



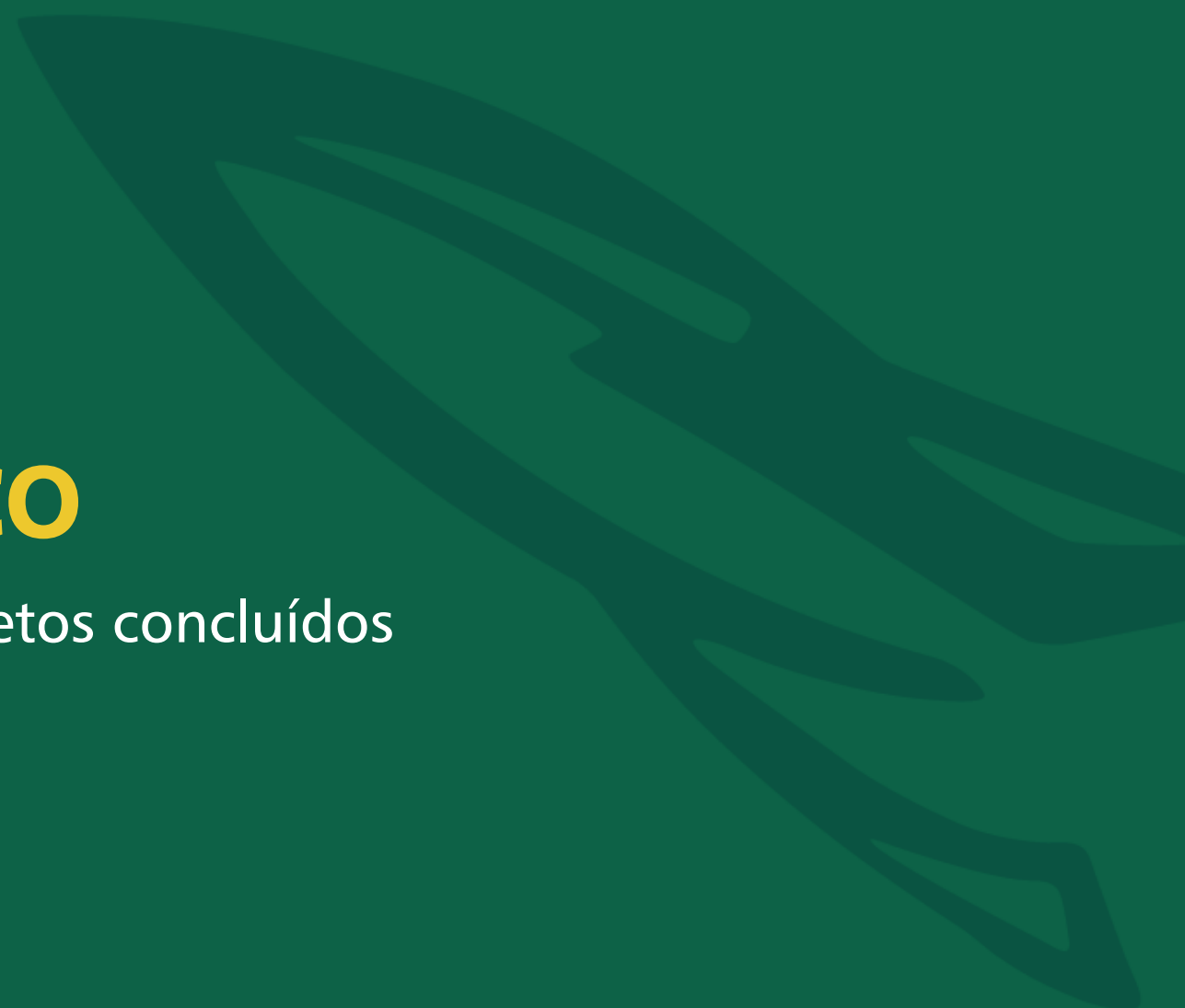
UFABC

Rocket Design



Histórico

Formação e projetos concluídos



Histórico

- Fundação em 2010.
 - Criação do Grupo de Pesquisa e Desenvolvimento Aeroespacial na UFABC.
- Missão Liberty:
 - Desenvolvimento de motores-foguete.

Histórico

- Projeto Boitatá:
 - Boitatá I.
 - Boitatá II, cujo motor foi testado estaticamente no I Festival de Minifoguetes de Curitiba.
 - Boitatá X.

Histórico

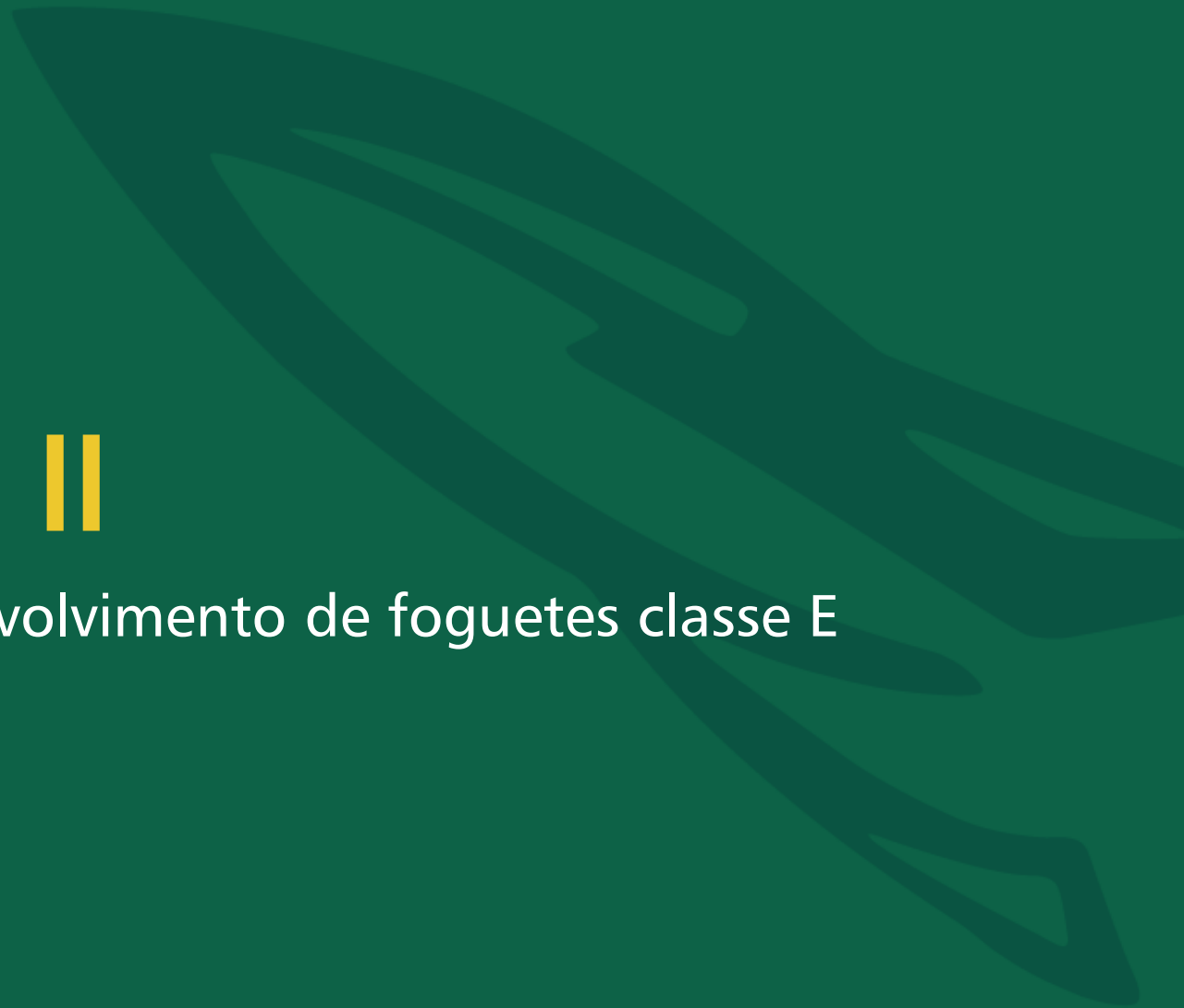
- Projeto Eirapuã I:
 - Foguete classe E participante da categoria de apogeu máximo no II Festival de Minifoguetes de Curitiba.

Histórico

- Cobruf:
 - Criação do foguete-padrão em conjunto com diversas outras equipes.
 - Participação nas categorias computacional e de ensino médio.

Eirapuã II

Projeto de desenvolvimento de foguetes classe E



Foguetes

- Eirapuã II A:
 - Apogeu máximo de classe E.
- Eirapuã II B:
 - Apogeu fixo de 400 m.

A stylized, dark green graphic of a rocket ship or missile, oriented diagonally from the top-left towards the bottom-right. It features a pointed nose cone and a tail section with multiple fins or stabilizers.

Informações Gerais

Dados técnicos de ambos os foguetes

Informações Gerais – A

- Massa total: 207 g.
- Apogeu: 733 m.
- Tempo de voo: 31 s.
- Tempo até o apogeu: 10,8 s.
- Velocidade Máxima: 190 m/s (Mach 0,56).

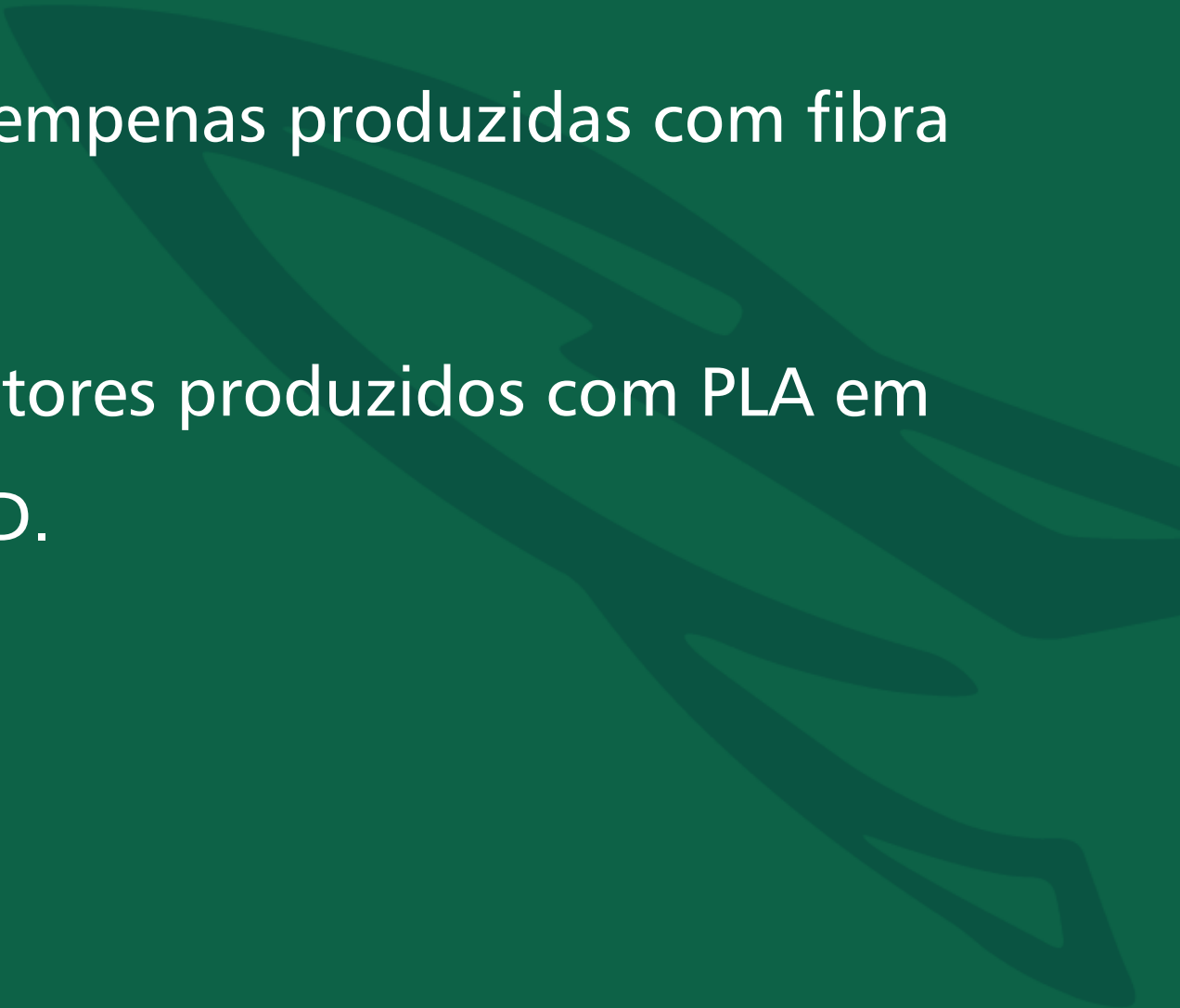
Informações Gerais – B

- Massa total: 356 g.
- Apogeu: 383 m.
- Tempo de voo: 35,6 s.
- Tempo até o apogeu: 8,7 s.
- Velocidade Máxima: 101 m/s.

Subsistemas

Estrutura, propulsão, aviônica e recuperação

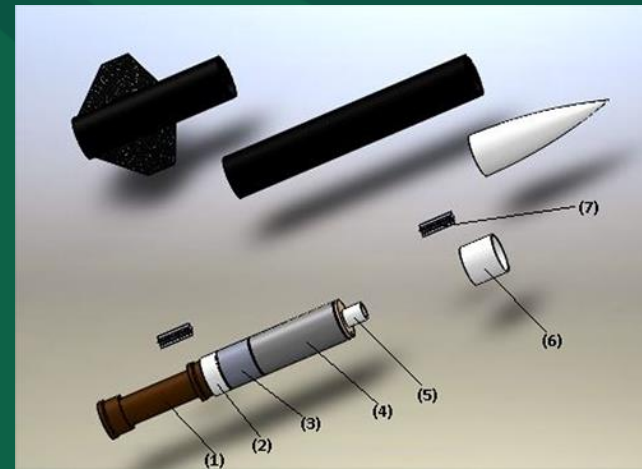
Estrutura – Eirapuã II A

- Fuselagem e empenas produzidas com fibra de carbono.
 - Coifa e conectores produzidos com PLA em impressora 3D.
- 

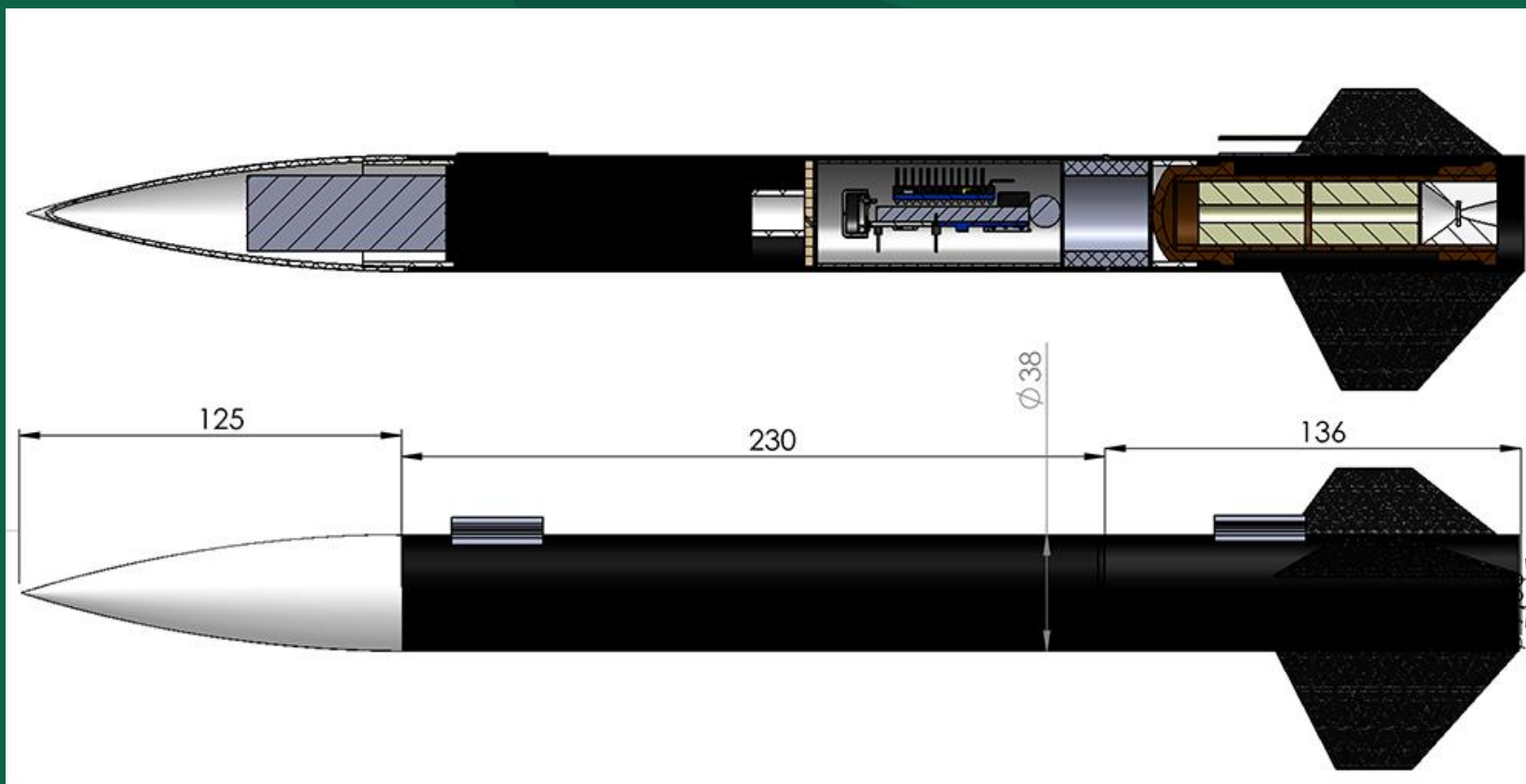
Estrutura – Eirapuã II B

- Fuselagem e coifa produzidas com tubo de PVC.
 - Empenas produzidas com fibra de carbono.
- 

Estrutura



Estrutura

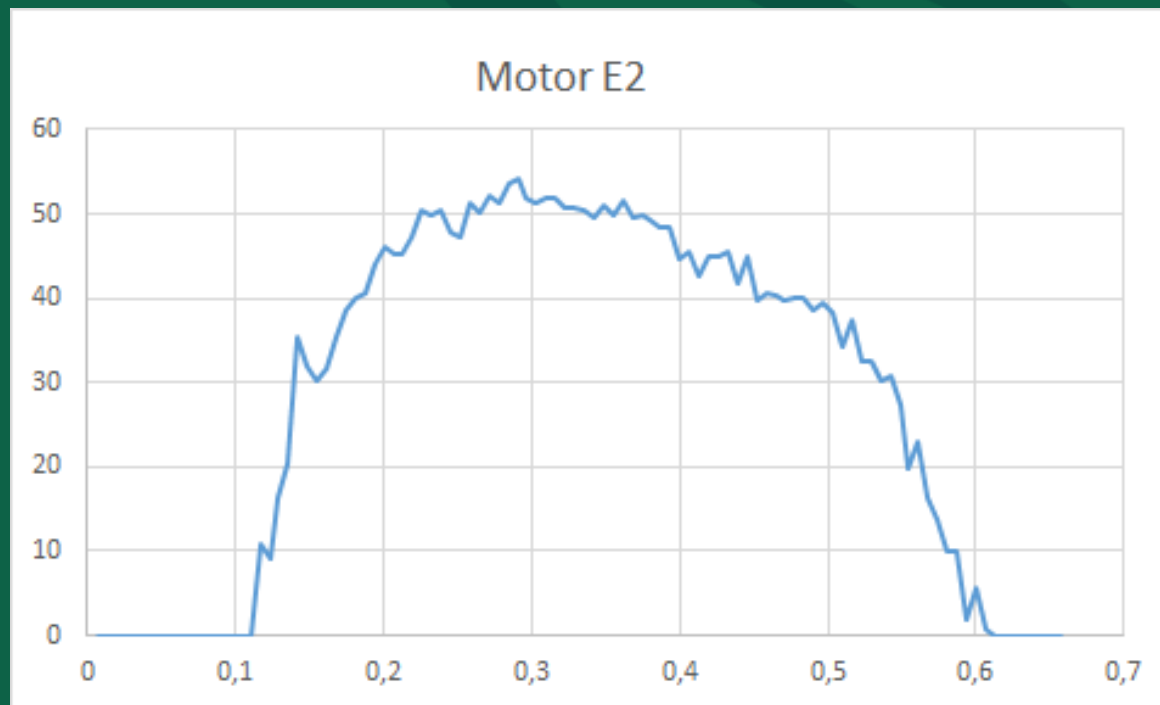


Propulsão

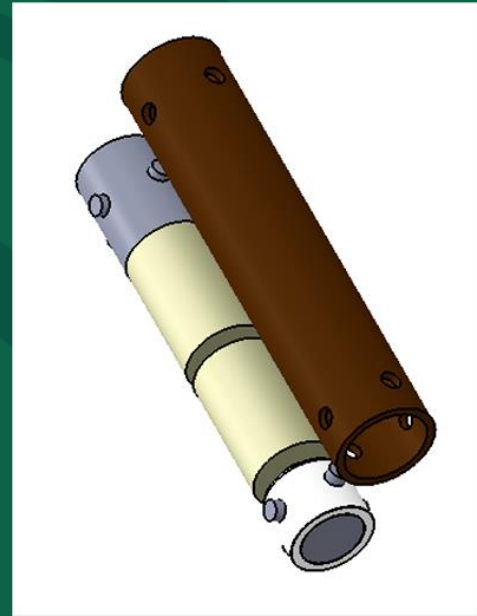
- Impulso específico estimado: 120,4 s.
- Impulso total em teste estático: 31,7 N.s.
- Tempo de queima: 0,6 s.
- Propelente utilizado: KNSU (nitrato de potássio e sacarose).
- Motor produzido com tubo de PVC.

Propulsão

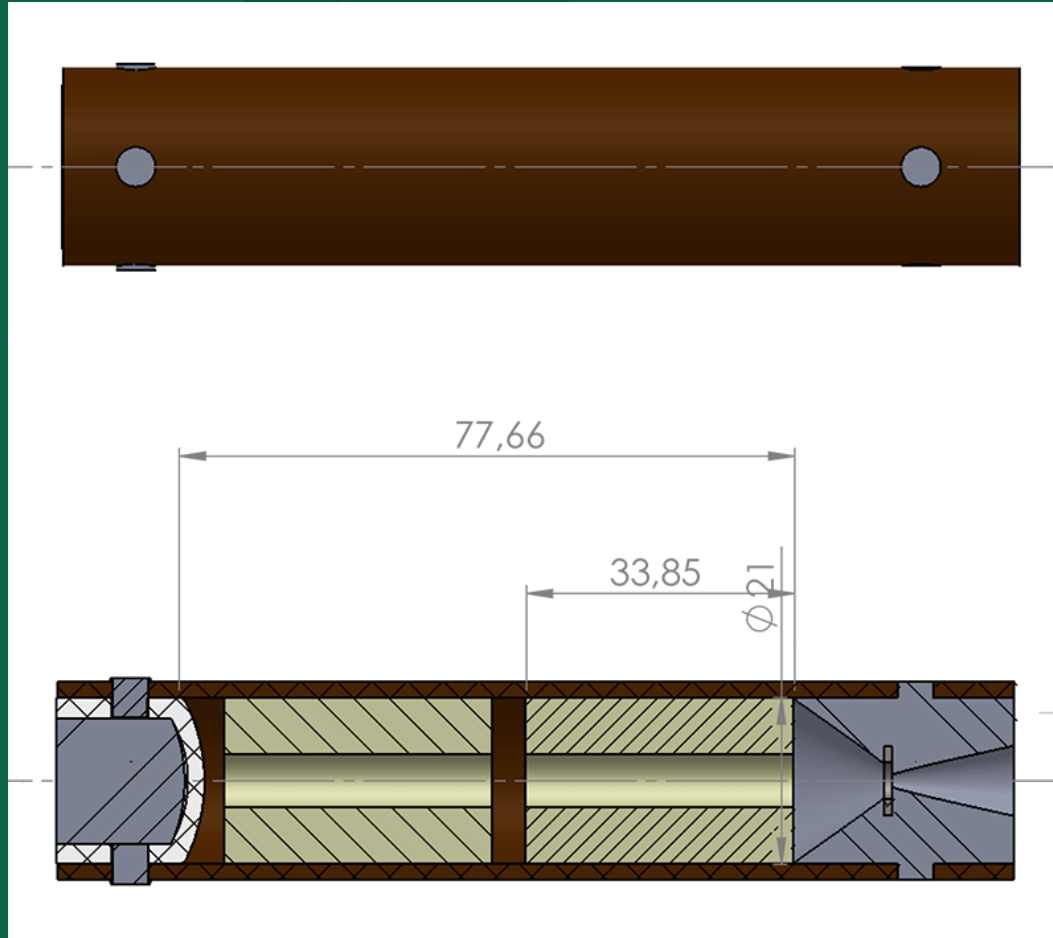
- Gráfico de Força x Tempo do teste estático.



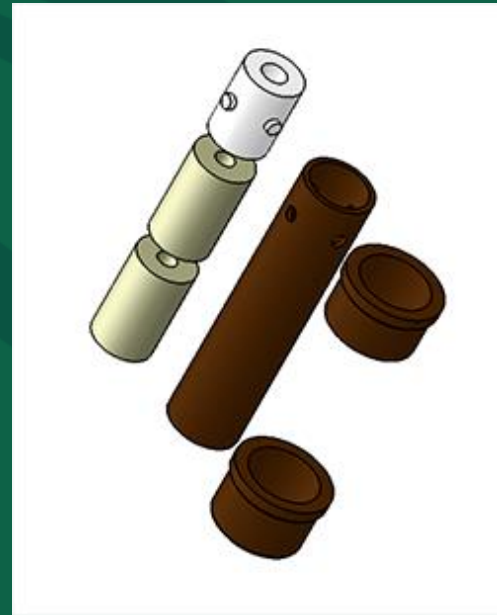
Propulsão – Eirapuã II A



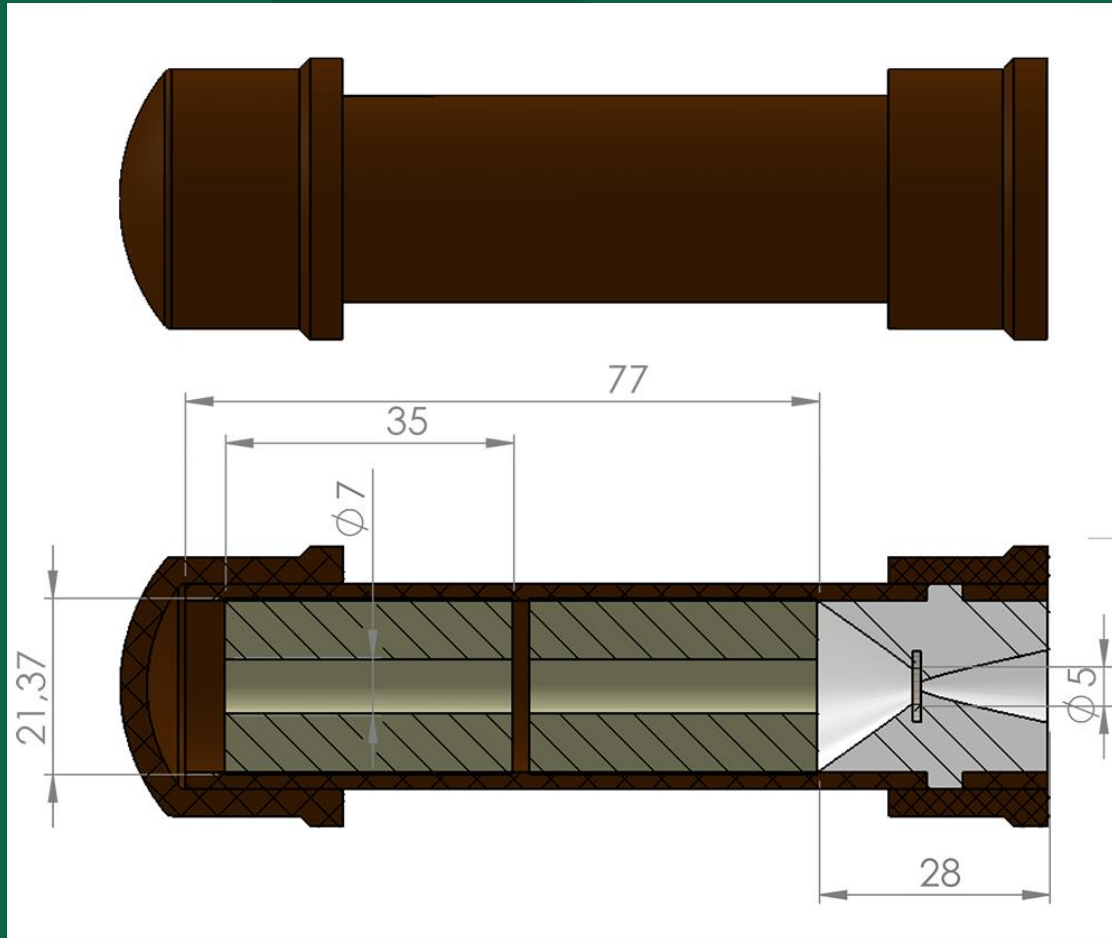
Propulsão – Eirapuã II A



Propulsão – Eirapuã II B

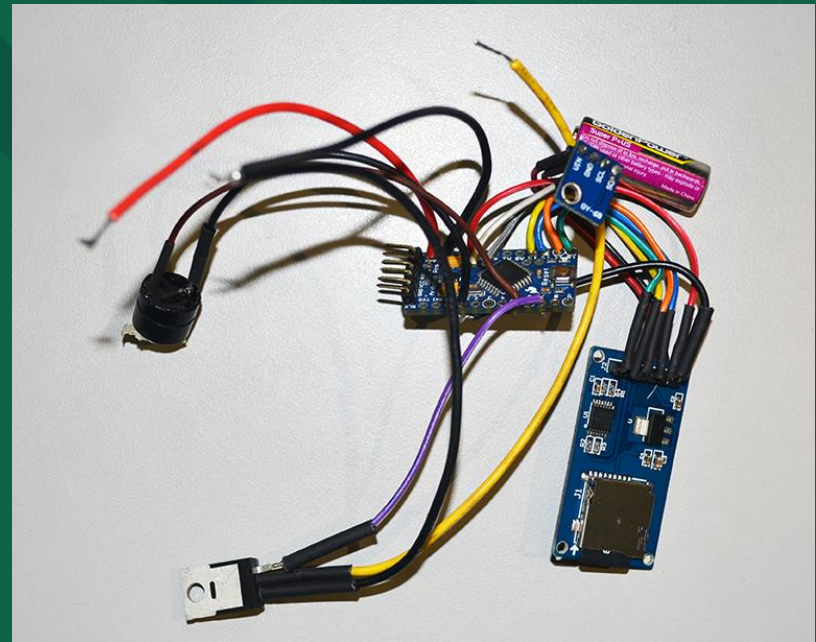


Propulsão – Eirapuã II B



Aviônica

- Componentes eletrônicos:
 - Arduino Pro Mini;
 - Barômetro BMP180;
 - Módulo MicroSD.
 - Buzzer.



Recuperação

- Ejeção pirotécnica pós-deteccção de apogeu.
- Paraquedas e fios de nylon com proteção anti-chamas.

Contato

- foguetes@ufabc.edu.br
- www.ufabcrocketdesign.com.br
- <http://facebook.com/ufabcrocketdesign>
- <http://instagram.com/ufabcrocketdesign>