



**Associação Brasileira de Minifoguetes**

**Brazilian Association of Rocketry (BAR)**

**Educando e divulgando ciência e tecnologia através dos minifoguetes**

# **I Encontro da BAR para Teste de Foguetes Experimentais**

**Campo Largo (PR), 15 a 17 de novembro de 2019.**

**Venha participar desse encontro dos maiores fogueteiros do Brasil.**

## **Objetivos do Encontro:**

- 1) Lançar foguetes experimentais com apogeu previsto entre 1 e 3 km.
- 2) Proporcionar um local para os fogueteiros brasileiros testarem seus foguetes experimentais visando competições nacionais (Festival, LASC, COBRUF etc) e internacionais (SAC etc).
- 3) Registrar recordes nacionais obtidos por foguetes experimentais brasileiros.
- 4) Registrar voos de foguetes experimentais brasileiros.

## **Restrições/observações:**

- 1) O Encontro é restrito a foguetes experimentais com qualquer tipo de motor.
- 2) A equipe terá que fazer inscrição do motor, apresentando resultados de pelo menos três testes estáticos bem-sucedidos do motor a ser usado no foguete.
- 3) A equipe terá que fazer inscrição do foguete apresentando dados do seu projeto e os resultados teóricos esperados; poderão ser incluídos resultados de voos já realizados, no caso de existirem.
- 4) O Encontro é restrito aos membros das equipes participantes, organizadores e convidados do evento.
- 5) Só poderão ser lançados no Encontro foguetes que tenham suas inscrições aprovadas.
- 6) Cada foguete terá que levar a bordo um altímetro da Organização do Encontro. Se ele for danificado ou perdido, terá que ser repostado ou pago o valor de um novo idêntico.
- 7) Cada equipe terá que assinar um termo de responsabilidade.
- 8) Membros menores de idade terão que apresentar autorização do seu responsável.
- 9) Cada equipe terá que fazer a sua inscrição e de seus membros.
- 10) Será cobrada uma taxa de inscrição da equipe.
- 11) Será cobrada uma taxa de inscrição por tipo de foguete a ser testado.
- 12) Cada foguete deverá ter sistema de recuperação embarcado visando reduzir sua velocidade de impacto com o solo a no máximo 10 m/s (36 km/h).
- 13) Será de responsabilidade de cada equipe adotar medidas de segurança adequadas ao preparo do seu foguete, lançamento e recuperação.
- 14) É proibido transportar o motor com tampa e tubeira e carregado com propelente; deve-se usar só a tampa ou tubeira e a outra extremidade do tubo-motor com fita crepe ou plástico para vedação; ou, ainda, as duas extremidades do tubo-motor com fita crepe ou plástico para vedação; dessa forma, no caso de ignição acidental não haverá pressurização do motor, reduzindo a amplitude do acidente.
- 15) Cada equipe deve montar inteiramente o seu foguete em sua cidade para verificar problemas de montagem e corrigi-los antes do evento; é inadmissível haver problema de integração do foguete no local do evento.

- 16) Na inscrição do foguete, será obrigatório apresentar checklist da montagem completa do foguete, sua integração à rampa de lançamento, e procedimentos de lançamento e recuperação.
- 17) O corpo do foguete deverá ter marcado o centro de gravidade (CG) e o centro de pressão (CP).
- 18) Recomenda-se fazer testes exaustivos em solo dos vários sistemas do foguete, principalmente do sistema de recuperação, para corrigir erros e problemas em solo, evitando falhas em voo.
- 19) Não é necessário ser membro da BAR para participar do Encontro.
- 20) No local do evento haverá uma inspeção dos foguetes; só poderão ser lançados os foguetes que forem aprovados nesta inspeção.

### **Prazos e taxas de inscrição:**

- 31 Ago 2019: inscrição de equipe; R\$ 50 ou grátis se pelo menos um membro da equipe for sócio da BAR.
  - 15 Set 2019: inscrição de motor-foguete; grátis.
  - 30 Set 2019: inscrição de foguete; R\$ 100 ou grátis se pelo menos dois membros da equipe forem sócios da BAR; ou R\$ 50 se pelo menos um membro da equipe for sócio da BAR.
  - 15 Out 2019: inscrição dos membros da equipe; grátis.
- Os formulários de inscrição estarão disponíveis pelo menos um mês antes dos seus respectivos prazos.

### **Programa resumido do evento:**

- 15 Nov 2019 (sexta-feira/feriado nacional): primeiro lançamento de cada foguete de cada equipe.
- 16 Nov 2019 (sábado): segundo lançamento de cada foguete de cada equipe que desejar fazer isso.
- 17 Nov 2019 (domingo): dia reservado para lançamentos não realizados nos dias 15 ou 16 por qualquer motivo, incluindo chuva, vento muito forte ou problemas técnicos; e para busca de foguetes não localizados nos dias anteriores.

### **Local do Encontro:**

Fazenda Santa Maria do Rincão do Ipê em Campo Largo (PR). Altitude: 1101 ± 5 m.

<https://www.google.com.br/maps/@-25.239642,-49.8532823,695m/data=!3m1!1e3?hl=pt-BR>

### **Informações gerais:**

1. A Organização do Encontro disponibilizará o local para os lançamentos, um banheiro químico e ambulância com socorrista. As taxas de inscrição serão usadas para cobrir essas despesas. Caso poucas equipes façam inscrição, talvez seja cancelada a ambulância.
2. A Organização do Encontro NÃO disponibilizará alojamento, alimentação e transporte aos participantes nem qualquer infraestrutura além do mencionado no item anterior.
3. Cada equipe poderá trazer mesas, cadeiras e uma tenda com até 5 x 5 m para proteger seus equipamentos, foguetes e membros do sol e chuva.
4. O Encontro é um evento para teste de foguetes em voo.
5. Não haverá competição de qualquer tipo nem premiações.
6. Não será fornecido qualquer tipo de certificado de participação.
7. Recomenda-se a cada equipe que traga lanche e bebida.
8. A aproximadamente 30 min de carro do local há restaurante em um posto de combustíveis.

### **Contato, inscrições e informações:**

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

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

E-mail: [minifoguete@gmail.com](mailto:minifoguete@gmail.com)

### **Comissão Organizadora:**

- Carlos Alberto Rezende de Carvalho Junior (UFPR, Curitiba, PR)
- Carlos Henrique Marchi (UFPR, Curitiba, PR) [presidente]
- Dawson Tadeu Izola (Uniararas, Araras, SP)
- Diego Fernando Moro (UP, Curitiba, PR)
- Guilherme Bertoldo (UTFPR, Francisco Beltrão, PR)
- Gustavo Cirelli Santos (São José dos Campos, SP)
- João Batista Garcia Canalle (UERJ, Rio de Janeiro, RJ)

**Associação Brasileira de Minifoguetes (BAR)**  
**9 Jun 2019**