Borges de Vasconcelos
202301134358	Alex Euzébio Pereira Dias de Oliveira
202302855458	Gabriel Mendonça de Medeiros
202402627295	Gabriel Maia Sampaio

#### Sobre

Na disciplina de Projeto Back-End 2025.1, desenvolveremos um projeto para solucionar o problema de acessibilidade nas entregas para a Ilha Primeira. Atualmente, a única forma de transporte de mercadorias é por meio de contêineres, o que torna as entregas caras e pouco acessíveis para o público em geral.

Nossa missão é criar uma solução inovadora que reduza custos e melhore a acessibilidade das entregas, utilizando uma aplicação e um sistema operacional desenvolvidos especificamente para essa necessidade.

#### Planejamento do Projeto

Acesse o documento 5W2H para entender o escopo e os objetivos: [Ver 5W2H](#)

#### Screenshots

Adicione 3 ou mais screenshots do projeto em termos de interface e funcionamento.

#### Instalação

**Linguagens:** Python, Django

**Tecnologias:** Github, Visual Studio Code

os pré-requisitos para rodar o projeto são UX, Engenharia de Dados, POO.

#### Uso

Explique como usar seu projeto caso haja algum passo a passo após o comando de execução.

#### Vídeo

Adicione 1 ou mais vídeos com a execução do projeto final.

#### Outros

Quaisquer outras informações sobre seu projeto podem ser descritas abaixo.

# ISSUES

## 02 PROJECT

The screenshot shows a project management application interface with a dark theme. At the top, there is a header bar with various buttons and a search bar. Below the header is a navigation bar with links like "Current iteration", "Next iteration", "Prioritized backlog", "Roadmap", "In review", "My items", and "New view". A search bar below the navigation bar contains the query "iteration:@current".

The main area features a Kanban board with five columns:

- Backlog**: 0 / 3 Estimate: 0. Description: This item hasn't been started.
- Ready**: 0 Estimate: 0. Description: This is ready to be picked up.
- In progress**: 1 / 3 Estimate: 3. Description: This is actively being worked on.
  - PBE\_25.1\_8001\_IV #3: Pesquisar o mercado de soluções de entregas em ilhas e correlatos. PO: 0, XS: 2.
- In review**: 0 / 5 Estimate: 0. Description: This item is in review.
- Done**: 6 Estimate: 16. Description: This has been completed.
  - PBE\_25.1\_8001\_IV #1: Editar readme do repositório do Grupo. PO: 0, XS: 2.
  - PBE\_25.1\_8001\_IV #4: Implantar o site de documentação com o MKdocs. PO: 0, XS: 2.
  - PBE\_25.1\_8001\_IV #5: Configuração do Project do github atribuindo todas as Issues existentes. PO: 0, XS: 2.
  - PBE\_25.1\_8001\_IV #6: Elaborar o Sw2h. PO: 0, S: 4.
  - PBE\_25.1\_8001\_IV #7: Elaborar o Brainstorm. P1: 0, S: 4.
  - PBE\_25.1\_8001\_IV #8: Elaborar o mapa mental resultado do nosso. P1: 0, S: 4.

At the bottom of each column, there is a "+ Add item" button.

# ISSUES

## 03 PESQUISA

### Introdução

A Ilha Primeira, situada na Lagoa da Tijuca, Rio de Janeiro, é uma comunidade que enfrenta desafios logísticos devido à ausência de acesso terrestre direto. Os moradores dependem exclusivamente de transporte aquaviário para se conectar ao continente, o que impacta a eficiência de serviços essenciais, como a entrega de alimentos e mercadorias. Este estudo propõe a implementação de um sistema de entrega inovador que utiliza embarcações locais e drones, visando otimizar a logística e melhorar a qualidade de vida dos residentes.

### Principais soluções possíveis

- Ilha delivery.
- Parcerias com Serviços de Transporte Aquaviário Existentes: Colaborar com operadores locais, como o Simão Express, para estabelecer rotas regulares de entrega, aproveitando a infraestrutura já existente e a experiência dos barqueiros na região.
- Implementação de Entregas por Drones: Inspirando-se em iniciativas como a do iFood, que iniciou entregas experimentais por drones no Brasil, propõe-se a utilização de drones para entregas rápidas e de pequeno porte na Ilha Primeira. Essa abordagem pode reduzir significativamente o tempo de entrega e minimizar a dependência exclusiva do transporte aquaviário.

### Ideias de inovação

- Entrega por drone.
- Drones com Rota Inteligente Compartilhada: Em vez de drones indo direto a cada casa, eles pousariam em estações compartilhadas da ilha (como um "ponto de coleta aéreo"), avisando os moradores via notificação para irem buscar os itens.
- Lockers Flutuantes: Instalar armários inteligentes em plataformas flutuantes nas margens da ilha. As balsas ou drones entregam ali, e o morador retira com QR code.
- Rastreamento em Tempo Real por Geolocalização: Permitir que o usuário acompanhe em tempo real o trajeto do entregador (drone ou barco) até o ponto de entrega, com estimativa de tempo e confirmação via app, como o Uber Eats ou iFood, mas adaptado para ilhas.

### Objetivos do Projeto

- Desenvolvimento de uma plataforma online (aplicativo) para permitir a realização de pedidos de forma simples e acessível.
- Otimizar a Logística de Entregas: Integrar o uso de barcos e drones para criar um sistema de entrega eficiente e adaptável às condições locais.
- Reduzir o Tempo de Espera: Diminuir o intervalo entre o pedido e a entrega, especialmente para itens essenciais, melhorando a satisfação dos moradores.
- Garantir a Segurança e Conformidade: Assegurar que todas as operações estejam em conformidade com as regulamentações vigentes, colaborando com autoridades locais para a regularização dos serviços de transporte.

### Conclusão

A integração de serviços de transporte aquaviário e entregas por drones apresenta uma solução viável para os desafios logísticos enfrentados pela comunidade da Ilha Primeira. Ao aproveitar as infraestruturas existentes e incorporar tecnologias inovadoras, é possível melhorar significativamente a eficiência das entregas, contribuindo para a qualidade de vida dos moradores e promovendo o desenvolvimento sustentável da região.

# ISSUES

## 04 SITE DE DOCUMENTAÇÃO

The screenshot shows a MkDocs site for a project named 'Projeto DroneEntrega'. The sidebar on the left contains the following navigation links:

- Alunos
- Sobre
- BASE**
  - 5W2H
  - Brainstorm
  - Pesquisa
  - Requisitos
  - Documento de Visão
  - Entrevista
  - Mapas Mentais
  - Metodologia
  - Protótipo
  - Protótipo baixa fidelidade
- INTERACAO**
  - Interação 1
- MODELAGEM**
  - Modelagem
  - Documento de Arquitetura
  - Diagrama de Classes
- UTIL**
  - Título do documento

The screenshot shows the 'Alunos' page of the 'Projeto DroneEntrega' site. It displays a table of student information:

Matrícula	Aluno
202304077754	Pedro Henrique Abdalla Ramos
202407138829	Nicholas Borges de Vasconcelos
202301134358	Alex Euzébio Pereira Dias de Oliveira
202302855458	Gabriel Mendonça de Medeiros
202402627295	Gabriel Maia Sampaio

**Sobre**

Na disciplina de Projeto Back-End 2025.1, desenvolveremos um projeto para solucionar o problema de acessibilidade nas entregas para a Ilha Primeira. Atualmente, a única forma de transporte de mercadorias é por meio de contêineres, o que torna as entregas caras e pouco acessíveis para o público em geral.

Nossa missão é criar uma solução inovadora que reduza custos e melhore a acessibilidade das entregas, utilizando uma aplicação e um sistema operacional desenvolvidos especificamente para essa necessidade.

Next ➔

Built with [MkDocs](#) using a theme provided by [Read the Docs](#).

# ISSUES

## 05 5W2H

Perguntas	Respostas
O que?	O sistema será uma aplicação web e/ou sistema operacional voltado para otimizar o processo de entrega na Ilha Primeira, tornando-o mais acessível e com menor custo para os moradores e empresas locais.
Como?	O projeto tem como objetivo criar uma solução tecnológica que substitua ou complemente o atual sistema de entregas baseado em contêineres, que é caro e limitado, trazendo mais eficiência logística para a região.
Por quê?	A logística atual da Ilha Primeira torna as entregas caras e inacessíveis, afetando diretamente a qualidade de vida dos moradores e o funcionamento de pequenos negócios. O projeto tem como motivação principal democratizar o acesso às entregas, reduzir os custos e proporcionar mais autonomia e agilidade para quem depende desse serviço, promovendo inclusão social e desenvolvimento local.
Quando?	O sistema será projetado para uso contínuo, conforme a demanda de entregas na Ilha. O desenvolvimento do projeto acontecerá durante o <b>primeiro semestre de 2025</b> , como parte da disciplina <b>Projeto Back-End (FGA0208-T01)</b> do curso no <b>IBMEC</b> .

Quem?	O sistema será utilizado por <b>moradores da Ilha Primeira, entregadores locais, comércios e possíveis operadores logísticos</b> que atuem na região.  O projeto será realizado pelo <b>Grupo 5</b> da disciplina, composto por: <ul style="list-style-type: none"><li>• Pedro Henrique Abdalla Ramos</li><li>• Nicholas Borges de Vasconcelos</li><li>• Alex Euzébio Pereira Dias de Oliveira</li><li>• Gabriel Mendonça de Medeiros</li><li>• Gabriel Maia Sampaio</li></ul>
Onde?	O sistema será acessado por meio de navegadores em dispositivos móveis e desktop, atendendo remotamente os usuários da Ilha Primeira.  O projeto será desenvolvido nas dependências do <b>IBMEC</b> , podendo também ser trabalhado remotamente pelos integrantes, com hospedagem e colaboração via <b>GitHub</b> .
Quanto?	O sistema será gratuito para os usuários finais, com foco em acessibilidade e inclusão.  O desenvolvimento do projeto utilizará ferramentas e tecnologias open-source, portanto <b>sem custos financeiros diretos</b> , sendo viabilizado com recursos acadêmicos e dedicação dos alunos do grupo.

# ISSUES

## 06 BRAINSTORM

### 1. Qual o objetivo principal da aplicação?

Pedro Henrique - Permitir que moradores da Ilha Primeira possam receber pedidos via iFood, superando a limitação de acesso por terra.

Nicholas Borges - Integrar a estrutura logística existente na ilha com a plataforma iFood, otimizando a experiência do usuário.

Alex Euzébio - Criar um fluxo de entrega híbrido, envolvendo entregadores no continente e na ilha, além de tecnologias emergentes como drones.

### 2. Quais desafios logísticos precisam ser superados?

Gabriel Mendonça - O único acesso à ilha é via embarcações, tornando a logística dependente das condições climáticas.

Gabriel Maia - A sincronização entre os entregadores do continente e da ilha exige planejamento e comunicação eficientes.

Pedro Henrique - Garantir segurança e rastreabilidade no ponto de transbordo (píer) é fundamental para evitar perdas.

### 3. Como será o processo para cadastrar um novo cliente e adicionar produtos?

Nicholas Borges - Para novos moradores ou visitantes, o cadastro como "cliente da ilha" poderia ser feito no app local, habilitando a entrega personalizada na ilha.

Alex Euzébio - A plataforma deve permitir o cadastro de novos moradores (clientes) com endereço específico da ilha.

Gabriel Mendonça - Produtos disponíveis para entrega na ilha podem ser configurados por restaurante com base em tempo de conservação e transporte.

Gabriel Maia - O sistema pode ter uma área específica para que os estabelecimentos cadastrem produtos "aprovados para envio à ilha", garantindo compatibilidade com a logística.

Pedro Henrique - O cadastro de produtos deve considerar restrições como tempo de viagem, embalagem e temperatura, para garantir a qualidade na entrega.

### 4. Quais soluções podem ser implementadas para viabilizar as entregas?

Nicholas Borges - Implementar um sistema de dois entregadores: um que leve os pedidos até o píer e outro que faça a entrega dentro da ilha.

Alex Euzébio - Utilizar drones para entregas diretas em regiões mais afastadas da ilha.

Gabriel Mendonça - Estabelecer parceria com o serviço "Ilha Delivery", que já opera na região, aproveitando sua estrutura.

### 5. Quais tecnologias podem auxiliar no processo?

Gabriel Maia - Sistema de geolocalização para mapeamento detalhado das residências da ilha.

Pedro Henrique - Aplicativo para rastreamento das entregas e comunicação entre os entregadores.

Nicholas Borges - Integração entre a API do iFood e a do parceiro logístico local.

### 6. Quais são os próximos passos para a implementação?

Alex Euzébio - Realizar mapeamento técnico da ilha e levantamento das rotas viáveis.

Gabriel Mendonça - Entrar em contato com representantes do "Ilha Delivery" e iniciar tratativas com o iFood.

Gabriel Maia - Desenvolver um MVP e testar o fluxo com entregas simuladas ou reais em pequena escala.

### 7. Quais informações seriam interessantes para o cliente?

Pedro Henrique - Informações sobre o tempo estimado de chegada do pedido, considerando a logística com transbordo e clima.

Nicholas Borges - A localização atual do pedido (rastreamento em tempo real ou por etapas: restaurante → píer → entrega).

Alex Euzébio - Nome do entregador responsável pela etapa na ilha, para facilitar o contato em caso de dúvidas.

Gabriel Mendonça - Notificações sobre atrasos por conta de maré, chuva ou ventos, com base em dados climáticos.

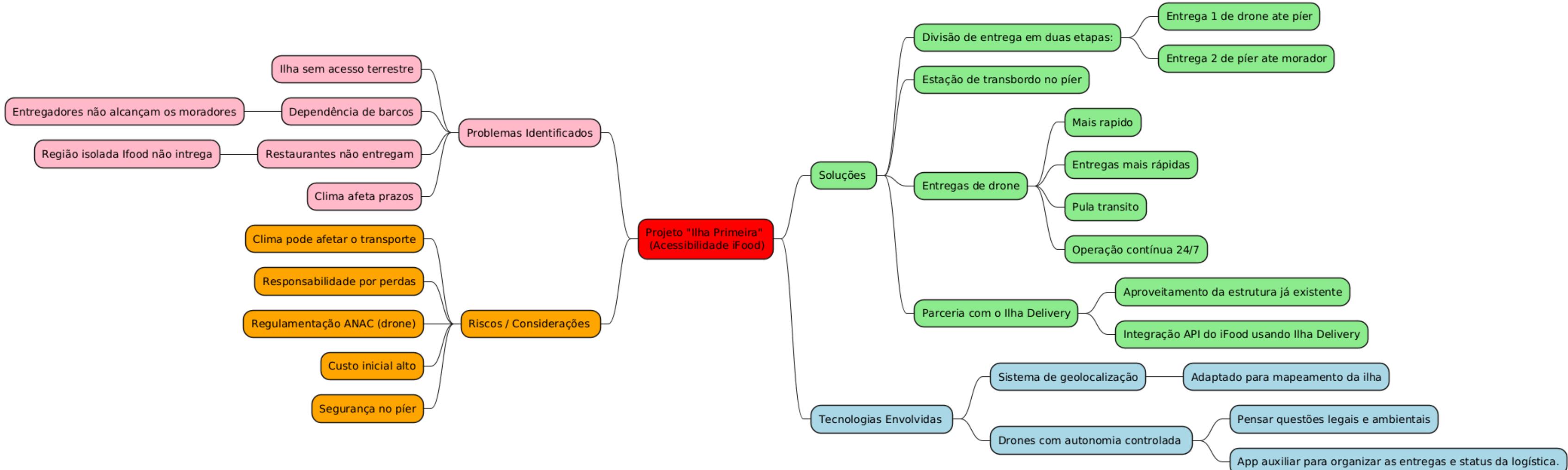
Gabriel Maia - Confirmação de entrega visual (foto do pacote entregue ou assinatura digital).

### Requisitos elicitados

ID	Descrição
BS01	A aplicação deve permitir a divisão de entrega em duas etapas com pontos de transbordo definidos.
BS02	A aplicação deve integrar entregadores locais ao fluxo de entregas iFood.
BS03	A aplicação deve ser capaz de rastrear o status da entrega mesmo em ambientes com conectividade limitada.
BS04	A solução logística deve considerar a viabilidade de uso de drones.
BS05	O sistema deve possibilitar integração com serviços logísticos parceiros como o Ilha Delivery.
BS06	O sistema deve permitir o cadastro de clientes com endereço insular.
BS07	Os produtos oferecidos devem respeitar restrições de transporte (conservação, embalagem, tempo).

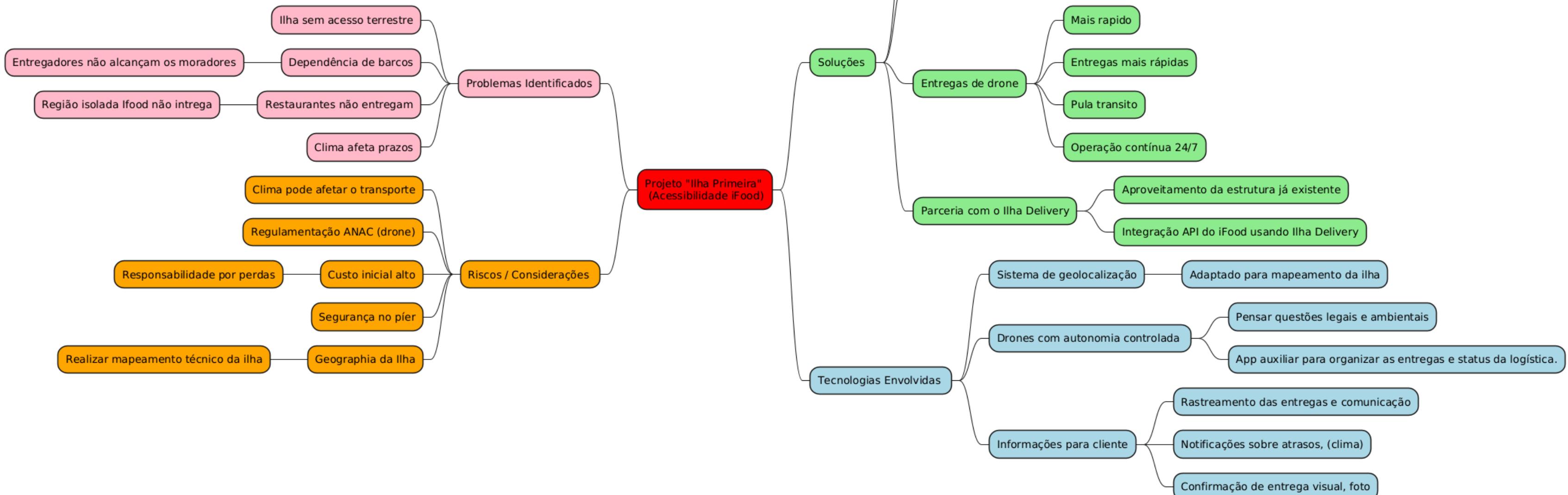
# ISSUES

# 07 MAPA MENTAL VERSÃO 1



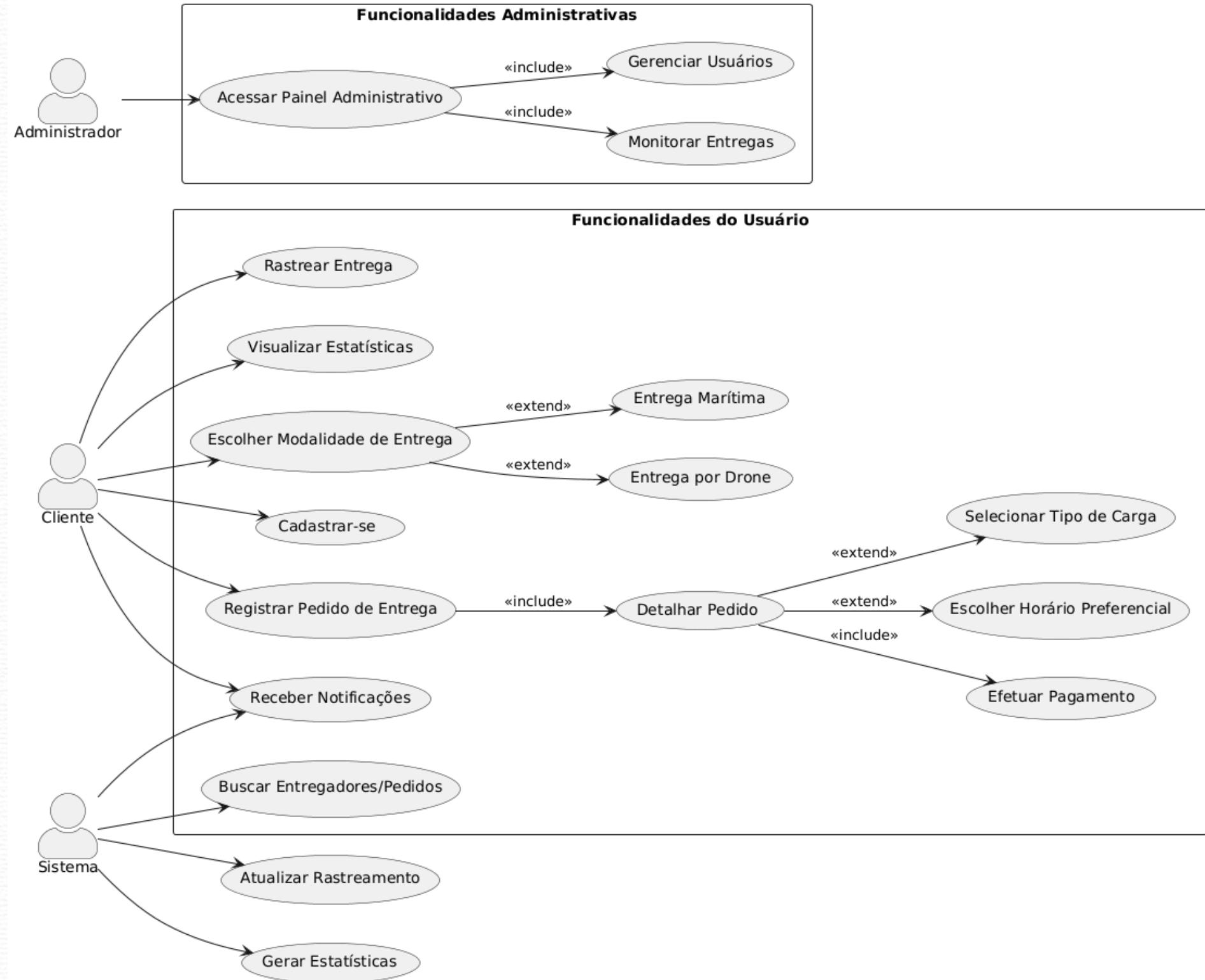
# ISSUES

## 07 MAPA MENTAL VERSÃO 2



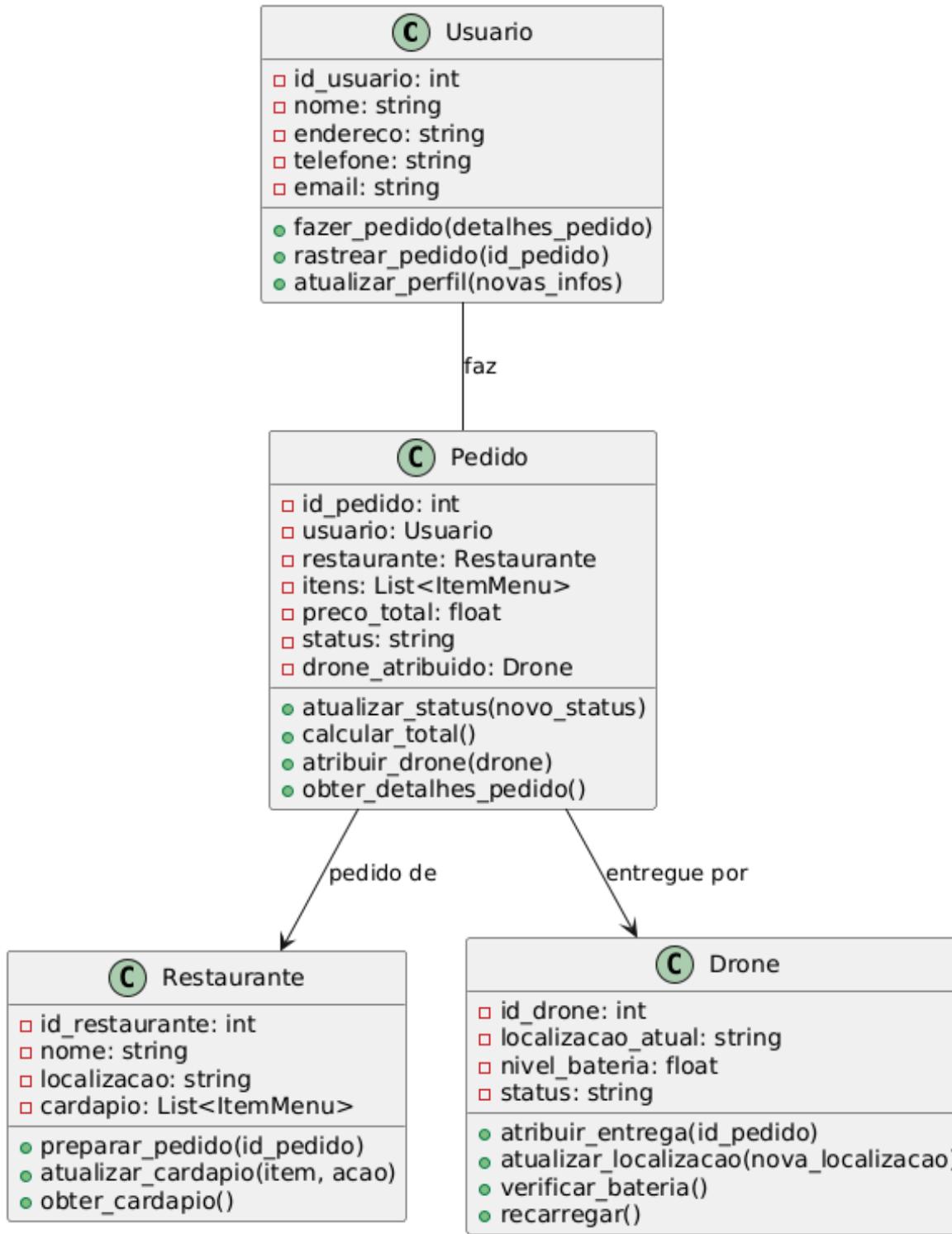
# ISSUES

## 08 DIAGRAMA DE CASOS DE USO



# ISSUES

## 09 DIAGRAMA DE CLASSES



# ISSUES

## 10 PROTÓTIPO DE BAIXA FIDELIDADE

**DroneEntrega**

Mamma Jamma - Barra  
Detalhes do Pedido

Pedido: #12345  
Endereço: Ibmecc Sala 305

Comanda:  
Panino di Pizza Com Parma  
Monte do seu Jeito

Status da Entrega : **A Caminho**

.....  
Total: R\$ 150,50

**Voltar**

**DroneEntrega**

Olá, <Usuario>  
Endereço: Ibmecc Sala 305

- Inicio
- └ Restaurants
- └ Promocoes
- └ Favoritos

- Últimas Lojas
- └ Mamma Jamma
- └ Outback
- └ Cabana

Pedir de Novo: Outback, R\$59,90

**Busca**

**Pedidos**

**Perfil**

**Sair**

**DroneEntregas - Login**

**Login**   
**Senha**

**Acessar** **Cancel**