Recordes Brasileiros de Minifoguetes

comprovados com altímetro a bordo

19ª edição: 16 de setembro de 2022 (resumo)

Categorias com novos recordes: 75 m, 10 s, classe F com motor-foguete não comercial

Novas categorias incluídas: 7 s e 15 s livres, Félix/H60, H50-fd, t10-md, equipe, YouTube, Instagram, Facebook, 4 especiais, classe E com motor-foguete não comercial

Este documento apresenta os recordes brasileiros relacionados a minifoguetes, registrados pela ***Associação Brasileira de Minifoguetes*** ou ***Brazilian Association of Rocketry (BAR)***. Inclui os recordes obtidos nos Festivais de Minifoguetes e outros eventos que se tenha acesso.

Apogeu exato para equipes livres e minifoguetes com um único motor-foguete de qualquer classe

Categoria	Recorde (m)	erro (m)	Data	Minifoguete	Motor	M (g)	L (mm)	D (mm)	Equipe / Instituição
50 m	50	0	19 Nov 2016	LAE-85	1/2A3-0	24,7	200	20,0	LAE-50/GFCS/UFPR
75 m	76	1	20 Fev 2022	Félix/pt-2/v8	C10-3	213,5	445	35,5	GFT/UTFPR e GFCS/UFPR
100 m	100	0	27 Abr 2019	ESS FMACP-2A	B	45	310	20	ESS
150 m	159	9	12 Abr 2014	LAE-22	C4-4	97,6	420	25,2	UFPR-Fixo/GFCS
200 m	200	0	23 Mar 2017	LAE-109	C4-4	84,2	405	25,4	LAE-200/GFCS/UFPR
300 m	298	-2	05 Out 2018	Netuno-F/Paraná-XVI	F40-0	728,7	765	44	Gralha Azul (UFPR-UP-UTFPR-UNIVAP)
400 m	406	6	14 Dez 2014	Épsilon-1	E5-6	152,5	635	25,2	Épsilon/GFCS/UFPR
500 m	506	6	18 Abr 2017	Durango-2	I86	3268	1030	75,5	GFT/UTFPR-FB
800 m	626	-174	19 Abr 2015	Épsilon-9	E7-0	137,6	552	20	Épsilon/GFCS/UFPR
1.000 m	999	-1	15 Jan 2019	Urano/Paraná-XX	H100-0	1426,5	1098	60,5	Gralha Azul (UFPR-UP-UTFPR-UNIVAP)
1.500 m									
2.000 m									
3.000 m									
3.048 m	3057	9	24 Jun 2017	Tupã	M3000-0	35060	2920	156	UFABC RD/UFABC
4.000 m									
5.000 m									
10.000 m									

Apogeu exato para equipes do ensino fundamental e minifoguetes com um único motor-foguete de qualquer classe

Categoria	Recorde (m)	Erro (m)	Data	Minifoguete	Motor	M (g)	L (mm)	D (mm)	Equipe / Instituição
50 m	38	-12	09 Mai 2022	Jebediah 2	A3-4	52,9	312	25	Sigma / Colégio FAAT

Apogeu exato para equipes do ensino médio e minifoguetes com um único motor-foguete de qualquer classe

Categoria	Recorde (m)	Erro (m)	Data	Minifoguete	Motor	M (g)	L (mm)	D (mm)	Equipe / Instituição
50 m	50	0	28 Abr 2018	Be your rocket	A6-5	59,4	315	20	CEB Rocket Design
100 m	82	-18	29 Abr 2017	F-100	A6		212,1		CEELL/CEP

Apogeu exato para equipes livres obtido com minifoguete impresso Félix-35mm com um único motor-foguete comercial de qualquer classe

Categoria	Recorde (m)	Erro (m)	Data	Minifoguete	Motor	M (g)	L (mm)	D (mm)	Equipe / Instituição
60 m	60	0	14 Mai 2022	Félix/pt-3/v10	C10-3	230,4	441	34,9	GFT/UTFPR e GFCS/UFPR

Apogeu máximo para equipes livres e minifoguetes com um único motor-foguete comercial em cada classe/categoria

Categoria	Recorde (m)	Data	Minifoguete	Motor	M (g)	L (mm)	D (mm)	Equipe / Instituição	NAR (m)
Classe 1/8A	49	23 Jul 2017	LAE-99	1/8A0.5-0	7,6	130	15,6	LAE-1/8A/GFCS/UFPR	84
Classe 1/4A	113	17 Dez 2016	LAE-89	1/4A0.5-0	7,9	158	16,4	LAE-1/4A//GFCS/UFPR	121
Classe 1/2A	136	29 Abr 2017	LAE-115	1/2A0.6-0	10,8	166	17,7	LAE-1/2A/GFCS/UFPR	319
Classe A	185	17 Dez 2016	LAE-92	A0.8-0	12,0	132	17,2	LAE-A/GFCS/UFPR	347
Classe B	336	12 Dez 2015	Gama-13	B5-0	28,5	244	17,3	Gama/GFCS/UFPR	551
Classe C	444	19 Abr 2015	Gama-10	C4-4	34,4	219	18,6	Gama/GFCS/UFPR	717
Classe D	751	02 Dez 2019	LAE-137	D21-7	71,5	346	20,1	LAE-pós/GFCS/UFPR	1071
Classe E	723	08 Ago 2015	Épsilon-8	E7-0	131,2	501	20,3	Épsilon/GFCS/UFPR	1834
Classe F									2022
Classe G									2071

Apogeu máximo para equipes livres e minifoguetes com um único motor-foguete não comercial em cada classe/categoria

Categoria	Recorde (m)	Data	Minifoguete	Motor	M (g)	L (mm)	D (mm)	Equipe / Instituição
Classe E	565	22 Abr 2016	Eirapuã II A	E40-0	206	475	28,3	UFABC RD/UFABC
Classe F	379	05 Dez 2021	Netuno-F/Paraná-29/v2	F40-0	698,4	653	44,5	Gralha Azul (UFPR-UP-UTFPR-UNIVAP)
Classe G	799	07 Set 2017	Netuno-R-β/Paraná-VIIb	G80-0	679,8	637	44,4	Gralha Azul (UFPR-UP-UTFPR)
Classe H	1219	07 Set 2018	Urano/Paraná-XVb	H100-0	1316,4	923	50,8	Gralha Azul (UFPR-UP-UTFPR-UNIVAP)
Classe I								
Classe J								
Classe K								
Classe L								
Classe M	3057	24 Jun 2017	Tupã	M3000-0	35060	2920	156	UFABC RD/UFABC
Classe N								
Classe O								

Maior apogeu para equipes livres

Categoria	Recorde (m)	Data	Minifoguete	Motor	M (g)	L (mm)	D (mm)	Equipe / Instituição
Infinito	3057	24 Jun 2017	Tupã	M3000-0	35060	2920	156	UFABC RD / UFABC

Tempo total de voo exato para equipes do ensino fundamental (Esta categoria é baseada em pelo menos 3 cronômetros em solo)

Categoria	Recorde (s)	Erro (s)	Data	Minifoguete	Motor	M (g)	L (mm)	D (mm)	Equipe / Instituição
7 s	6,93	−0,07	28 Abr 2018	Andorinha-5/v2	1/2A2-0	21,6	265	20,7	Andorinha/LAE-Júnior/GFCS/UFPR

Tempo total de voo exato para equipes do ensino médio (Esta categoria é baseada em pelo menos 3 cronômetros em solo)

Categoria	Recorde (s)	Erro (s)	Data	Minifoguete	Motor	M (g)	L (mm)	D (mm)	Equipe / Instituição
10 s	10,80	0,80	02 Mai 2022	TSC		49	450	32	The Scientists/IEMA

Tempo total de voo exato para equipes livres (Estas categorias são baseadas em pelo menos 3 cronômetros em solo)

Categoria	Recorde (s)	Erro (s)	Data	Minifoguete	Motor	M (g)	L (mm)	D (mm)	Equipe / Instituição
7 s	7,25	0,25	22 Jan 2022	Andorinha-6/v3	A2-0	21,4	259	20,6	Andorinha/LAE-Júnior/GFCS/UFPR
10 s	10,10	0,10	22 Jan 2022	Saturno-2/v5	A3-3	53,6	398	19,9	Andorinha/LAE-Júnior/GFCS/UFPR
15 s	16,51	1,51	18 Dez 2021	Félix/pt-2/v4	C10-3	212,0	436	34,9	GFT/UTFPR e GFCS/UFPR

Categorias especiais para minifoguetes experimentais

Categoria	Recorde	Data	Minifoguete	Motor	M (g)	L (mm)	D (mm)	Equipe / Instituição
Velocidade máxima (km/h)	1215	07 Set 2018	Urano/Paraná-XVb	H100	1316	923	50,8	Gralha Azul (UFPR-UP-UTFPR-UNIVAP)
Aceleração máxima (g) [g = 9,80665 m/s²]	44,9	07 Set 2018	Urano/Paraná-XVb	H100	1316	923	50,8	Gralha Azul (UFPR-UP-UTFPR-UNIVAP)
Maior tempo de voo até o apogeu (s)	25,3	21 Jun 2018	Atom	M2490	25400	2850	152,4	GFRJ/UERJ
Maior tempo total de voo (s)	534,3	27 Jun 2015	RD-05	M1000	26500	2069	127	ITA RD / ITA

Maior público presente em sessão de lançamento de minifoguetes com até 12 horas de duração em um único dia

Categoria	Recorde	Data	Equipe / Instituição / Evento	Cidade / Estado
Espectador	236 pessoas	29 Abr 2018	BAR / UFPR / V Festival Brasileiro de Minifoguetes	Pinhais / PR

Grupo ou equipe de foguetemodelismo com o maior número de membros

Categoria	Recorde	Data	Equipe / Instituição	Cidade / Estado
Equipe	**30 membros**	02 Mai 2022	Supernova Rocketry / UFJF	Juiz de Fora / MG

Grupo ou equipe de foguetemodelismo nas redes sociais

Categoria	Recorde	Data	Equipe / Instituição	Cidade / Estado
YouTube	**302 inscritos**	04 Set 2022	ITA RD / ITA	São José dos Campos / SP
Instagram	**5453 seguidores**	04 Set 2022	ITA RD / ITA	São José dos Campos / SP
Facebook	**6508 seguidores**	04 Set 2022	ITA RD / ITA	São José dos Campos / SP

Observações:

1) Os recordes da NAR servem de referência aos brasileiros.
2) Os pedidos de registro de novos recordes podem ser feitos por qualquer pessoa ou grupo/equipe de foguetemodelismo do Brasil, de estudantes de qualquer nível ou não estudantes, equipes mistas, não havendo nenhum tipo de restrição.
3) Só serão aceitos recordes estabelecidos por brasileiros.
4) Pedidos de registro de novos recordes devem ser enviados para minifoguete@gmail.com, junto com os dados do novo recorde. Para um recorde ser reconhecido, talvez sejam solicitadas informações adicionais.
5) Só serão reconhecidos recordes obtidos com altímetro a bordo que registre a trajetória pelo menos até o apogeu, exceto nas categorias tempo total de voo exato que são baseadas em cronômetros em solo, e maior tempo total de voo.
6) Qualquer dúvida e proposta de novas categorias poderão ser enviadas para minifoguete@gmail.com.
7) Quando há mais de um altímetro válido a bordo, considera-se o resultado mais favorável ao recorde.

Nomenclatura:

NAR: National Association of Rocketry (Estados Unidos) [recordes acessados em 21 Ago 2022 em www.nar.org]
Motor: classificação do motor do minifoguete segundo padrão NAR
M = massa total de decolagem do minifoguete
L = comprimento total do minifoguete
D = diâmetro máximo do minifoguete sem as empenas

Equipes e Instituições por extenso:

BAR	Associação Brasileira de Minifoguetes - Brazilian Association of Rocketry
CEB	Centro Educacional Batista, Casimiro de Abreu (RJ)
CEELL / CEP	Ciências Espaciais Equipo Longe Lateqve, Colégio Estadual do Paraná, Curitiba (PR)
ESS	Eduardo Schuerts Schlichta, Curitiba (PR)
FAAT	Colégio FAAT, Atibaia (SP)
GFCS / UFPR	Grupo de Foguetemodelismo Carl Sagan, Universidade Federal do Paraná, Curitiba (PR)
GFRJ / UERJ	Grupo de Foguetes do Rio de Janeiro, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro (RJ)
GFT / UTFPR	Grupo de Foguetes Tsiolkovsky, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Francisco Beltrão (PR)
Gralha Azul	Equipe formada pelos grupos de foguetes GFCS/UFPR, GREAVE/UP, GFT/UTFPR e BRAVO/UNIVAP
GREAVE / UP	Grupo de Estudos Aerodinâmicos de Veículos Autopropelidos, Universidade Positivo, Campus Curitiba (PR)
IEMA	Instituto Estadual do Maranhão, Vargem Grande (MA)
ITA RD / ITA	ITA Rocket Design, Instituto Tecnológico de Aeronáutica, São José dos Campos (SP)
LAE	Laboratório de Atividades Espaciais, sede do Grupo de Foguetemodelismo Carl Sagan (GFCS), Universidade Federal do Paraná, Campus Curitiba (PR)
UFABC RD / UFABC	UFABC Rocket Design, Universidade Federal do ABC, Santo André (SP)
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora (MG)
UFPR	Todas as menções à UFPR referem-se ao Grupo de Foguetemodelismo Carl Sagan (GFCS), Universidade Federal do Paraná, Campus Curitiba (PR)
UNIVAP	Grupo de foguetes BRAVO da Universidade do Vale do Paraíba, São José dos Campos (SP)

Carlos Henrique Marchi
Presidente da Comissão Técnica
Associação Brasileira de Minifoguetes
***Brazilian Association of Rocketry* (BAR)**