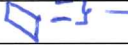


# DADOS PRÉ e PÓS-VOO para cada minifoguete (18 Jul 2017) LAE/UFPR

Equipe: LAE-2 Categoria/objetivo:  $t_I = 10A$   
 Fabricante do motor: BUNDEIRANTE Mês/ano de fabricação: 03 / 2013  
 Classe do motor segundo o fabricante = A6-0 Segundo o LAE/UFPR = A4-0

Nome do minifoguete:	Dados parciais		
Lt: comprimento total do minifoguete (mm)	201		
Lm: comprimento nariz-motor (mm)	132		
CGo: centro de gravidade real a partir do nariz (mm)	92		
CGo / Lm	0.70		
Formato do nariz	PARABÓLICO		
Diâmetro do nariz (mm)	20.44	20.45	20.65 20.23
Diâmetro maior entre o tubo-foguete e o motor (mm)	19.95	19.93	19.82 20.09
Comprimento externo do nariz (mm)	48		
Comprimento externo do tubo-foguete/motor (mm)	84		
Desenho da empena		<del>ESTÍMADO</del> DESNÍVEL: 68	
Número de empenas	3	OK	
Comprimento da raiz das empenas (mm)	31	31	32 30
Comprimento das pontas das empenas (mm)	32	32	32 31
Envergadura das empenas (mm)	52	52	
Espessura das empenas (mm)	1.76	1.75	1.78 1.75
Comprimento do tubo-guia (mm) $\phi_e = 4.9$ $e = 0.1$	52	OK	
Início do tubo-guia em relação à ponta do nariz (mm)	50		
Comprimento entre a ponta do nariz e o início das empenas (mm)	99		
Sistema de temporização para ejeção	SEM		
Tipo do sistema de recuperação	SEM		
Nome do(s) altímetro(s) de bordo	SEM		
Massa do(s) altímetro(s) (g)	-		
Outras cargas úteis:	-		
Massa das outras cargas úteis (g)	-		
Carga de ejeção (g)	-		
Massa do motor (g)			Número do motor:
Itens a perder durante o voo:	NENHUM		
vm: massa a perder durante o voo além da propulsão/temporização (g)	0		
<b>TROCANO O MOTOR</b>			
Massa total no momento do lançamento (g) Mo	16 Nov 25.025	ESTIMADO 24.8	17 Nov 18 Nov 19 Nov 24.930 24.884 24.882
<b>PÓS-VOO</b>			
Lm: comprimento nariz-motor (mm)			
CGf: centro de gravidade real a partir do nariz (mm)			
CGf / Lm			
Mf: massa total após o voo (g)	22.325		
dm = Mo - Mf (g)			
Massa de propelente estimada = dm - vm (g)	2.5	VALOR MÉDIO DOS TESTES	

Preenchido por: MARCHI Data: 16 / 11 / 2017  
 Preenchido por: MARCHI Data: 20 / 11 / 2017