

Relação de cápsulas de minifoguetes experimentais de 2015 a 2018 [em 20 Dez 2018]

Voo	Data	Nome	M (g)	L (mm)	D (mm)	Sistema de recuperação
1	19 Dez 2015	Paraná-I	209,8	292	39,6	monoejeção: paraquedas
2	02 Abr 2016	Paraná-II	226,6	358	39,6	monoejeção: paraquedas
3	25 Jun 2016	Paraná-II	238,7	356	40,2	monoejeção: paraquedas
4	05 Dez 2016	Paraná-III	185,0	297	40,2	monoejeção: paraquedas
5	15 Fev 2017	Paraná-IV	387,1	586	40,0	monoejeção: paraquedas
6	23 Mar 2017	Paraná-V	403,4	586	40,0	monoejeção: paraquedas
7	13 Abr 2017	Paraná-VI	507,4	585	40,0	monoejeção: paraquedas
8	30 Abr 2017	Paraná-VI	452,4	585	40,0	monoejeção: paraquedas
9	24 Jun 2017	Paraná-VII	249,6	426	40,2	monoejeção: paraquedas e fita
10	07 Set 2017	Paraná-VIII	261,5	436	40,2	biejeção: 2 paraquedas
11	07 Set 2017	Paraná-VIIIb	234,2	427	40,2	monoejeção: paraquedas
12	29 Out 2017	Paraná-VIII/v2	262,6	436	40,3	biejeção: 2 paraquedas
13	29 Out 2017	Paraná-IX	240,2	424	40,4	monoejeção: paraquedas
14	15 Dez 2017	Paraná-VIIIb	265,3	436	40,3	biejeção: 2 paraquedas
15	15 Dez 2017	Paraná-IXb	243,1	424	40,4	monoejeção: paraquedas
16	05 Fev 2018	Paraná-X	482,9	668	61,0	biejeção: 1 paraquedas
17	12 Mar 2018	Paraná-Xb	462,3	668	61,0	monoejeção: paraquedas
18	12 Mar 2018	Paraná-XI	250,5	436	40,4	biejeção: 2 paraquedas
19	29 Abr 2018	Paraná-VIIIc	246,2	436	40,5	monoejeção: paraquedas
20	29 Abr 2018	Paraná-Xb/v2	355,4	667	61,0	monoejeção: paraquedas
21	06 Ago 2018	Paraná-XV	340,9	613	40,1	monoejeção: paraquedas
22	06 Ago 2018	Paraná-XIV	406,2	533	60,8	monoejeção: paraquedas
23	07 Set 2018	Paraná-XII	230,7	412	40,3	monoejeção: paraquedas
24	07 Set 2018	Paraná-XIII	302,5	552	40,3	biejeção: janela e paraquedas
25	07 Set 2018	Paraná-XVb	377,9	603	40,3	monoejeção: paraquedas
26	03 Out 2018	Paraná-XII/v2	299,2	412	40,3	monoejeção: paraquedas
27	05 Out 2018	Paraná-XVI	272,4	556	40,3	biejeção: janela e paraquedas
28	07 Nov 2018	Paraná-XVII	300,2	412	40,5	monoejeção: paraquedas
29	07 Nov 2018	Paraná-XVI/v2	295,2	556	40,3	biejeção: janela e paraquedas

23 cápsulas diferentes

M = 185.0 a 507.4 g

L = 292 a 668 mm

D = 39.6 a 61.0 mm

M: massa total da cápsula na decolagem

L: comprimento total da cápsula com nariz e sem motor

D: diâmetro máximo da cápsula

Voo Objetivos

- 1 Testar os sistemas de recuperação e ejeção, localizador, altímetro LAE-P
 - 2 Testar os sistemas de recuperação e ejeção, localizador, altímetro LAE-P
 - 3 Testar os sistemas de recuperação e ejeção, localizador, altímetro LAE-P
 - 4 Testar os sistemas de recuperação e ejeção, localizador, altímetro LAE-P
 - 5 Testar os sistemas de recuperação e ejeção, localizador/transmissor
 - 6 Testar os sistemas de recuperação e ejeção
 - 7 Testar os sistemas de recuperação e ejeção
 - 8 Testar os sistemas de recuperação e ejeção
 - 9 Quebrar recorde de apogeu da classe G
 - 10 Testar um sistema biejeção
 - 11 Quebrar recorde de apogeu da classe G
 - 12 Testar um sistema biejeção
 - 13 Primeiro teste de voo do motor Netuno-M; e quebrar recorde de apogeu da classe G
 - 14 Testar um sistema biejeção e uso de janela na cápsula
 - 15 Segundo voo do motor Netuno-M; quebrar recorde de apogeu da classe G; e uso de janela na cápsula
 - 16 Testar nariz hammer-head, sistema biejeção com cabo e motor Urano, e uso de janela na cápsula
 - 17 Testar nariz hammer-head com monoejeção e motor Urano, e uso de janela na cápsula
 - 18 Testar um sistema biejeção, uso de janela na cápsula, e apogeu de 1 km
 - 19 Categoria H500 do Festival 2018
 - 20 Categoria H1k do Festival 2018
 - 21 Classe G e testar localizador LoRa
 - 22 Classe H e testar localizador SpotTrace
 - 23 H300 e primeiro teste para a competição da MOBFOG
 - 24 H300, segundo teste para a competição da MOBFOG e primeiro teste de um novo sistema biejeção
 - 25 H1k e testar localizador LoRa
 - 26 H300 e terceiro teste para a competição da MOBFOG
 - 27 H300, quarto teste para a competição da MOBFOG e segundo teste de novo sistema biejeção
 - 28 H300 e competição da MOBFOG
 - 29 H300, competição da MOBFOG e terceiro teste de novo sistema biejeção
-

Voo Eletrônica

- 1 SL-1/bateria-A23, mp-62, localizador-Fabio/bateria-A23, F-1/altímetro-Fabio
 - 2 SL-1/bateria-9V, mp-6, buzzer/bateria-A23, localizador-Fabio/bateria-A23, GPS-branco, smart-finder
 - 3 SL-1/bateria-9V, mp-36, buzzer/bateria-A23, localizador-Fabio/bateria-A23, GPS-branco, smart-finder
 - 4 SL-1/bateria-A23, mp-77, buzzer/bateria-A23, LAE-P/altímetro
 - 5 SL-2/bateria-9V, mp-11, buzzer/bateria-A23, GPS/arduino, Xbee
 - 6 SL-2/bateria-9V, mp-82, buzzer/bateria-A23, GPS/arduino, Xbee, LAE-P
 - 7 SL-2/bateria-9V, mp-70, buzzer/bateria-A23
 - 8 SL-2/bateria-9V, mp-90, buzzer/bateria-A23
 - 9 SL-2/bateria-A23, mp-70 e 82, MAU-14, buzzer/bateria-A23
 - 10 SL-3/bateria-A23-12V, mp-90, mp-91, buzzer/bateria-A23-12V
 - 11 SL-2/bateria-A23-12V, mp-70 e 82, MAU-14, buzzer/bateria-A23-12V
 - 12 SL-3/bateria-A23-12V, mp-90, mp-91, buzzer/bateria-A23-12V
 - 13 SL-2/bateria-A23-12V, mp-70 e 82, MAU-14, buzzer/bateria-A23-12V
 - 14 SL-3/bateria-A23-12V, mp-36, mp-91, buzzer/bateria-A23-12V
 - 15 SL-2/bateria-A23-12V, mp-70 e 82, MAU-14, buzzer/bateria-A23-12V
 - 16 SL-4/bateria-A23-12V, mp-80 e 92, ML-1, buzzer/bateria-A23-12V
 - 17 SL-4/bateria-A23-12V, mp-80 e 92, ML-1, buzzer/bateria-A23-12V
 - 18 SL-5/bateria-A23-12V, mp-12 e 20, ML-2, buzzer/bateria-A23-12V
 - 19 SL-3/bateria-A23-12V, mp-36 e 91, ML-3, buzzer/bateria-A23-12V
 - 20 SL-4/bateria-A23-12V, mp-80 e 92, ML-1, buzzer/bateria-A23-12V
 - 21 SL-5/bateria-A23-12V, mp-12 e 33, ML-2, buzzer/bateria-A23-12V, localizador LoRa
 - 22 SL-UP-1/bateria-A23-12V, mp-61 e 85, ML-4, buzzer/bateria-A23-12V, localizador SpotTrace
 - 23 SL-5/bateria-A23-12V, mp-12 e 33, ML-2, buzzer/bateria-A23-12V
 - 24 SL-3/bateria-A23-12V, mp-91 e 93, ML-3, buzzer/bateria-A23-12V
 - 25 SL-UP-1/bateria-A23-12V, mp-61 e 85, ML-4, buzzer/bateria-A23-12V, localizador LoRa
 - 26 SL-5/bateria-A23-12V, mp-12 e 33, ML-2, buzzer/bateria-A23-12V
 - 27 SL-3/bateria-A23-12V, mp-91 e 93, ML-3
 - 28 SL-5/bateria-A23-12V, mp-12 e 33, ML-2
 - 29 SL-3/bateria-A23-12V, mp-91 e 93, ML-3, buzzer/bateria-A23-12V
-

Voo	Resultados	Observações/anomalias/danos
1	SL-1 e mp-62 OK; sistemas de recuperação e ejeção OK	Altímetro F-1 não funcionou
2	Voo com anomalia	
3	Voo com anomalia	mp-36 não foi ligado
4	O MF foi perdido	
5	GPS/Xbee funcionaram; SL-2 OK	Voo instável
6	SL-2 e mp-82 OK	Cabo do PQ arrebentou
7	SL-2 OK; sistemas de recuperação e ejeção OK	mp-70 não captou trajetória
8	SL-2 e mp-90 OK; sistemas de recuperação e ejeção OK	
9	SL-2 e mp-70 e 82 e MAU-14 OK; sistemas de recuperação e ejeção OK	Voo instável
10	SL-3 e mp-91 OK; sistemas de recuperação e biejeção OK; buzzer OK	Voo instável por desconexão do motor com a cápsula; mp-90 não captou a trajetória
11	SL-2, mp-70 e 82 e MAU-14 OK; sistemas recuperação e ejeção OK; buzzer OK	Buzzer caiu separado do minifoguete
12	SL-3, mp-90 e mp-91 OK; sistemas de recuperação e biejeção OK; buzzer OK	Arrebentou um cabo de um dos dois paraquedas
13	SL-2, mp-70 e 82 OK; sistemas recuperação e ejeção OK; buzzer OK	MAU-14 não captou trajetória; voo instável
14	SL-3, mp-36 e mp-91 OK; sistemas de recuperação e biejeção OK; buzzer OK	Janela na cápsula OK
15	O MF foi perdido	O voo foi estável na subida
16	SL-4, mp-80 e mp-92 OK; sistemas de recuperação e biejeção OK; buzzer OK	O voo foi instável, prejudicando o teste
17	SL-4 OK; sistema de recuperação e monoejeção OK; buzzer OK	Foi esquecido de ligar 3 altímetros
18	SL-5 OK; sistemas de recuperação e biejeção OK; buzzer OK	O voo foi instável, prejudicando o teste
19	SL-3, mp-91 e ml-3 OK; primeiro lugar na categoria H500 do Festival 2018	O MF caiu muito rápido; quebrou a cápsula
20	O MF foi perdido	O voo foi estável na subida
21	Só SL-5 captou a trajetória; sistema de recuperação e buzzer OK	Voo instável; não foi possível testar o localizador devido a isso
22	4 altímetros, buzzer e SR OK; MF foi encontrado através do SpotTrace	
23	SL, ML, buzzer, SR OK	2 mp não captaram a trajetória
24	SL, ML, buzzer OK	falhou a segunda ejeção (paraquedas)
25	SL, 2 mp, buzzer e SR OK	não foi possível avaliar o localizador
26	SL, 1 mp, ml e buzzer OK	falhou a ejeção do paraquedas
27	SL e 2 mp OK	falha em segurar a janela na sua ejeção; ml não funcionou
28	SL, 2 mp e SR OK	ml não funcionou
29	SL, 2 mp e SR OK	ml não funcionou

SR = sistema de recuperação