

# LANÇAMENTOS DE <sup>21</sup> 19 de fevereiro de 2020

## DADOS GERAIS

LAE-GFCS/UFPR

**Número de lançamentos realizados:** 14

**Minifoguetes / objetivos-categorias:**

3 FUNDAMENTAL / EI=10<sup>Δ</sup> / CLASSE A  
LAE-134 (TESTE FITA) " "  
LAE-136 / H100 " "  
9 ALWING TMOC-056 / EI=10<sup>Δ</sup> / CLASSE A

**Sistema de Ignição:**

- Estes E-Engine  
 Aerotech 12m  
 Outro: \_\_\_\_\_

**Rampa de Lançamento:**

- 3 hastes pequenas LAE (P/H100)  
 1 haste Estes (DEMAIS VIOS)  
 3 hastes grandes LAE  
 1 haste LAE  
 Outra: \_\_\_\_\_

**Fotos:** CANON ~~SS15~~ POWER SHOT 5X520 HS  
Operador: DIEGO MORA

**Vídeos:** Canon PowerShot SX520 HS  
Operador: \_\_\_\_\_

**Cronômetros:** 1 JINSO JS-306 e 2 ANYTIME STOP WATCH  
Oregon Scientific SL928M XL-010

Operador C: \_\_\_\_\_  
Operador F: BRUNO / ANDRÉ  
Operador G: GABRIEL ANDRÉOLA  
Operador H: RAFAEL NISSEN

**Barômetro, termômetro, higrômetro:** ICEL MANAUS HT-190  
Weather Center  
Operador: MARCHI

**Bússola:** Lensatic Compass (analógica)  
Operador: MARCHI

**Relógio:**  
Operador: MARCHI

**Ignitista:** Operador: GIOVANNI IORIO

**Placa:** Operador: \_\_\_\_\_

**Anemômetro:** Instrutherm AD-250  
Operador: MARCHI  
Altura da medida da velocidade (m): 2  
Altura da medida da direção do vento (m): 1  
Tempo de aquisição dos dados (minuto): 1

**Escala para LI:** GPS Garmin Etrex  
Operador: MARCHI  
Marca da RL: 39 Precisão (m): \_\_\_\_\_  
Latitude S: 25° 27,197' Longitude W: 49° 14,141'  
Elevação da RL antes do primeiro LT (m): 910  
Elevação da RL depois do último LT (m): \_\_\_\_\_  
Zero (m): \_\_\_\_\_ Precisão (m): \_\_\_\_\_

**Altímetro manual de elevação J (Referência):**  
Marca de J: \_\_\_\_\_ Precisão (m): \_\_\_\_\_  
Latitude S: \_\_\_\_\_ Longitude W: \_\_\_\_\_  
Elevação de J antes dos LTs (m): \_\_\_\_\_  
Operador: ARTHUR / WILLIAN **Posição: à direita da RL**  
Antes LTs: LO (m): \_\_\_\_\_ Azimute LO (graus): \_\_\_\_\_  
Depois LTs: LO (m): \_\_\_\_\_ Azimute LO (graus): \_\_\_\_\_  
Elevação de J depois dos LTs (m): \_\_\_\_\_  
Zero (m): \_\_\_\_\_ Precisão (m): \_\_\_\_\_

**Altímetro manual de elevação K:**  
Operador: SENER IORIO **Posição: centro**  
Antes LTs: LO (m): \_\_\_\_\_ Azimute LO (graus): \_\_\_\_\_  
Depois LTs: LO (m): \_\_\_\_\_ Azimute LO (graus): \_\_\_\_\_

**Altímetro manual de elevação Q:**  
Operador: GABRIEL NEGRO **Posição: à esquerda da RL**  
Antes LTs: LO (m): \_\_\_\_\_ Azimute LO (graus): \_\_\_\_\_  
Depois LTs: LO (m): \_\_\_\_\_ Azimute LO (graus): \_\_\_\_\_

Azimute de J para K (graus): \_\_\_\_\_  
Azimute de K para Q (graus): \_\_\_\_\_  
Azimute de J para Q (graus): \_\_\_\_\_

Antes dos LTs: distância entre J e K (m): \_\_\_\_\_  
Antes dos LTs: distância entre J e Q (m): \_\_\_\_\_

Depois dos LTs: distância entre J e K (m): \_\_\_\_\_  
Depois dos LTs: distância entre J e Q (m): \_\_\_\_\_

**Modelo dos altímetros manuais de elevação:**  
Estes Altitrak Model Rocket Altitude Finder

**Local:** Campo de futebol 1 do CED/UFPR, Curitiba, PR.

**Público estimado:** 33