

Requisitos de Estruturas

[Clique Aqui](#) para baixar o documento.

De acordo com o [Guia PMBOK v7](#), os requisitos de um projeto podem ser entendidos como o conjunto de condições necessárias para atingir um propósito. Estes podem ser classificados como Requisitos Funcionais e Não Funcionais, conforme explicado abaixo.

Legenda

A **Tabela 1** a seguir apresenta as nomenclaturas utilizadas para representar os requisitos funcionais e não funcionais relacionados ao subsistema de estruturas.

Tabela 1: Legenda para as tabelas de requisitos

Tipo de Requisito	Descrição
Requisito Funcional (RF)	Requisitos que definem as funcionalidades específicas que o sistema deve oferecer para cumprir seus objetivos, ou seja, o que ele deve fazer. No contexto de Estruturas, abrangem aspectos físicos e mecânicos. Para um drone eVTOL com ejeção de carga, incluem estruturas que permitem voos vertical e horizontal, armazenamento de componentes eletrônicos, mecanismo de ejeção de carga e propriedades mecânicas.
Requisito Não Funcional (RNF)	Requisitos que definem características do sistema, como desempenho, segurança e confiabilidade, indicando "como" ele deve funcionar, mas sem detalhar funcionalidades específicas. Em Estruturas, incluem desempenho aerodinâmico, condições de voo e carga utilizada para ejeção.

Requisitos Funcionais (RF)

A **Tabela 2** apresenta os requisitos funcionais que definem as operações essenciais a serem realizadas pelos subsistemas de Estrutura, garantindo que o projeto atenda aos seus objetivos. Cada requisito detalha um aspecto fundamental do sistema, desde a configuração estrutural até a funcionalidade de componentes específicos.

Tabela 2: Requisitos Funcionais de Estruturas

Requisito	Nome	Descrição
RF01	Estrutura de voo vertical	Estrutura interna do drone.
RF02	Estrutura de voo horizontal	Estrutura da aeronave e seus subsistemas.
RF03	Armazenamento de componentes eletrônicos	Compartimento anexado à estrutura interna do drone.
RF04	Mecanismo de ejeção de carga	Sistema físico responsável pelo lançamento da carga.

Fonte: Autoria própria. Todos os direitos reservados.

Requisitos Não Funcionais (RNF)

A **Tabela 3** apresenta os requisitos não funcionais, que definem as características e restrições necessárias para garantir o desempenho, segurança e confiabilidade do sistema. Esses requisitos abrangem aspectos como massa, estabilidade, resistência e condições de operação, essenciais para o funcionamento eficiente do eVTOL.

Tabela 3: Requisitos Não Funcionais de Energia

--	--	--

Requisito	Nome	Descrição
RNF01	Massa total e de carga útil	Atua significativamente na capacidade de voo do eVTOL.
RNF02	Distribuição de massa de componentes eletrônicos e da carga útil	Influencia na estabilidade e controle do eVTOL durante o voo e após a ejeção de carga.
RNF03	Desempenho aerodinâmico	Escolha do perfil de asa, dos profundores e modelo de fuselagem.
RNF04	Condições de voo	Velocidade do ar, fumaça e temperatura.
RNF05	Estabilidade	Os componentes utilizados na montagem devem considerar as cargas aerodinâmicas durante o voo e as mudanças de estado relativas ao lançamento das bolas de Mocolin.
RNF06	Resistência	Os materiais utilizados na construção devem possuir alta resistência mecânica, térmica e à impacto para garantir a integridade do conjunto durante cada fase de voo.

Fonte: Autoria própria. Todos os direitos reservados.

Conclusão

O levantamento de requisitos é fase essencial no planejamento de um projeto. Nesse sentido, pode-se dizer que os requisitos funcionais auxiliam no desenvolvimento das características do sistema, enquanto os não-funcionais descrevem o modo de uso deste. No setor estrutural, essa fase fornece a base necessária para toda a construção mecânica do projeto.

Referências

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS** *Guia PMBOK®. Newtown Square: Project Management Institute, ed. 7, 2021.*
Acesso em: 22 nov. 2024.
- AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL** *Regras sobre drones, 2023.*
Acesso em: 23 nov. 2024.
- AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL** *Aeronaves não tripuladas e o acesso ao espaço aéreo brasileiro, 2023.*
Acesso em: 23 nov. 2024.

Versionamento

Versão	Data	Modificação	Autor
1.0	15/11/2024	Criação do documento	João Vitor Bigoloti
1.1	22/11/2024	Desenvolvimento do texto	Thamires Rodrigues
1.2	23/11/2024	Atualização das tabelas de requisitos e das referências	Thamires Rodrigues
1.2	25/11/2024	Inserção da conclusão	Thamires Rodrigues
2.0	26/11/2024	Revisão	Gustavo