

Relação de cápsulas de minifoguetes experimentais de 2019 [em 13 Jan 2020]

Voo	Data	Nome	M (g)	L (mm)	D (mm)	Sistema de recuperação
1	15 Jan 2019	Paraná-18	345,5	635	39,8	ejeção-1: janela no apogeu; ejeção-2: paraquedas circular de 500 mm
2	15 Jan 2019	Paraná-19	446,3	856	40,6	ejeção-1: janela no apogeu; ejeção-2: paraquedas circular de 550 mm
3	15 Jan 2019	Paraná-20	486,4	778	60,5	ejeção-1: janela no apogeu; ejeção-2: paraquedas circular de 650 mm
4	12 Fev 2019	Paraná-18/v2	343,1	635	39,8	ejeção-1: janela no apogeu; ejeção-2: paraquedas circular de 500 mm
5	12 Fev 2019	Paraná-19/v2	400,5	856	40,6	ejeção-1: janela no apogeu; ejeção-2: paraquedas circular de 550 mm
6	19 Mar 2019	Paraná-21	344,7	650	40,3	ejeção-1: janela no apogeu; ejeção-2: paraquedas circular de 550 mm
7	29 Abr 2019	Paraná-21/v2	344,4	650	40,3	ejeção-1: janela no apogeu; ejeção-2: paraquedas circular de 550 mm
8	24 Jun 2019	Paraná-22	309,4	587	40,1	ejeção-1: janela no apogeu; ejeção-2: fita de 10 m x 70.5 mm
9	29 Jul 2019	Paraná-23	235,0	386	39,9	ejeção no apogeu de fita de 10 m x 70.5 mm
10	02 Set 2019	Paraná-23/v2	242,1	386	39,9	ejeção no apogeu de fita de 9.85 m x 70 mm
11	02 Set 2019	Paraná-24	264,9	446	40,1	ejeção no apogeu de paraquedas circular de 400 mm
12	28 Out 2019	Paraná-25	252,6	446	40,4	ejeção no apogeu de paraquedas circular de 400 mm
13	28 Out 2019	Paraná-26	320,0	526	40,0	ejeção no apogeu de paraquedas circular de 400 mm
14	31 Out 2019	Paraná-27	469,6	661	60,4	ejeção-1: janela no apogeu; ejeção-2: paraquedas hexagonal de 24"
15	15 Nov 2019	Paraná-24/v2		446	39,9	ejeção no apogeu de paraquedas circular de 400 mm
16	15 Nov 2019	Titã-1	749,0	435	75,6	ejeção no apogeu de paraquedas octogonal de 30"
17	02 Dez 2019	Paraná-25/v2	272,4	446	40,4	ejeção no apogeu de paraquedas hexagonal de 18"
18	02 Dez 2019	Paraná-26/v2	332,7	526	40,0	ejeção no apogeu de paraquedas hexagonal de 18"
19	02 Dez 2019	Paraná-28	268,2	448	[40]	ejeção no apogeu de paraquedas circular de 400 mm
20	02 Dez 2019	Paraná-27/v2	494,9	661	60,4	ejeção-1: janela no apogeu; ejeção-2: paraquedas hexagonal de 24"
21	17 Dez 2019	Paraná-29	248,1	446	40,1	ejeção no apogeu de paraquedas hexagonal de 18"

13 cápsulas diferentes

M = 235.0 a 749.0 g

L = 386 a 856 mm

D = 39.8 a 75.6 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 com biejeção; ejeção-1: barbante prendendo a janela; ejeção-2: ejeção do nariz e paraquedas com êmbolo e canister alterado
- 2 Testar localizador e os sistemas de recuperação com biejeção; ejeção-1: barbante prendendo a janela; ejeção-2: ejeção do nariz e paraquedas com êmbolo e canister alterado
- 3 Testar localizador e os sistemas de recuperação com biejeção; ejeção-1: barbante prendendo a janela; ejeção-2: ejeção do nariz e paraquedas com êmbolo e canister alterado
- 4 Testar os sistemas de recuperação com biejeção; ejeção-1: barbante prendendo a janela; ejeção-2: ejeção do nariz e paraquedas com êmbolo e canister alterado
- 5 Testar os sistemas de recuperação com biejeção; ejeção-1: barbante prendendo a janela; ejeção-2: ejeção do nariz e paraquedas com êmbolo e canister alterado
- 6 Testar os sistemas de recuperação com biejeção; ejeção-1: barbante prendendo a janela; ejeção-2: ejeção do nariz e paraquedas com êmbolo e canister alterado
- 7 Testar os sistemas de recuperação com biejeção; ejeção-1: nylon 0.5 mm prendendo a janela; ejeção-2: ejeção do nariz e paraquedas com êmbolo e canister alterado
- 8 Testar os sistemas de recuperação com biejeção; ejeção-1: nylon 0.5 mm prendendo a janela; ejeção-2: nylon 0.5 mm prendendo a janela de ejeção da fita
- 9 Testar o sistema de recuperação com monoejeção; nylon 0.5 mm prendendo a janela de ejeção da fita
- 10 Testar o sistema de recuperação com monoejeção; nylon 0.5 mm prendendo a janela de ejeção da fita
- 11 Testar o sistema de recuperação com monoejeção; nylon 0.7 mm prendendo a janela de ejeção do paraquedas
- 12 Testar o sistema de recuperação com monoejeção; nylon 0.5 mm prendendo a janela de ejeção do paraquedas
- 13 Testar localizador e o sistema de recuperação com monoejeção; nylon 0.5 mm prendendo a janela de ejeção do paraquedas
- 14 Testar localizador e os sistemas de recuperação com biejeção; ejeção-1: nylon 0.5 mm prendendo a janela; ejeção-2: nylon 0.5 mm prendendo a janela de ejeção do paraquedas
- 15 Testar o sistema de recuperação com monoejeção; nylon 0.7 mm prendendo a janela de ejeção do paraquedas
- 16 Testar o novo tipo de cápsula (Titá) e o sistema de recuperação com monoejeção; nylon 0.5 mm prendendo a janela de ejeção do paraquedas
- 17 Testar o sistema de recuperação com monoejeção; nylon 0.7 mm prendendo a janela de ejeção do paraquedas
- 18 Testar localizador e o sistema de recuperação com monoejeção; nylon 0.7 mm prendendo a janela de ejeção do paraquedas
- 19 Testar o sistema de recuperação com monoejeção; nylon 0.7 mm prendendo a janela de ejeção do paraquedas
- 20 Testar localizador e os sistemas de recuperação com biejeção; ejeção-1: nylon 0.7 mm prendendo a janela; ejeção-2: nylon 0.7 mm prendendo a janela de ejeção do paraquedas
- 21 Participar da categoria H300 da OBA/2019 com o sistema de recuperação monoejeção; nylon 0.7 mm prendendo a janela de ejeção do paraquedas

Voo Eletrônica, cargas de PN-G e pirotecnia

1	SL-3/bateria-9V-Ebolt, mp-91 e 93, ML-3; buzzer/bateria-A23-12V; ejeção 1 = 0.2 g e squib; ejeção-2 = 0.5 g e canister/squib/durepóxi
2	SL-5/bateria-9V-Panasonic, mp-12 e 33, ML-2; buzzer/bateria-A23-12V; localizador LoRa; ejeção 1 = 0.2 g e squib; ejeção-2 = 0.5 g e canister/squib/durepóxi
3	SL-UP-1/bateria-9V-Elgin, mp-61 e 85, ML-4; localizador Spot Trace; ejeção 1 = 0.2 g e squib; ejeção-2 = 0.5 g e canister/squib/durepóxi
4	SL-3/bateria-9V-Ebolt, mp-91 e 93, ML-3; buzzer/bateria-A23-12V; ejeção 1 = 0.2 g e squib; ejeção-2 = 0.5 g e canister/squib/durepóxi
5	SL-5/bateria-9V-Panasonic, mp-12 e 33, ML-2; buzzer/bateria-A23-12V; ejeção 1 = 0.2 g e squib; ejeção-2 = 0.5 g e canister/squib/durepóxi
6	SL-5/bateria-9V-Panasonic, mp-12 e 33, ML-2; buzzer/bateria-A23-12V; ejeção 1 = 0.2 g e squib; ejeção-2 = 0.5 g e canister/squib/durepóxi
7	SL-5/bateria-9V-Panasonic, mp-12 e 33, ML-2; buzzer/bateria-A23-12V; ejeção 1 = 0.05 g e squib; ejeção-2 = 0.5 g e canister/squib/durepóxi
8	SL-3/bateria-9V-Ebolt, mp-91 e 93, ML-3; buzzer/bateria-A23-12V; microbeacon/bateria-A23-12V; ejeção 1 = 0.05 g e squib; ejeção-2 = 0.05 g e squib
9	SL-3/bateria-9V-Ebolt, mp-91 e 93, ML-3; buzzer/bateria-A23-12V; ejeção = 0.05 g e squib
10	SL-3/bateria-9V-Ebolt, mp-91 e 93, ML-3; buzzer/bateria-A23-12V; ejeção = 0.06 g e squib
11	SL-5/bateria-9V-Panasonic, mp-12 e 33, ML-2; buzzer/bateria-A23-12V; ejeção = 0.07 g e squib
12	SL-3/bateria-9V-Ebolt, mp-91 e 93, ML-3; buzzer/bateria-A23-12V; ejeção = 0.06 g e squib
13	SL-5/bateria-9V-Panasonic, mp-12 e 33, ML-2; buzzer/bateria-A23-12V; localizador T630; ejeção = 0.06 g e squib
14	SL-6/bateria-9V-Elgin, mp-85, ML-4; localizador Spot Trace; ejeção 1 = 0.06 g e squib; ejeção-2 = 0.06 g e squib
15	SL-5/bateria-9V-Panasonic, mp-12 e 33, ML-2; buzzer/bateria-A23-12V; ejeção = 0.06 g e squib
16	SL-7/bateria-9V-Elgin, mp-9, ML-5; localizador Spot Trace; ejeção = 2 cargas de 0.06 g e squib
17	SL-3/bateria-9V-Rontek, mp-91 e 93, ML-3; buzzer/bateria-A23-12V; ejeção = 0.06 g e squib; lastro
18	SL-8/bateria-9V-Flex, mp-69 e 81; buzzer/bateria-A23-12V; localizador T630; ejeção = 0.06 g e squib
19	SL-5/bateria-9V-Panasonic, mp-12 e 33, ML-2; buzzer/bateria-A23-12V; ejeção = 0.06 g e squib
20	SL-6/bateria-9V-Flex, mp-85, ML-4; localizador Spot Trace; ejeção 1 = 0.06 g e squib; ejeção-2 = 0.06 g e squib
21	SL-3/bateria-9V-Elgin, mp-91 e 93, ML-3; buzzer/bateria-A23-12V; ejeção = 0.06 g e squib; lastro

SL = StratoLogger

mp = MicroPeak

ML = MAU = MicroAltímetro Universal

Voo Resultados / observações / anomalias / danos

1	4 altímetros OK; ejeção-1 funcionou; ejeção-2 não funcionou, não ejetando o paraquedas
2	dos 4 altímetros, OK só SL; ejeção-1 funcionou; ejeção-2 funcionou mas houve dano significativo ao paraquedas; o localizador não funcionou
3	4 altímetros OK; ejeção-1 funcionou; ejeção-2 funcionou mas o paraquedas não abriu; o localizador funcionou (o MF foi encontrado graças a ele)
4	4 altímetros OK; as 2 ejeções funcionaram mas o paraquedas separou-se da cápsula
5	dos 4 altímetros, OK só SL; as 2 ejeções funcionaram corretamente
6	dos 4 altímetros, OK só SL; não ocorreu a ejeção da janela embora a carga tenha queimado
7	dos 4 altímetros, OK só SL; as 2 ejeções funcionaram corretamente
8	voe instável; nenhum altímetro funcionou; as 2 ejeções não funcionaram
9	dos 4 altímetros, só o ml não funcionou; a ejeção funcionou mas a fita separou-se do minifoguete
10	dos 4 altímetros, só o ml não funcionou; a ejeção funcionou mas a velocidade de queda com a fita foi muito alta
11	dos 4 altímetros, só o ml não funcionou; a ejeção e o paraquedas funcionaram apesar do voo instável
12	dos 4 altímetros, só o ml não funcionou; a ejeção e o paraquedas funcionaram
13	dos 4 altímetros, OK só SL; a ejeção e o paraquedas funcionaram apesar da soltura de um cabo do paraquedas; não foi necessário o localizador para encontrar o MF
14	os 3 altímetros funcionaram; as 2 ejeções e o paraquedas funcionaram apesar do voo instável do minifoguete
15	dos 4 altímetros, só 1 mp captou algo da trajetória; como o SL não foi acionado, também não acionou a ejeção do paraquedas
16	dos 3 altímetros, só o SL captou a trajetória; o localizador foi perdido; a janela e o paraquedas foram arrancados do minifoguete sem ejeção
17	dos 4 altímetros, só o ml não funcionou; a ejeção ocorreu com a janela abrindo mas o paraquedas não saiu do seu compartimento
18	os 3 altímetros funcionaram; a ejeção e o paraquedas funcionaram; não foi necessário o localizador para encontrar o MF
19	dos 4 altímetros, só 1 mp e o SL captaram a trajetória; a ejeção e o paraquedas funcionaram apesar do voo instável do minifoguete
20	os 3 altímetros funcionaram; as 2 ejeções e o paraquedas funcionaram; não foi necessário o localizador para encontrar o MF
21	dos 4 altímetros, só o ml não funcionou; a ejeção e o paraquedas funcionaram

SR = sistema de recuperação