



Associação Brasileira de Minifoguetes

Brazilian Association of Rocketry (BAR)

Educando e divulgando ciência e tecnologia através dos minifoguetes

VI Festival Brasileiro de Minifoguetes

Curitiba, 26 de abril a 1º de maio de 2019.

Venha participar como competidor ou espectador do maior evento de minifoguetes do Brasil em número de equipes, participantes, categorias, lançamentos e apogeu. O Festival é organizado pela Associação Brasileira de Minifoguetes (BAR). Ele será realizado no período de 26 de abril a 1º de maio de 2019 no Centro Politécnico da Universidade Federal do Paraná (UFPR), em Curitiba e em mais duas cidades da região no Paraná.

Objetivos do Festival

- 1) Realizar competições com minifoguetes em 8 categorias com apogeu entre 50 e 3048 metros.
- 2) Lecionar minicursos básicos sobre temas relacionados ao projeto e análise de minifoguetes e seus motores.
- 3) Realizar uma exposição sobre minifoguetes, motores e equipamentos relacionados.
- 4) Realizar a assembleia anual da Associação Brasileira de Minifoguetes (BAR).
- 5) Registrar recordes nacionais obtidos por minifoguetes.
- 6) Apresentar inovações em minifoguetes, seus motores, aerodinâmica, eletrônica etc.
- 7) Promover a integração de cursos, instituições e grupos de pesquisa envolvidos com engenharia espacial, bem como de pessoas interessadas no assunto.
- 8) Despertar e motivar vocações para as áreas científicas e espacial.
- 9) Difundir o espaçomodelismo/foguetemodelismo e a aeroespçonáutica.
- 10) Comemorar 58 anos do voo de Yuri Gagarin (12 Abr 1961), 38 anos do primeiro voo do Space Shuttle (12 Abr 1981) e 50 anos da chegada do Homem à Lua (20 Jul 1969).
- 11) Divulgar o Programa Espacial Brasileiro e a pesquisa espacial.
- 12) Realizar um workshop sobre minifoguetes com sessões para apresentação de trabalhos técnicos e palestras.

Histórico dos Festivais

Já foram realizados cinco Festivais, conforme detalhado na tabela abaixo, com 312 lançamentos de minifoguetes. Nos três primeiros anos só eram permitidos minifoguetes não metálicos; geralmente as equipes participavam com espaçomodelos e motores comerciais. O Festival cresceu em número de equipes e competidores nos últimos dois anos (2017 e 2018) quando também foram aceitos minifoguetes experimentais feitos de materiais metálicos e várias equipes participando com seus próprios motores. Desde 2017 há categorias específicas para alunos do ensino médio e desde 2018 para alunos do ensino fundamental.

Festival – ano	Data	Equipes	Grupos	Estados	Categorias	Lançamentos	Participantes
I – 2014	11 a 13 Abr	18	14	6	5	37	85
II – 2015	18 a 20 Abr	17	12	6	12	67	165
III – 2016	21 a 24 Abr	17	16	8	13	92	251
IV – 2017	29 Abr a 1º Mai	39	32	11	9	72	409
V – 2018	28 a 30 Abr	34	29	11	9	44	462

Contato, inscrições e informações

Site do evento: <http://www.foguete.ufpr.br/festival/2019/festival-2019.htm>

Blog do evento: <http://minifoguete.blogspot.com.br/>

Facebook do evento: <https://www.facebook.com/groups/minifoguete/>

E-mail: minifoguete@gmail.com

Categorias das competições

Na tabela abaixo são apresentadas as categorias nas quais os participantes podem se inscrever, incluindo os níveis de ensino dos participantes, os recordes brasileiros já registrados pela BAR em cada categoria, e a quantidade máxima de lançamentos que serão feitos em cada uma das categorias. Na nova categoria X100h250 vencerá a equipe cujo minifoguete pousar mais próximo da marca de 100 metros de distância da rampa de lançamento, precisando atingir um apogeu mínimo de 250 m. As demais categorias são idênticas àsquelas do evento de 2018.

Categoria	Objetivo	Nível de ensino	Recorde brasileiro	Limite de lançamentos
Fundamental	Tempo de voo total de 7 s	Fundamental	6,93 s	6
H50-médio	Apogeu de 50 m	Médio	50 m	6
H100	Apogeu de 100 m	Livre	103 m	18
X100h250	Impacto a 100 m da rampa	Livre	sem	12
H500	Apogeu de 500 m	Livre	506 m	9
H1k	Apogeu de 1.000 m	Livre	1.035 m	9
H2k	Apogeu de 2.000 m	Livre	sem	6
H3k	Apogeu de 3.048 m	Livre	3.057 m	3

Unidades: s = segundo; m = metro

Tipos de motores

Na tabela abaixo são apresentados para cada categoria o tipo de motor permitido, o limite de classe do motor e o respectivo intervalo de impulso total (It). Motor comercial refere-se àquele fabricado por empresas e não comercial é o tipo feito pelas próprias equipes. A definição de classe do motor segue o padrão nar.org.

Categoria	Tipo de motor	Motor-limite	It (N.s)
Fundamental	Comercial	Classe A	1,26 a 2,5
H50-médio	Comercial	Classe B	2,51 a 5
H100	Comercial	Classe C	5,01 a 10
X100h250	Comercial ou não comercial	Classe H	161 a 320
H500	Não comercial	Classe I	321 a 640
H1k	Não comercial	Classe J	641 a 1.280
H2k	Não comercial	Classe K	1.281 a 2.560
H3k	Não comercial	Classe L	2.561 a 5.120

Unidade de It: Newton.segundo (N.s)

Prazos e taxas de inscrição

- Inscrição de equipe: grátis até 31/10/18; após, R\$ 50,00.
- Inscrição dos membros da equipe: R\$ 30,00 por pessoa até 15/02/19; após, R\$ 50,00.
- Inscrição de espectadores: R\$ 30,00 por pessoa até 15/02/19; após, R\$ 50,00.
- Inscrição de motor-foguete apenas para motores não comerciais: R\$ 50,00 até 15/02/19 por categoria; após, R\$ 80,00.
- Inscrição de minifoguete: R\$ 50,00 até 15/02/19 por categoria; após, R\$ 80,00.
- Prazo máximo para qualquer inscrição ou correção de inscrição: 31/03/19.

Exceções:

- As taxas para alunos do ensino fundamental e médio são metade dos valores mencionados acima.
- Membros da BAR com anuidade 2019 paga são isentos da taxa de inscrição de membro ou espectador.
- Cada membro da Organização do Festival, o que inclui todas as comissões, é isento da taxa de inscrição de membro ou espectador e terá uma inscrição de motor ou minifoguete grátis.

Informações gerais

1. A Organização do Festival NÃO disponibilizará alojamento, alimentação e transporte aos participantes.
2. Haverá um limite para o número de lançamentos em cada categoria, conforme uma das tabelas acima. As vagas serão preenchidas conforme a ordem cronológica da inscrição completa dos motores e minifoguetes que cumpram com todas as exigências técnicas e de segurança mínimas estipuladas pela Organização do Festival nas regras.
3. Exceto na categoria Fundamental, todos os minifoguetes deverão conter um sistema de recuperação embarcado como paraquedas, fita etc.

4. Nos formulários de inscrição são fornecidos detalhes sobre o objetivo de cada taxa, os benefícios correspondentes, as formas de pagamento e outras informações.
5. Havendo reinscrição ou correção de inscrição, as taxas relativas às alterações serão consideradas na data da última inscrição, e inscrições anteriores serão desconsideradas.
6. A Organização do Festival é composta pelas seguintes comissões:
 - Comissão de Eventos da BAR: define as regras, locais, programa, formulários etc.
 - Comissão Organizadora: organiza todos os detalhes do evento.
 - Comissão Executiva: executa as atividades antes, durante e após o evento.
 - Comissão Técnica: decide sobre as inscrições de motores, minifoguetes e classificação dos voos realizados no evento.
 - Comissão Consultiva: analisa e propõe alterações sobre os documentos do evento antes da divulgação pública.

Agradecimentos

Pelo apoio na realização do evento, agradecemos à UFPR (Universidade Federal do Paraná), UP (Universidade Positivo), UTFPR (Universidade Tecnológica Federal do Paraná), OBA (Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica) e FUNCATE/AEB (Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais/Agência Espacial Brasileira).

Comissão Consultiva do Festival 2019:

- Carlos Alberto de Souza (Rio de Janeiro, RJ)
- Dawson Tadeu Izola (UNIARARAS, Araras, SP)
- Gustavo Cirelli Santos (UFABC, Santo André, SP)
- Hyan Kellyton Gontijo de Lima (UTFPR, Curitiba, PR)
- José Félix Santana (CEFEC, Carpina, PE)
- José Miraglia (São Paulo, SP)
- Lucas Machado Gaio (FUNCATE, Brasília, DF)
- Ozualdo Seigi Toyoda (Rio de Janeiro, RJ)
- Paulo Gontran Ramos (CEGAPA, Pelotas, RS)
- Paulo Roberto Lagos (CEP, Curitiba, PR)
- Phoenix RT (UCS, Bento Gonçalves, RS)

Comissão Técnica do Festival 2019:

- Alysson Nunes Diógenes (UP, Curitiba, PR)
- Carlos Cássio Oliveira (CEFAB, Salvador, BA)
- Carlos Henrique Marchi (UFPR, Curitiba, PR)
- Dawson Tadeu Izola (UNIARARAS, Araras, SP)
- Diego Fernando Moro (UP, Curitiba, PR)
- Guilherme Bertoldo (UTFPR, Francisco Beltrão, PR)
- Gustavo Cirelli Santos (UFABC, Santo André, SP)
- José Félix Santana (CEFEC, Carpina, PE)
- José Miraglia (São Paulo, SP)
- Nicholas Dicati Pereira da Silva (UFPR, Curitiba, PR)
- Paulo Gontran Ramos (CEGAPA, Pelotas, RS)
- Phoenix RT (UCS, Bento Gonçalves, RS)

Comissão de Eventos da BAR:

- Alysson Nunes Diógenes (UP, Curitiba, PR)
- Carlos Alberto Rezende de Carvalho Junior (UFPR, Curitiba, PR)
- Carlos Henrique Marchi (UFPR, Curitiba, PR) [presidente]
- Diego Fernando Moro (UP, Curitiba, PR)
- Guilherme Bertoldo (UTFPR, Francisco Beltrão, PR)
- João Batista Garcia Canalle (UERJ, Rio de Janeiro, RJ)
- Nicholas Dicati Pereira da Silva (UFPR, Curitiba, PR)

**Comissão de Eventos
Associação Brasileira de Minifoguetes (BAR)
29 Jan 2019**