

Minifoguete: 1701 Altímetro: - Categoria: TI=10A

Direção de onde vem o **Vento** (graus): _____

Faixa: _____ Predominante: _____

V mínima (km/h): _____ V máxima: _____

Altímetro: apogeu antes do voo (m): _____

RL: 1 guia **Ângulo mínimo com a**
 3 guias **horizontal (graus):** _____

Ignição: elétrica estopim _____

O MF decolou na **tentativa:** 1 2 _____

Motor OK? sim não: _____

Hora do LT: 16:47 p (hPa): _____

T (°C): _____ **umidade relativa** (%): _____

Estabilidade visual durante o voo:

Subida: reta quase reta (com pequena perturbação)
 não vista instável

Descida: reta não vista de lado
 rodando de lado parafuso
 com paraquedas com fita
 com elástico _____

Apogeu visual (m): 30

O MF foi **encontrado após o Impacto?**

Não Sim/Completo e Inteiro (?)
 Sim / Completo (?) mas em pedaços
 Sim / Incompleto/Partes faltantes: _____

Azimute do impacto (graus):

medido = 270 estimado = _____

LI (m): medido = 9 estimado = _____

Observações:

Local do Impacto:

Tipo de piso: Grama Barro Mato
 Asfalto/concreto _____

Altitude: Igual à RL Outra (m) = _____

Posição do MF após o Impacto:

Enterrado pelo nariz De lado
 De lado mas bateu de nariz no impacto

Cronômetro	C	F	G	H
Segment				
t _H ou t _E (s)		2,55	2,40	3,04
Válido? <u>2,66</u>	()s ()n	()s ()n	()s ()n	()s ()n
t _I (s)		5,41	5,38	5,59
Válido? <u>5,46</u>	()s ()n	()s ()n	()s ()n	()s ()n

Altitrak	J	K	Q
Escala (m)	78	71	62
Elevação (graus) <u>25,0</u>	27,0	25,5	22,5
Válido? S/N			

Apogeu logo após o voo (m): _____

Dados do altímetro descarregados? sim não

Dados descarregados são válidos? sim não ±

Apogeu confirmado/válido (m): _____

h_q(m): _____ **t_q(s):** _____ **t_H(s):** _____ **t_I(s):** _____

V_{max}(km/h): _____ **V_{queda}(km/h):** _____ **a_{max}(g):** _____

Perda de massa aparente após o Impacto?

Nariz? Não Sim (_____)

Tubo-foguete? Não Sim (_____)

Empenas? Não Sim (_____)

Outros? Não Sim (_____)

• AMASSOU TUBO-FOGUETE NA REGIÃO DO NARIZ

• MOTOR ENTROU 57MM NO TUBO-MOTOR

DADOS PRÉ e PÓS-VOO para cada minifoguete (6 Jan 2020) LAE-GFCS/UFPR

Equipe: 1701 Categoria/objetivo: TI=10s

Fabricante do motor: BANDEIRANTE Mês/ano de fabricação: 03 / 2013

Classe do motor segundo o fabricante = A6-0 Segundo o LAE/UFPR = A4-0

Nome do minifoguete:	1701	Dados parciais / material / danos / obs			
Lt: comprimento total do minifoguete (mm)	255				
Lm: comprimento nariz-motor (mm)	255				
CGo: centro de gravidade real a partir do nariz (mm)	171				
CGo / Lm	0.67				
Formato do nariz	ORIGINAL				
Diâmetro do nariz (mm)	19.8	20.0	19.6	19.7	
Diâmetro maior entre o tubo-foguete e o motor (mm)	18.6	18.6	18.5	18.7	
Comprimento externo do nariz (mm)	44				
Comprimento externo do tubo-foguete/motor (mm)	211				
Desenho da empena	□				
Número de empenas	3	1 DESALINHADA EM 2 DIREÇÕES			
Comprimento da raiz das empenas (mm)	50	51	50	50	
Comprimento das pontas das empenas (mm)	50	51	50	50	
Envergadura das empenas (mm)	31	31	32	30	
Espessura das empenas (mm)	1.9	1.9	1.9	1.9	
Comprimento do tubo-guia (mm)	65				
Início do tubo-guia em relação à ponta do nariz (mm)	191				
Comprimento entre a ponta do nariz e o início das empenas (mm)	205				
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)	0				
Outras cargas úteis:	NÃO				
Massa das outras cargas úteis (g)	0				
Carga de ejeção (g)	0				
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				
OBS: EMPENAS PRESAS INADEQUADAMENTE AO TUBO-FOGUETE (SEM RIGIDEZ)					
ACABAMENTO INADEQUADO					
Massa total no momento do lançamento (g) Mo	40.667	17Feb	19Feb	21Feb	40.667
		40.646	40.626		
PÓS-VOO					
Lm: comprimento nariz-motor (mm)					
CGf: centro de gravidade real a partir do nariz (mm)					
CGf / Lm					
Mf: massa total após o voo (g)	38.248				
dm = Mo - Mf (g)	2.419				
Massa de propelente estimada = dm - vm (g)	2.42	Esperado entre 2.27 e 2.61 (OK)			

Registros: MARCHI Data: 17 / Feb / 2020

Registros: _____ Data: _____ / _____ / 2020

Registros: _____ Data: _____ / _____ / 2020

Registros: MARCHI Data: 24 / Feb / 2020

Registros: _____ Data: _____ / _____ / 2020

Registros: _____ Data: _____ / _____ / 2020