

# RELATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO - SISTEMA AEROCODE

**ALUNO:** HENRY VILELA SILVA TITO

**TURMA:** 2 DSM

**DISCIPLINA:** TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO

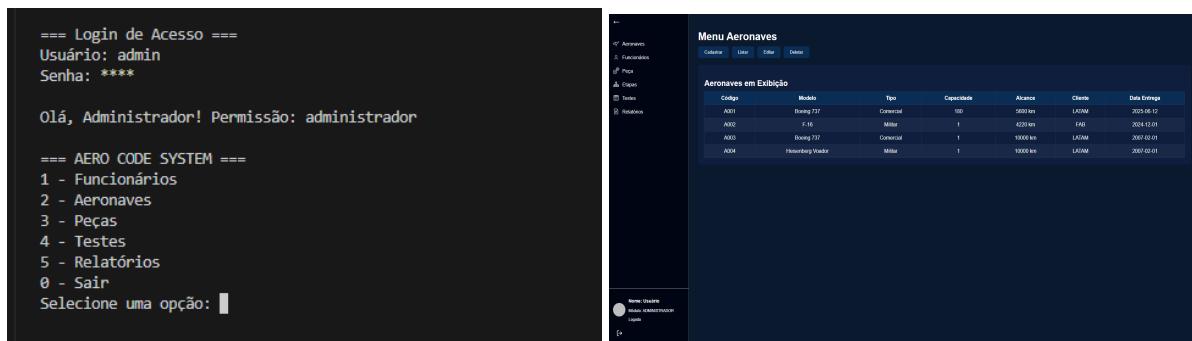
## Introdução

Este documento apresenta o processo de concepção e modelagem da interface gráfica para o Sistema de Gestão da Produção de Aeronaves **Aerocode**. O trabalho concentra-se no desenvolvimento dos elementos fundamentais de design de interface, incluindo wireframes detalhados e fluxos de navegação, que servirão como alicerce para a implementação técnica da plataforma.

A proposta visa superar as limitações da interface baseada em linha de comando através da criação de um ambiente visual moderno que otimiza os processos de gestão aeronáutica. A arquitetura do sistema foi estruturada para acomodar três perfis hierárquicos distintos - Administrador, Engenheiro e Operador - com mecanismos de controle de acesso que garantem a adequação das funcionalidades às responsabilidades específicas de cada cargo.

A abordagem de desenvolvimento adota o padrão Single Page Application (SPA) através da utilização do framework React.js, assegurando desempenho superior, experiência de usuário fluida e manutenibilidade do código através de componentes modulares e reutilizáveis.

**Figura 1:** Comparativo entre a interface CLI original e a nova GUI web



## Objetivos Estratégicos

**Modernização da Plataforma:** Converter a interface textual existente em uma solução gráfica web integrada

**Otimização da Experiência do Usuário:** Implementar sistema de navegação personalizado conforme hierarquia organizacional.

**Padronização Visual:** Criar guias de interface unificadas para orientar o ciclo de desenvolvimento.

**Adaptação Multiplataforma:** Construir arquitetura flexível que se adapte a diferentes dispositivos e tamanhos de tela.

**Figura 2:** Proposta de valor da nova interface gráfica.



## Público-Alvo

O sistema **Aerocode** atende empresas do setor aeronáutico, com foco principal em engenheiros de produção e aeronáuticos responsáveis pelo controle e gerenciamento das etapas de produção.

### Hierarquia das Telas e Permissões (Regras para cada módulo)

Cargo	Módulos Acessíveis	Funções Principais
Administrador	Aeronaves, Peças, Etapas, Funcionários, Testes, Relatórios	Controle total do sistema, acesso a todas funcionalidades.
Engenheiro	Aeronaves, Peças, Etapas, Testes, Relatórios	Gestão técnica da produção.
Operador	Aeronaves, Funcionários, Peça e Etapas	Gestão de etapas e cadastro de peças (pode apenas ver aeronaves e funcionários).

### Matriz de Permissões Detalhada

#### Administrador

Acesso completo a todas as funcionalidades do sistema, incluindo:

Visualização, criação, edição e exclusão em todos os módulos.

Controle total de funcionários, aeronaves, peças, etapas e testes.

Geração e análise de relatórios gerenciais.

Associação de funcionários a atividades específicas.

## **Engenheiro**

Permissões técnicas especializadas para gestão do ciclo produtivo:

Visualização de aeronaves e funcionários.

Criação e gestão de peças e componentes.

Controle completo do fluxo de etapas (criação, início, listagem, finalização).

Administração de testes e geração de relatórios técnicos.

## **Operador**

Acesso operacional para execução de atividades produtivas:

Visualização de aeronaves e funcionários.

Criação e listagem de peças.

Gestão do ciclo de etapas (criação, início, listagem, finalização).

Associação de funcionários a etapas específicas.

## **Requisitos Funcionais**

Sistema de autenticação com identificação de nível de permissão.

Tela de seleção de módulos com filtragem baseada no cargo do usuário.

Navegação lateral persistente com adaptação dinâmica das opções.

Módulos completos: Aeronaves, Peças, Etapas, Testes, Funcionários e Relatórios.

Operações CRUD locais com dados mockados para prototipação e visualização prévia.

Design orientado à usabilidade e clareza visual.

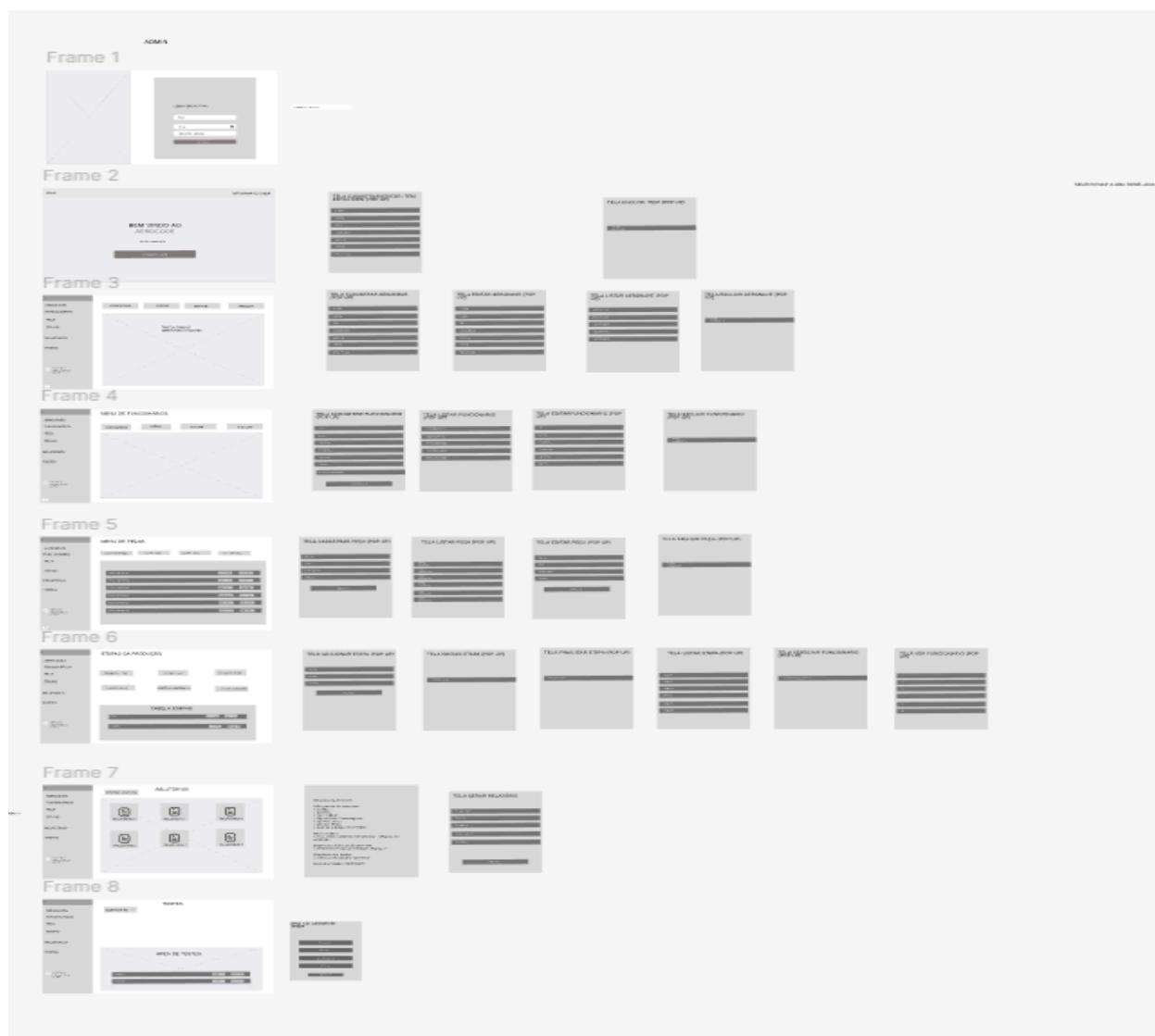
## **Estrutura do Wireframe**

**Link Wireframe:**

<https://www.figma.com/design/wJyarRIxXZoFWZ2PFdo1wy/Wireframes-Kit--Free---Community-?node-id=50-1962&t=EjNWISCsa79DybhZ-1>

O wireframe foi desenvolvido no Figma representando as telas principais da aplicação. Cada módulo segue padrão consistente com lista de itens à esquerda, área de detalhamento à direita e controles de ação na parte inferior. Vale ressaltar que cada “retângulo” se refere ao “Pop UP” pós clicar no item de interação de cada página, exemplo: “Cadastrar peça”.

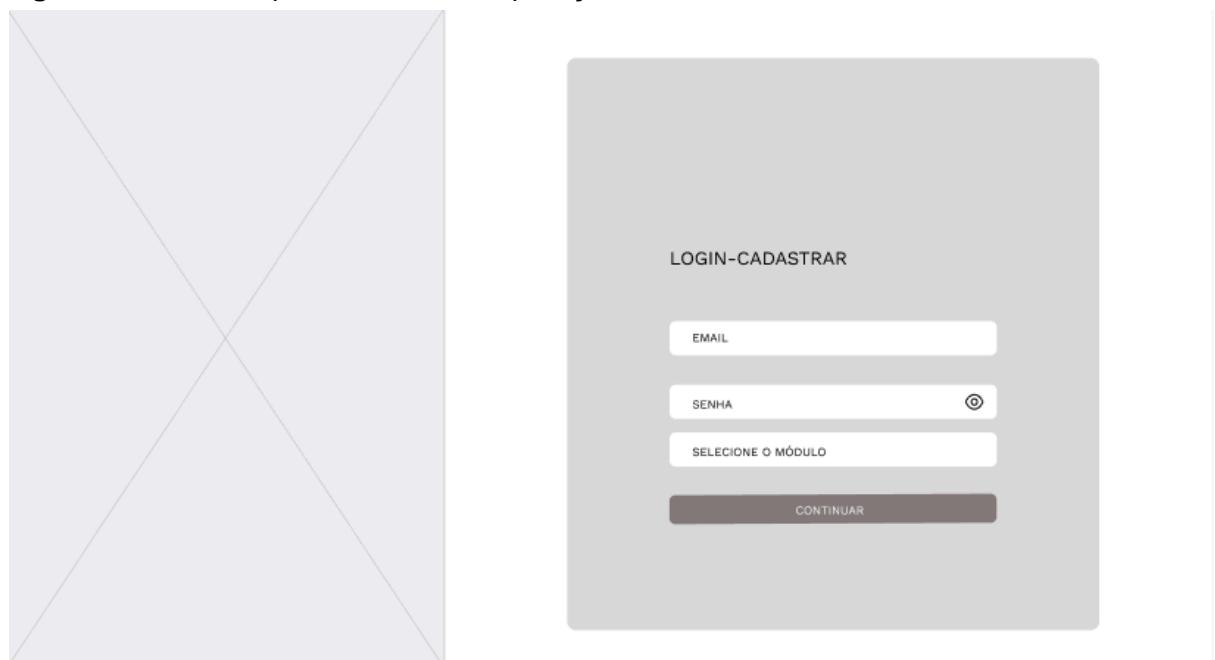
**Figura 3:** Wireframe completo.



## Telas Principais

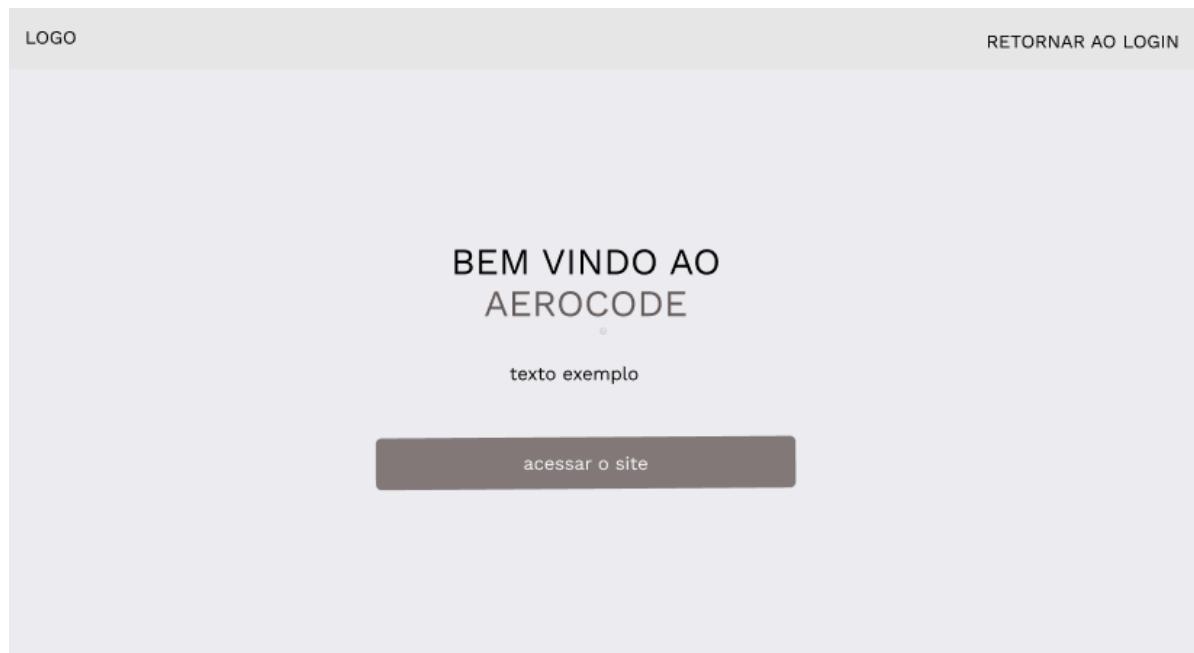
**Tela de Login** – Interface de autenticação com verificação de perfil de acesso.

**Figura 4:** Fluxo completo de telas da aplicação.



**home page** – Tela de boas vindas pós autenticação.

**Figura 5:** tela home page.



**Main page**– Dashboard com diferentes tópicos do site.

**Figura 6:** Imagem de tela com todas opções navegáveis do site.



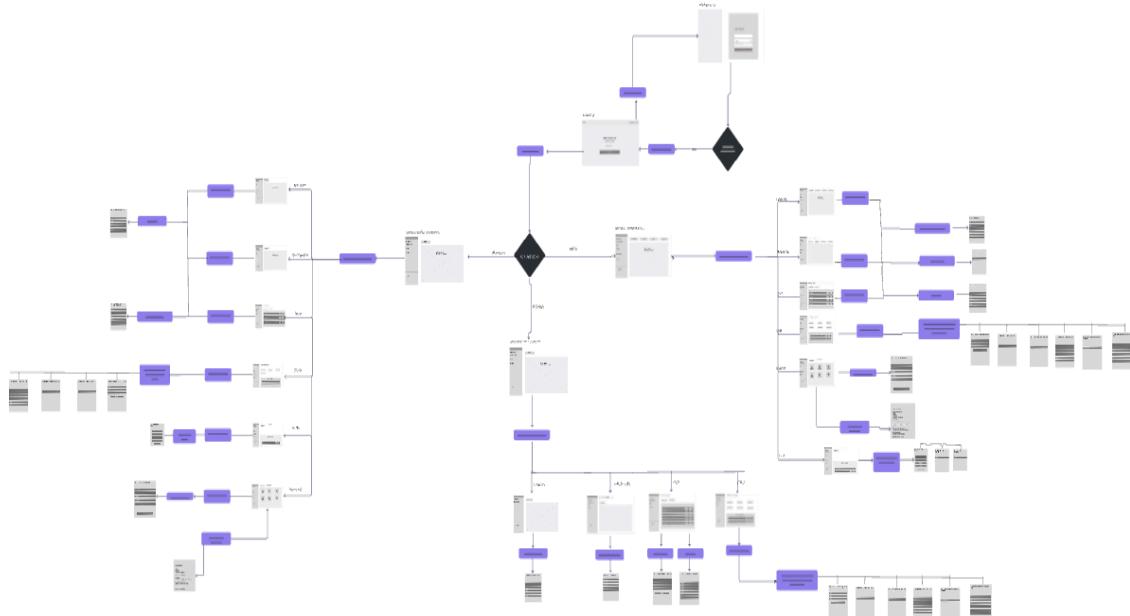
## Fluxo de Usuário (User Flow)

O User Flow elaborado no Miro representa a jornada completa do usuário desde a autenticação até a utilização dos diversos módulos, detalhando a lógica de permissões e navegação.

### Link user flow:

[https://miro.com/welcomeonboard/YXI3L0JCeXNhYTZXVm9GMXgyTzhlaFB1eDRkQlozeGVBRVUrWXBLc2hQY2JqT01qbGUzUk1yS01sRnkvdVNYTkZWL2NXQmJPa kdzaGhaVGExQUZXSi9ITnErcIRFRFMwQ2doZWJnVHJxZVpXTjFqcW9VN0F6dDZ 1bDgvWmo5bFBhWWIuRV AxeXRuUUgwWDI3Mk1qRGVRPT0hdjE=?share\\_link\\_id=671543257376](https://miro.com/welcomeonboard/YXI3L0JCeXNhYTZXVm9GMXgyTzhlaFB1eDRkQlozeGVBRVUrWXBLc2hQY2JqT01qbGUzUk1yS01sRnkvdVNYTkZWL2NXQmJPa kdzaGhaVGExQUZXSi9ITnErcIRFRFMwQ2doZWJnVHJxZVpXTjFqcW9VN0F6dDZ 1bDgvWmo5bFBhWWIuRV AxeXRuUUgwWDI3Mk1qRGVRPT0hdjE=?share_link_id=671543257376)

**Figura 7:** Diagrama de User flow mostrando TODOS caminhos de navegação.

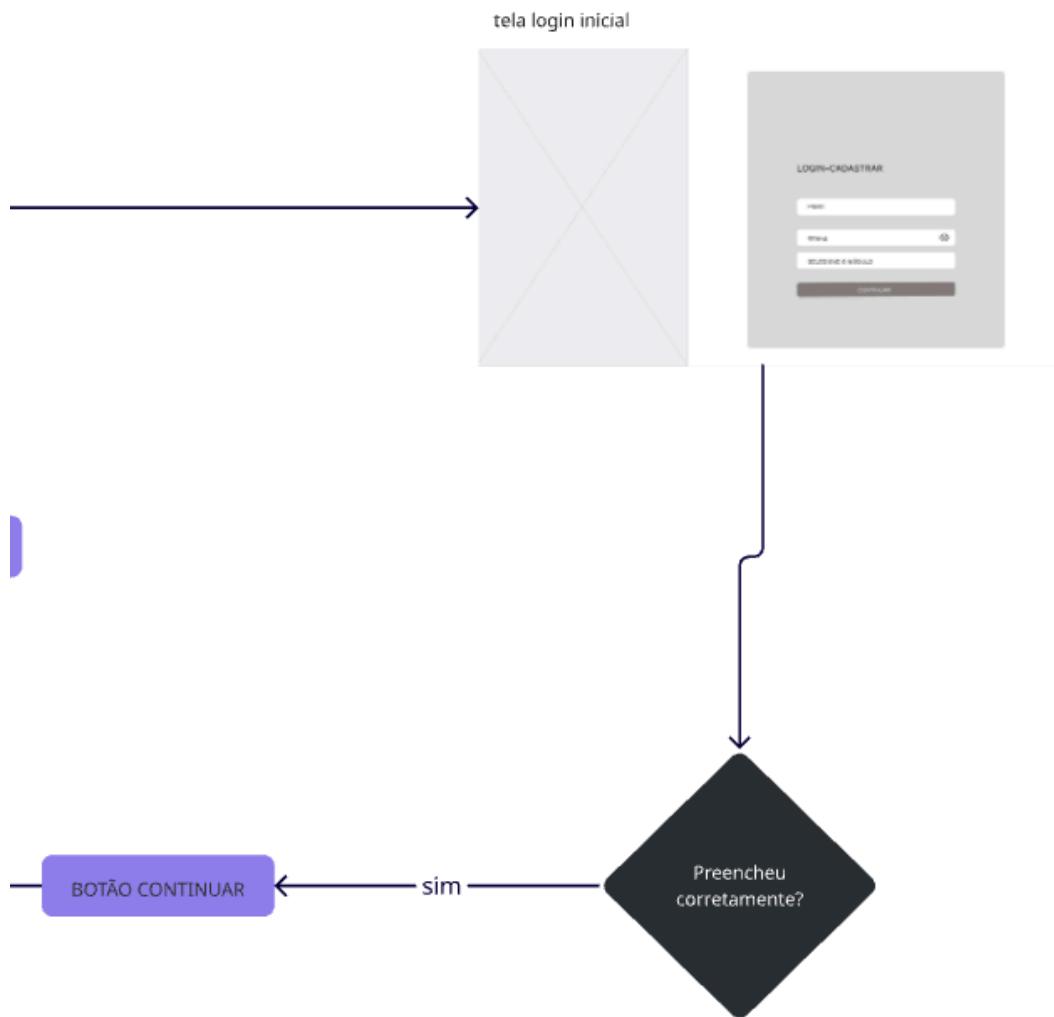


## **Estrutura do Fluxo**

Acesso à tela de Login e inserção de credenciais.

Seleção do módulo

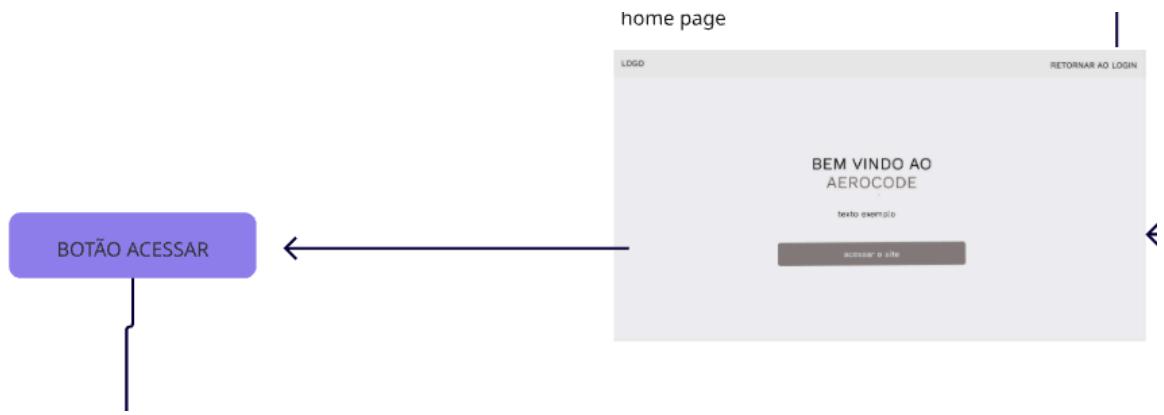
**Figura 8:** Diagrama de User flow mostrando caminho de login.



Identificação automática do perfil do usuário.

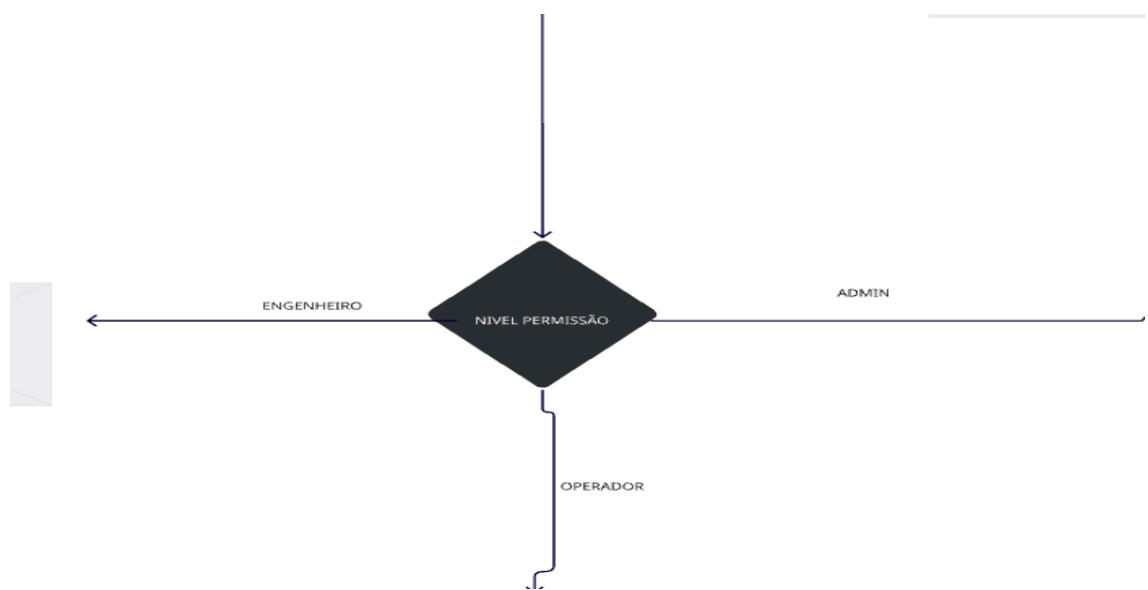
#### Tela inicial:

**Figura 9:** Diagrama de User flow mostrando tela inicial e caminho seguinte.



Redirecionamento para tela de acordo com o módulo:

**Figura 10:** Diagrama de User flow mostrando caminho de acordo com a permissão.



**Interações** do usuário (CRUD) dentro dos diferentes módulos || **Figura 11:** Diagrama de User flow mostrando caminho de acordo com a permissão.



## Arquitetura Técnica

O desenvolvimento em React/Next.js implementa uma Single Page Application com:

## Página de login Inicial.

Página home para acessar o site com frase de efeito.

Estrutura modularizada por componentes (/aeronave, /funcionario, /etapa, etc.).

Barra lateral dinâmica (LateralBar) com adaptação baseada em permissões, seguindo o arquivo AuthContext.jsx.

Camada de dados mockados para cada entidade para visualização no front.

Gerenciamento de estado com React Hooks (useState, useSearchParams).

## Conclusão

O desenvolvimento do wireframe e do fluxo de navegação estabeleceu bases sólidas para a criação da GUI do sistema **Aerocode**. As decisões de arquitetura priorizaram usabilidade, segurança através de controle granular de acesso, e experiência do usuário consistente across diferentes perfis.

A próxima fase compreenderá a implementação completa em React (Next.js), aplicando os conceitos de SPA para garantir performance otimizada e navegação fluida, mantendo compatibilidade com Windows 10+ e Ubuntu 24.04+.