

Minifoguete: GENESIS I

Altímetro: —

Categoria:  $t_I = 10A$

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

Faixa: \_\_\_\_\_ Predominante: 080  
 V mínima (km/h): 0.0 V máxima: 13.5

**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  \_\_\_\_\_

**Motor OK?**  sim  não: \_\_\_\_\_

**Hora do LT:** 9:30 **p (hPa):** 911.4

**T (°C):** 26.9 **umidade relativa (%):** 65

**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 = 250  estimado = \_\_\_\_\_

**LI (m):**  medido = 10  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)		4.40	4.18	3.33
Válido? $t_{H/E}$	( )s ( )n	( )s ( )n	( )s ( )n	( )s ( )n
$t_I$ (s)		9.57	9.44	9.38
Válido?	( )s ( )n	( )s ( )n	( )s ( )n	( )s ( )n

Altitrak	J	K	Q
Escala (m)	142	163	152
Elevação (graus)	43.0	47.0	45.0
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 ( \_\_\_\_\_ )

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

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

Equipe: GENESIS Categoria/objetivo: TI = 10A  
 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>GENESIS I</u>		Dados parciais / material / danos / obs			
Lt: comprimento total do minifoguete (mm)	<u>288 COM HASTE</u>	<u>280 SEM HASTE</u>			
Lm: comprimento nariz-motor (mm)	<u>280</u>				
CGo: centro de gravidade real a partir do nariz (mm)	<u>205</u>				
CGo / Lm	<u>0.73</u>				
Formato do nariz	<u>PARABÓLICO</u>				
Diâmetro do nariz (mm)	<u>25.5</u>	<u>25.4</u>	<u>25.6</u>	<u>25.5</u>	
Diâmetro maior entre o tubo-foguete e o motor (mm)	<u>25.2</u>	<u>25.3</u>	<u>25.0</u>	<u>25.2</u>	
Comprimento externo do nariz (mm)	<u>70</u>				
Comprimento externo do tubo-foguete/motor (mm)	<u>TUBO = 201</u>	<u>MOTOR = 9</u>			
Desenho da empena	<input type="checkbox"/>				
Número de empenas	<u>4</u>	<u>OK</u>			
Comprimento da raiz das empenas (mm)	<u>32</u>	<u>32</u>	<u>33</u>	<u>33</u>	<u>32</u>
Comprimento das pontas das empenas (mm)	<u>32</u>	<u>32</u>	<u>32</u>	<u>32</u>	<u>32</u>
Envergadura das empenas (mm)	<u>48</u>	<u>48</u>	<u>48</u>	<u>48</u>	<u>48</u>
Espessura das empenas (mm)	<u>3.1</u>	<u>3.3</u>	<u>2.9</u>	<u>3.2</u>	<u>3.1</u>
Comprimento do tubo-guia (mm)	<u>90</u>	<u>UM POUCO DESALINHADO</u>			
Início do tubo-guia em relação à ponta do nariz (mm)	<u>180</u>				
Comprimento entre a ponta do nariz e o início das empenas (mm)	<u>239</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>SEM</u>				
Massa do(s) altímetro(s) (g)	<u>-</u>				
Outras cargas úteis:	<u>NÃO</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>21 NAG</u>			
<b>Massa total no momento do lançamento (g) Mo</b>	<u>39.787</u>	<u>39.887</u>			
<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)	<u>37.325</u>				
dm = Mo - Mf (g)	<u>2.462</u>				
Massa de propelente estimada = dm - vm (g)	<u>2.462</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