

Minifoguete: SEGUE O LÍDER

Altímetro: —

Categoria: t_± = 10s

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

Faixa: _____ Predominante: 110-080

V mínima (km/h): 27 V máxima: 80-90

0.8

Altímetro: apogeu antes do voo (m): _____

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

Ignição: elétrica estopim _____

O MF decolou na **tentativa:** 1 2 3

Motor OK? sim não: 2 TENTATIVAS 12 MOTOR

Hora do LT: 10:17 p (hPa): 912.4

T (°C): 31.6 **umidade relativa (%):** 53

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): _____

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 = 230 estimado = _____

LI (m): medido = 60 estimado = _____

Observações: TROCADO MOTOR

NOVO MOTOR = 15.64 → 15.34g

MOTOR ANTERIOR = 15.31

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)		<u>3.86</u>	<u>4.29</u>	<u>3.65</u>
Válido? <u>3.93</u>	() s () n	() s () n	() s () n	() s () n
t _I (s)		<u>16.40</u>	<u>15.75</u>	<u>16.08</u>
Válido? <u>16.08</u>	() s () n	() s () n	() s () n	() s () n

Altitrak	J	K	Q
Escala (m)			
Elevação (graus)			
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 (_____)


QUEBROU UMA EMPENA EM 2 PEDACOS E SE SEPAROU DO TUBO-FOGUETE

DADOS PRÉ e PÓS-VOO para cada minifoguete (8 Jan 2019) LAE-GFCS/UFPR

Equipe: SEGUE O LÍDER 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: <u>SEGUE O LÍDER!!!</u>		Dados parciais / material / danos / obs		
Lt: comprimento total do minifoguete (mm)	<u>200</u>			
Lm: comprimento nariz-motor (mm)	<u>200</u>			
CGo: centro de gravidade real a partir do nariz (mm)	<u>151</u>			
CGo / Lm	<u>0.76</u>			
Formato do nariz	<u>PARABÓLICO</u>			
Diâmetro do nariz (mm)	<u>19.1</u>	<u>19.1</u>	<u>19.1</u>	<u>19.1</u>
Diâmetro maior entre o tubo-foguete e o motor (mm)	<u>19.2</u>	<u>19.1</u>	<u>19.1</u>	<u>19.4</u>
Comprimento externo do nariz (mm)	<u>40</u>			
Comprimento externo do tubo-foguete/motor (mm)	<u>160</u>			
Desenho da empena				
Número de empenas	<u>3</u>	<u>OK</u>		
Comprimento da raiz das empenas (mm)	<u>40</u>	<u>40</u>	<u>40</u>	<u>40</u>
Comprimento das pontas das empenas (mm)	<u>15</u>	<u>15</u>	<u>15</u>	<u>15</u>
Envergadura das empenas (mm)	<u>30</u>	<u>30</u>	<u>30</u>	<u>30</u>
Espessura das empenas (mm)	<u>0.8</u>	<u>0.8</u>	<u>0.8</u>	<u>0.8</u>
Comprimento do tubo-guia (mm)	<u>102</u>	<u>OK</u>		
Início do tubo-guia em relação à ponta do nariz (mm)	<u>66</u>			
Comprimento entre a ponta do nariz e o início das empenas (mm)	<u>160</u>			
Sistema de temporização para ejeção	<u>SEM</u>			
Tipo do sistema de recuperação	<u>SEM</u>			
Nome do(s) altímetro(s) de bordo	<u>SGM</u>			
Massa do(s) altímetro(s) (g)	<u>—</u>			
Outras cargas úteis:	<u>SEM</u>			
Massa das outras cargas úteis (g)	<u>—</u>			
Carga de ejeção (g)	<u>—</u>			
Massa do motor (g)				Número do motor:
Itens a perder durante o voo:	<u>NENHUM</u>			
vm: massa a perder durante o voo além da propulsão/temporização (g)	<u>0</u>			
<u>O MOTOR FOI ALTERADO: RETIRADAS CARGAS EXTERNAS DO TUBO-MOTOR</u>				
<u>INCLUI UM PEDACINHO DE FITA AZUL PARA PRENDER O TUBO-MOTOR NO TUBO-FOGUETE</u>				
Massa total no momento do lançamento (g) Mo	<u>28.18</u>	28.148	28.177	<u>21 Nov</u>
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)	<u>25.66</u>			
dm = Mo - Mf (g)	<u>2.52</u>			
Massa de propelente estimada = dm - vm (g)	<u>2.52</u>			Esperado entre <u>2.27</u> e <u>2.61</u>

Registros: MARCHI Data: 21 / 11 / 2019

Registros: _____ Data: _____ / _____ / 2019

Registros: MARCHI Data: 26 / 11 / 2019

Registros: _____ Data: _____ / _____ / 2019