



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

Divisão de Engenharia Aeronáutica

Disciplina: PRJ-22

Laboratório nº 5 – Atividade Individual

Aluno: Jony dos Santos Salgado Filho

Professores: Cap. Ney Rafael Secco

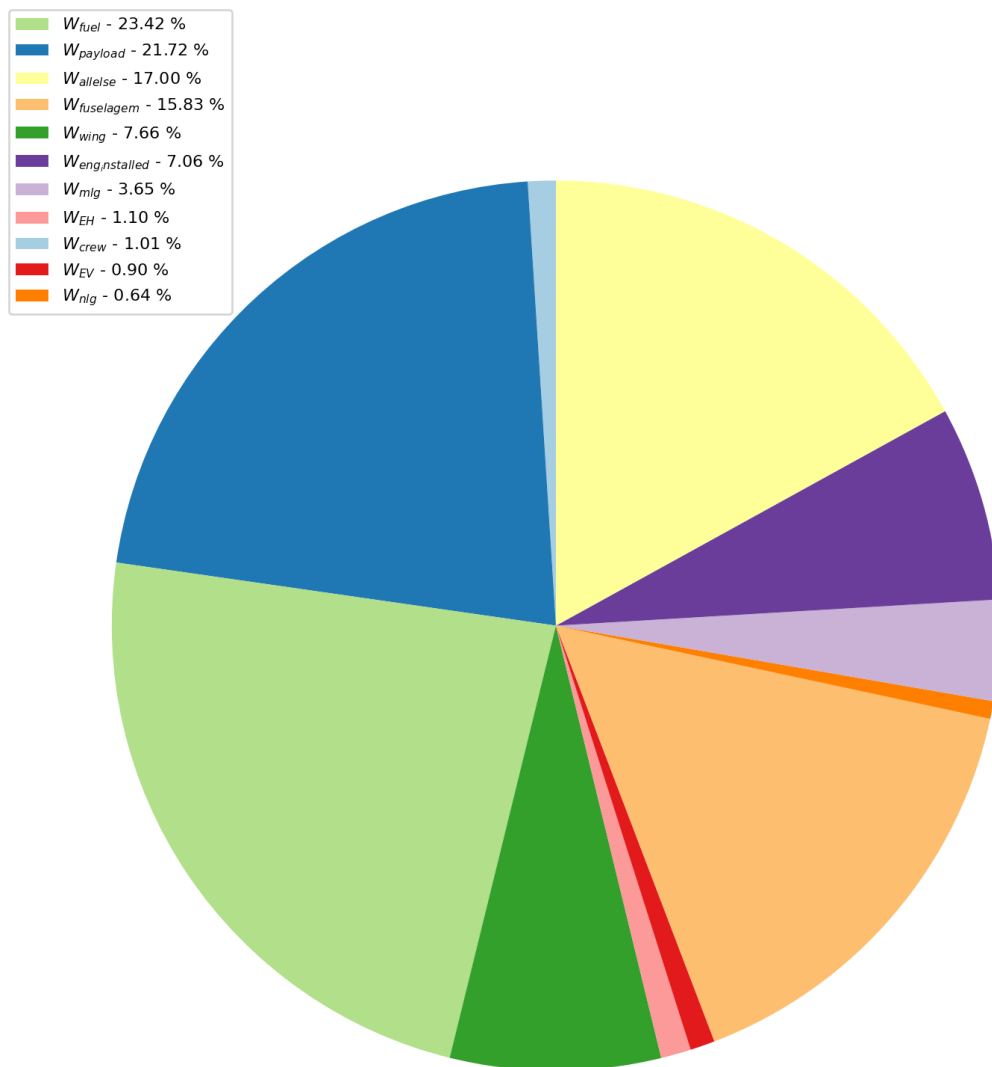
1º Ten João A. Dantas de J. Ferreira

12 de outubro de 2021, São José dos Campos - SP

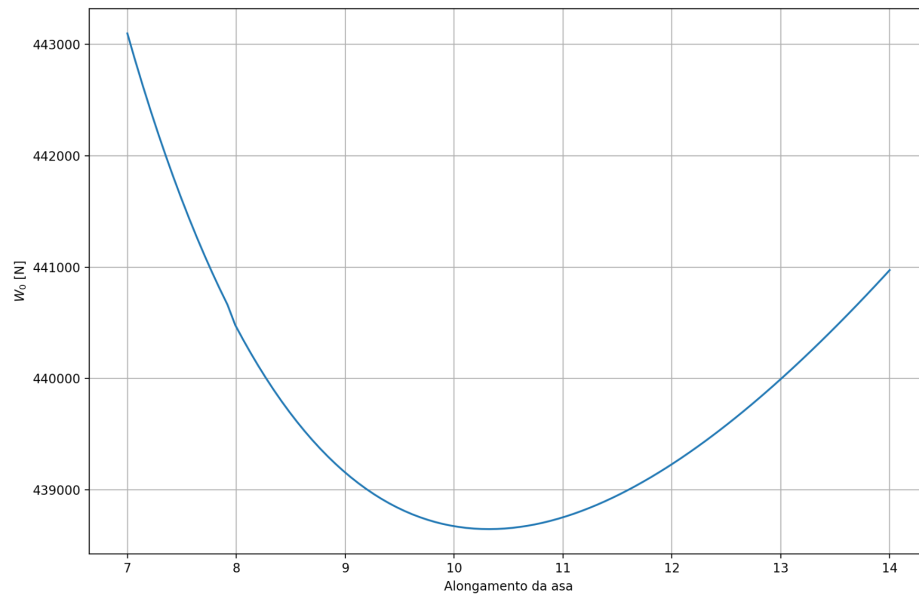
Resultado dos Exercícios

Com auxílio do módulo weights e utilizando os valores padrões, obteve-se o gráfico abaixo com as contribuições de peso. Na tabela abaixo tem-se o significado de cada sigla presente no gráfico.

W_{fuel}	Peso do combustível
$W_{payload}$	Peso da carga paga
$W_{all\,else}$	Peso do restante da aeronave
$W_{fuselagem}$	Peso da fuselagem
W_{wing}	Peso da asa
$W_{eng_installed}$	Peso dos motores instalados
W_{mlg}	Peso do trem de pouso principal (main landing gear)
W_{EH}	Peso da empenagem horizontal
W_{crew}	Peso da tripulação
W_{EV}	Peso da empenagem vertical
W_{nlg}	Peso do nose landing gear



Fazendo o gráfico de peso máximo de decolagem por alongamento, tem-se o gráfico da figura abaixo:



Sabendo-se que não há uma variação muito grande no peso vazio da aeronave (apenas no peso da asa) e os pesos de combustível e da tripulação se mantêm constantes, o valor que será alterado é o peso da carga paga. Quanto maior for o valor máximo de carga paga melhor, desta forma, tendo-se apenas o gráfico acima como parâmetro, o alongamento 7 é o melhor para esta aeronave.