**GRUPO DE FOGUETES CARL SAGAN**

**Universidade Federal do Paraná**

**Motor-foguete UFPR-H** (5 Dez 2015)

**OBJETIVOS:**

* Projetar, fabricar, testar e qualificar um motor-foguete a propelente sólido que permita levar uma carga útil a aproximadamente 1 km de apogeu
* Projetar, fabricar e testar uma carga útil para o novo motor

**CARACTERÍSTICAS DESEJÁVEIS PARA O MINIFOGUETE:**

Cada componente do minifoguete deve ser o mais leve, barato e simples possível, bem como o menos volumoso possível

**CARACTERÍSTICAS DESEJÁVEIS/RECOMENDAS PARA O PROJETO:**

1. Monoestágio
2. Usar KNSu-65/35 do motor MTP como propelente
3. Sistema de recuperação por paraquedas, acionado no apogeu ou logo após; o minifoguete deverá atingir no máximo a velocidade de 33 km/h na queda sustentada
4. Ter dois sistemas independentes para acionar o sistema de recuperação
5. O minifoguete deve ter voo estável
6. Usar 2 altímetros de bordo
7. Usar um sistema de localização
8. Sistema de ejeção da cápsula Paraná-I
9. Aproveitar o que funcionou no Netuno-R/Paraná-I

**QUESTÕES A DEFINIR PARA O NOVO PROJETO:**

* Cronograma geral
* Pressão de combustão máxima de projeto do motor-foguete
* Diâmetro externo do motor-foguete: 44.5 ou 50.8 mm ou outro
* Material a usar na câmara de combustão do motor-foguete: aço, liga de alumínio, PVC ou outro?
* Materiais a usar nos demais componentes do minifoguete
* Sistema de lançamento: rampa de 3 guias ou 1 guia (tipo trilho ou tubo-guia)?
* Sistema de ejeção do sistema de recuperação: pirotécnico, mola, ar comprimido ou outro?
* Sistema de acionamento do sistema de ejeção: pirotécnico, barômetro, acelerômetro ou outro?
* Sistema de localização: rádio, GPS ou outro?
* Geometria do grão-propelente: tubular, tronco de cone ou outra?
* Massa de propelente mínima necessária = 400 g (previsão preliminar)
* Classe do motor mínima necessária = H (320 N.s) (previsão preliminar)
* Como carregar o propelente na câmara de combustão? Prensa mecânica?
* Como ignitar o propelente
* Nome do motor-foguete: sugestão atual UFPR-H
* Nome da nova cápsula: Paraná-?

Marchi