

UNIVERSIDADE  
BEIRA INTERIOR

# Conceção da Aeronave

## Projeto de Aeronaves (15096)

Licenciatura em Engenharia Aeronáutica

2024

Pedro V. Gamboa

Departamento de Ciências Aeroespaciais

Faculdade de Engenharia



# 1. Introdução

- Abordar o conceito da aeronave:
  - Tabela comparativa
  - Dados históricos
  - Procura de conceitos de aeronaves
  - Discussão sobre conceitos de aeronaves para estas cumprirem os seus objetivos de missão e conceito de operação
- Desenvolver os seguintes aspetos do projeto:
  - Configuração geral (“layout”)
  - Conceito da estrutura (asas, empenagens, fuselagem, elementos de ligação dos componentes) e materiais
  - Conceito e posição dos principais sistemas (motor, bateria, câmaras, autopiloto, servos, etc.) e carga útil
  - Dimensionamento inicial (escolha do perfil, escolha da geometria, peso, área alar e potência do motor)



## 2. Exemplo

- Configuração geral

Conceção da aeronave



Carga útil na fuselagem ou numa carenagem suspensa?

Asa elítica ou retangular?

Empenagem em T ou convencional?

Trem de cauda ou triciclo?

Servos na cauda ou na fuselagem?



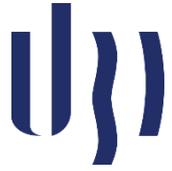
## 2. Exemplo

- Configuração

União de 3 subconjuntos com 3 parafusos:  
1-fuselagem e cauda  
2-asas  
3-compartimento da carga útil e trem de aterragem

Conceção da aeronave





## 2. Exemplo

- Componentes

Desmontar avião para caber numa caixa de 750mm x 400mm x 250mm

Conceção da aeronave

fuselagem – 1 peça

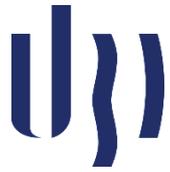
asa – 7 peças

EV – 1 peça

cone de cauda – 1 peça

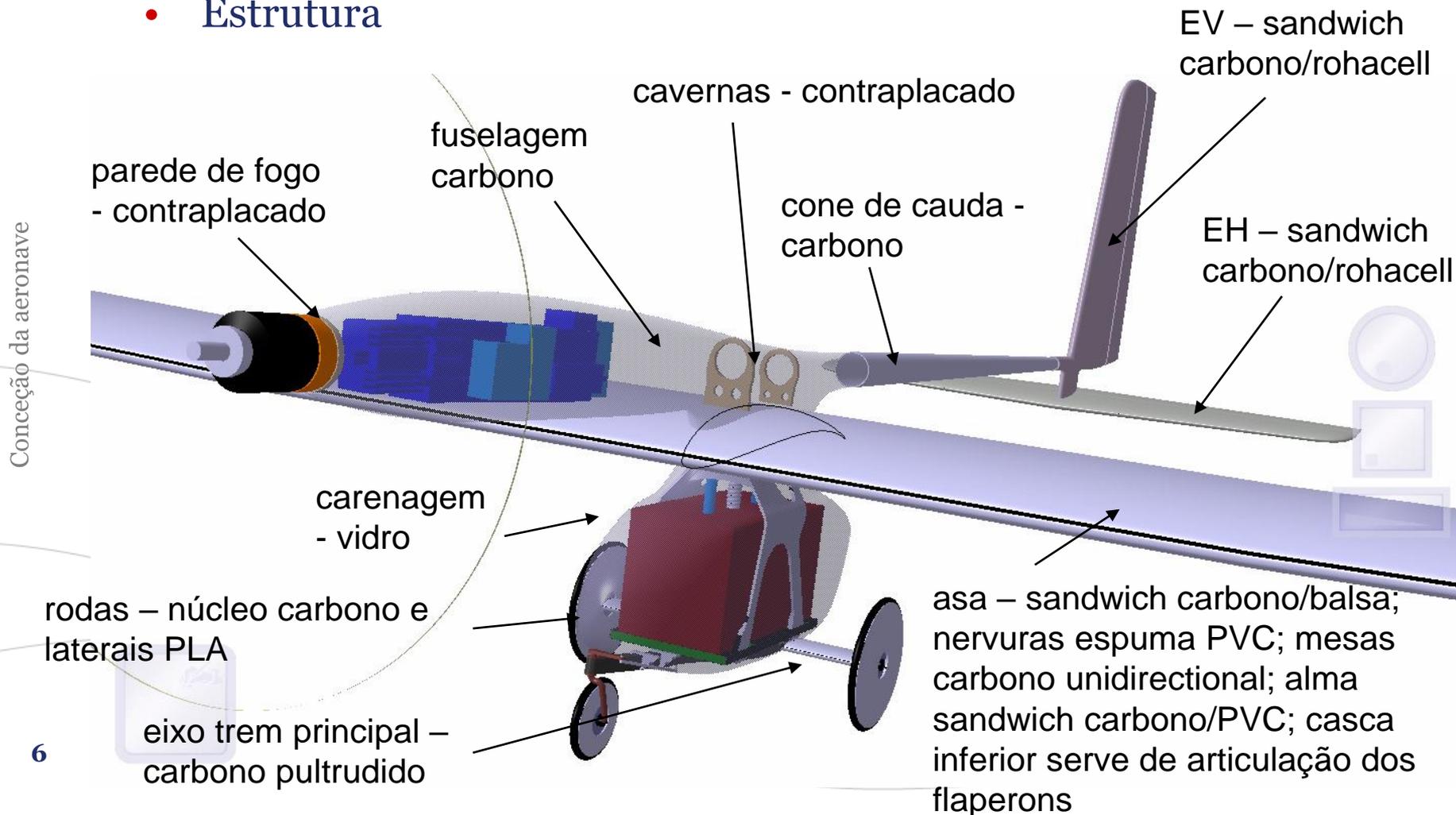
EH – 1 peça





## 2. Exemplo

- Estrutura





## 2. Exemplo

- Sistemas

5 servos para os flaperons (1 por cada um dos 5 paineis)

bateria servos e recetor

recetor

servos cauda

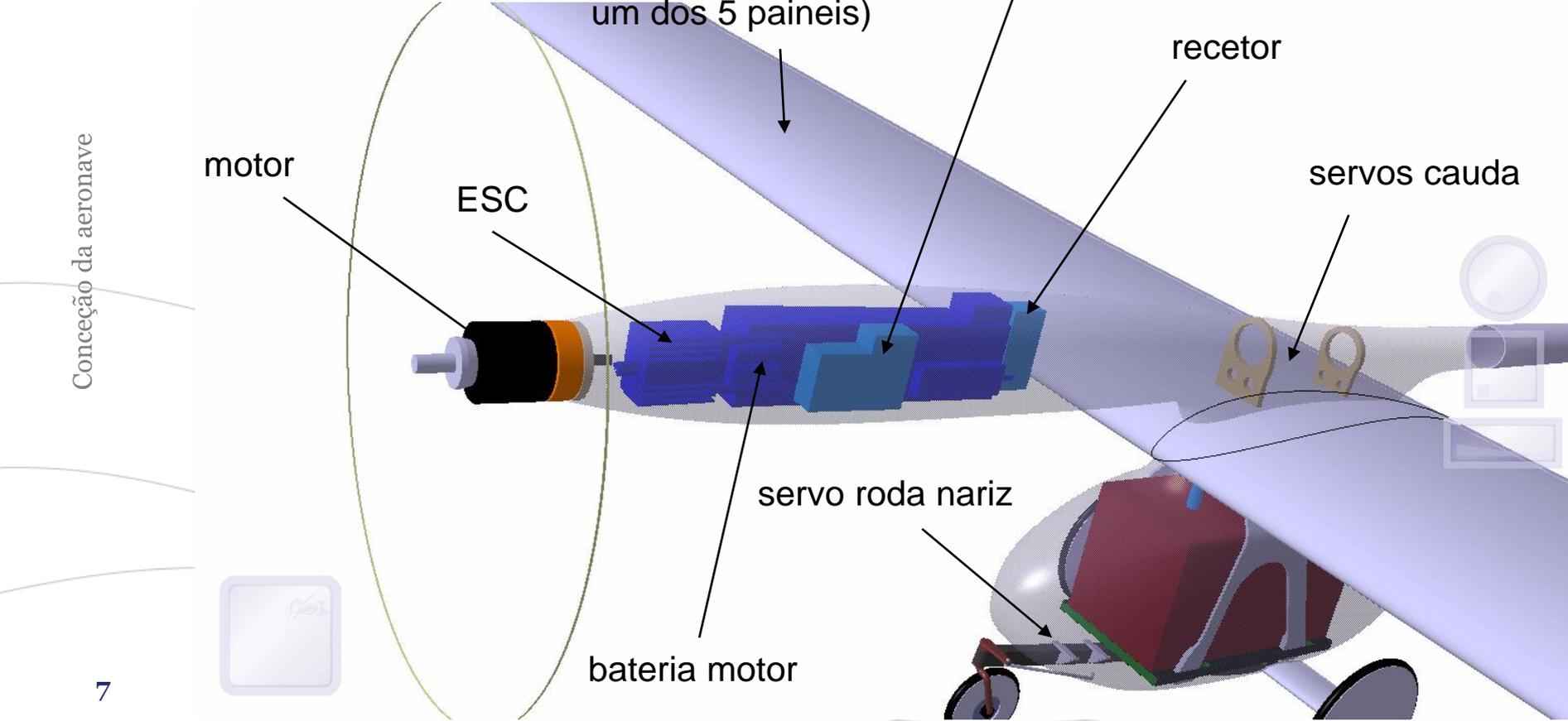
motor

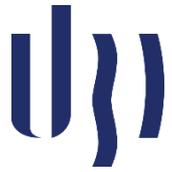
ESC

servo roda nariz

bateria motor

Conceção da aeronave





## 2. Exemplo

- Carga útil

Conceção da aeronave

