



Regulamento

I Olimpíada Figueiredense de Foguetes

(I OFF)

X Mostra Brasileira de Foguetes

(X MOBFOG)

1. DA OFF/MOBFOG.

1.1 A I Olimpíada Figueiredense de Foguetes (I OFF) é uma atividade vinculada a X Mostra Brasileira de Foguetes (X MOBFOG) que é realizada anualmente pela Sociedade Astronômica Brasileira (SAB) em parceria com a Agência Espacial Brasileira (AEB) entre alunos de todos os anos do ensino fundamental e médio em todo território nacional.

1.2 A OFF/MOBFOG tem por objetivos fomentar o interesse dos jovens figueiredense pela Astronáutica, Física, Astronomia e ciências afins, promover a difusão dos conhecimentos básicos de uma forma lúdica e cooperativa, mobilizando um mutirão nacional de alunos, professores, coordenadores pedagogos, diretores, pais e escolas, e instituições voltadas às atividades aeroespaciais.

2. DA COLOFF

2.1 A Comissão de Organização Local da OFF (COLOFF) será composta pelos participantes da Comissão de Estudo, Pesquisa e Aplicação da OBA/MOBFOG/OFF do IFAM - Campus Presidente Figueiredo.

2.2 Baseado na PORTARIA Nº. 074 - DG/IFAM/CPRF de 22 de março de 2016 os membros da COLOFF serão compostos por:

- a) Professor de Física;
- b) Professor de Geografia;

- c) Professor de Matemática;
- d) Professor de Informática;
- e) Professor de Artes;
- f) Professor de Engenharia de Pesca;
- g) Professor de Engenharia Ambiental/Segurança;
- h) Técnico em Química.

3. DAS TAREFAS DA COLOFF

- 3.1 Esclarecer quanto ao uso do combustível e montagem da base e do foguete.
- 3.2 Orientar quanto ao credenciamento das equipes para a competição.
- 3.3 Orientar quanto à escolha dos nomes das equipes.
- 3.4 Participar na elaboração e execução das oficinas.
- 3.5 Avaliar e orientar as apresentações feitas pelas equipes.
- 3.6 Participar na organização do lançamento de foguetes da OFF/MOBFOG.
- 3.9 Lançar no site da OBA os resultados de cada equipe.

4. DOS PARTICIPANTES

4.1 Poderão participar estudantes matriculados e egressos dos cursos do Ensino Médio Técnico Integrado do IFAM Campus Presidente Figueiredo.

4.1.1 Alunos menores de dezoito anos deverão entregar documentos de autorização assinados pelos seus responsáveis legais.

4.2 Poderão participar estudantes matriculados nos cursos de Ensino Médio Técnico Subsequente do IFAM Campus Presidente Figueiredo.

4.3 Poderão participar estudantes matriculados no 9º ano de Ensino Fundamental do município de Presidente Figueiredo, desde de que acompanhadas por um responsável, autorizados pelos seus pais e pela Instituição de Ensino.

Parágrafo único: As inscrições serão feitas a partir do dia 27 de abril de 2016 até o dia 06 de maio de 2016 mediante entrega dos documentos devidamente assinados no Protocolo do IFAM – Campus Presidente Figueiredo.

5. DAS EQUIPES

5.1 As equipes serão compostas por três discentes.

- a) Estudantes do 9º ano da mesma instituição, podendo ser de turmas diferentes.
- b) Estudantes do 1º ano da mesma instituição, podendo ser de turmas diferentes.
- c) Estudantes do 2º, 3º anos e egressos da mesma instituição, podendo ser de séries e turmas diferentes.

6. DAS INSCRIÇÕES

6.1 As inscrições serão realizadas via formulário *on-line*, e posterior impressão e assinatura dos participantes, responsáveis legais e direção (este último caso os participantes não sejam do IFAM CPRF).

6.1.1 O sítio do evento que contém o formulário de inscrição é <https://off.vpeventos.com/>.

6.2 No ato da inscrição *on-line*, a equipe deverá indicar o nome da equipe, nome do foguete, eleger um representante e outros dados que forem solicitados.

Parágrafo único: Fica proibido nomes que remetam a palavras de baixo calão.

6.3 A confirmação da inscrição será enviada por *e-mail* para o representante da equipe.

6.4 Os formulários para serem impressos, assinados e entregues estarão disponíveis no formulário de inscrição no site.

6.5 Os formulários devem ser entregues no setor de Protocolo do IFAM CPRF até 06 de maio de 2016.

7. DA APRESENTAÇÃO DAS EQUIPES

7.1 A Apresentação deverá ser realizada entre 4 e 5 minutos e abrangerá detalhes da pesquisa que subsidiou a construção do foguete e da base de lançamento da equipe.

7.2 A nota a ser atribuída nas Apresentações será de 0 a 10 pontos.

7.2.1 A equipe que não apresentarem no seu dia determinado, receberá nota 0 na nota referente às Apresentações.

7.3 As datas das Apresentações serão realizadas após o lançamento dos foguetes, nas quartas-feiras. As equipes serão informadas de suas apresentações no dia 12 de maio de 2016 conforme publicação no site oficial do IFAM – Campus Presidente Figueiredo e do evento.

7.4 A Apresentação será na forma de *slides*.

7.4.1 O arquivo de Apresentação deverá ser entregue preferencialmente até o dia anterior a sua apresentação da equipe.

7.4.2 A entrega do *slide* deverá ser enviada para o *e-mail*: olimpiadas.cprf@ifam.edu.br

7.4.3 O arquivo deverá ser enviado em formato: *ppt*, *pptx*, *odp* ou *pdf*.

7.5 Os itens a serem avaliados são:

7.5.1 Foguete (2,5 pontos):

- a) acabamento (0,5 ponto);
- b) originalidade (0,5 ponto);
- c) aerodinâmica (0,5 ponto);
- d) tamanho das aletas (0,5 ponto); e

e) ângulo de lançamento (0,5 ponto).

7.5.2 Base (3,5 pontos):

a) segurança (0,5 ponto);

b) originalidade (0,5 ponto);

c) robustez (0,5 ponto);

d) manômetro (0,5 ponto);

e) estabilidade (0,5 ponto);

f) gatilho (0,5 ponto); e

g) válvula de aborto (0,5 ponto).

7.5.3 Apresentação da Equipe (3,0 pontos):

a) envolvimento de todos os membros (0,5 ponto);

b) clareza da apresentação (0,5 ponto);

c) riqueza de detalhes (0,5 ponto);

d) tempo (0,5 ponto);

e) elaboração *slide* (0,5 ponto); e

f) justificativa do nome da equipe e do foguete (0,5 ponto).

7.5.4 Composição artística (1,0 ponto):

a) pintura (0,5 ponto); e

b) *design* (0,5 ponto).

7.6 A nota final da Apresentação será a soma de todos os itens.

8. DO FOGUETE, DA BASE DE LANÇAMENTO E DO COMBUSTÍVEL

8.1 A construção do foguete, da base de lançamento e do combustível estão descritos no arquivo *Regulamento da X MOBFOG 2016* e sua construção no arquivo *Instruções Gerais OBA e Atividades Práticas MOBFOG 2016* no link Downloads do site www.oba.org.br.

8.1.1 O nível de foguete considerado é o de Nível 4.

8.3 DO FOGUETE

8.3.1 O foguete será construído com duas ou mais garrafas PET, de qualquer volume, e será lançado de uma base fixada no chão.

8.3.2 O foguete não conterá partes feitas de materiais metálicos.

8.4 DA BASE DE LANÇAMENTO

8.4.1 A base de lançamento será feita de qualquer material, porém não poderá possuir sistemas de propulsão que não seja a mistura de vinagre e bicarbonato de sódio em qualquer proporção.

8.5 DO REAGENTE UTILIZADO (COMBUSTÍVEL)

8.5.1 O vinagre usado no combustível terá concentração de 4% de ácido acético.

8.5.2 O bicarbonato de sódio usado no combustível será puro ou contido no fermento em pó.

8.5.3 É permitido adicionar água na mistura.

8.5.4 O aquecimento da mistura não pode ser feito através de equipamentos inflamáveis.

8.5.5 A reação química entre o vinagre e o bicarbonato de sódio pode ocorrer dentro do foguete ou na base de lançamento.

9. MATERIAIS ENTREGUES E DA RESPONSABILIDADE DA EQUIPE

9.1 Será entregue apenas 750 ml de vinagre para cada equipe no momento da competição.

9.2 Cada equipe deverá trazer a quantidade necessária de reagentes para lançar seu foguete.

10. DO CRONOGRAMA DE LANÇAMENTOS

10.1 As equipes lançarão seus foguetes no dia **11 de maio**, em dois horários,

a) Primeiro Lançamento - 13h 30 min às 15h 00 min;

b) Segundo Lançamento - 15 h 30 min às 17 h 00 min.

10.2 As equipes são obrigadas a fazerem até dois lançamentos, com um ou dois foguetes diferentes, portanto. Para fins de premiação será usado somente o mais longo lançamento. Todas as equipes farão dois lançamentos no dia de lançamento! Isto tem como finalidade colocar todos nas mesmas condições de lançamentos, como ventos contrários ou laterais, por exemplo.

10.3 A área de lançamento é demarcada e identificada com 5 Raias de Lançamentos. As equipes deverão lançar seus foguetes preferencialmente na ordem numérica crescente, mas obrigatoriamente em suas raias. Esta ordenação é válida para os dois lançamentos. O número da equipe será definido no dia **09 de maio** no portal do IFAM – Campus Presidente Figueiredo e no site do evento.

10.4 A distância horizontal alcançada pelo foguete é aquela medida PERPENDICULARMENTE entre a linha de lançamento e a linha imaginária que passa pelo foguete e é paralela à linha de lançamento. Ou seja, não se mede distância entre o ponto de lançamento e ponto de parada do foguete! Logo, lance seu foguete PERPENDICULARMENTE à linha de lançamento!

Parágrafo único: A medição da distância ocorrerá até o ponto médio do foguete e comporá de duas casas decimais.

11. DAS OBRIGAÇÕES

11.1 Os itens a seguir devem ser seguidos no momento do lançamento, caso contrário a equipe NÃO FARÁ o lançamento até se enquadrarem no item obrigatório.

11.1.1 *Equipamentos de segurança:* É obrigatório que todos os membros da equipe diretamente envolvidos no lançamento estejam com equipamentos de segurança, tais como: óculos de proteção, calça jeans, tênis, jaleco ou capa de chuva. Caso contrário, a equipe não fará o lançamento.

11.1.2 *Fixação da base de lançamento:* É obrigatório que toda base seja fixada, PRESA AO CHÃO e isso independentemente do peso da base. Nenhuma base deverá ser "segurada" com as mãos, pés e/ou pedras.

11.1.3 *Gatilho de base:* É obrigatório a base ter um CORDÃO GROSSO de 5 metros de comprimento para acionar o gatilho e fazer o lançamento.

11.1.4 *Válvula de segurança, aborto ou de despressurização:* É obrigatória a presença de uma válvula (ou mecanismo) para despressurizar o foguete caso ele não saia da base ao final da contagem. Esta VÁLVULA DEVE SER ACIONADA À DISTÂNCIA, tal como o gatilho e o conteúdo do foguete e base deve ser dirigido para o campo de lançamento e não para as laterais ou para trás, onde estão os alunos.

11.1.5 *Guia de lançamento:* Assim sendo, é obrigatório que os foguetes tenham uma “guia de lançamento”, ou seja, uma vareta ou guia que o obrigue, depois de sair da base, a seguir a trajetória planejada, ou então que o tubo pelo qual ele é lançado seja o mais longo possível.

11.1.6 *Aborto:* Será permitido no máximo UM ABORTO POR LANÇAMENTO. Explosão do foguete é considerada aborto! Foguete que sair da base, mesmo que antes da contagem regressiva e mesmo que caia a 1 cm da base é considerado lançado! Foguete que sair da base e cair no campo de lançamento, mesmo durante o processo de aborto é considerado lançamento!

11.1.7 *Metal no Foguete:* O foguete não poderá conter partes metálicas em sua

constituição.

12. DO ITEM RECOMENDADO

12.1 Altamente recomendado que a base tenha manômetro.

13. DAS PROIBIÇÕES E PENALIDADES

13.1 Cada proibição cometida acarretará, conseqüentemente, uma penalidade e caso haja desrespeito ou desacato com alguém da comissão ou qualquer outro participante do evento, a penalidade será aplicada em dobro.

13.1.1 BEBIDAS ALCOÓLICAS: É TERMINANTEMENTE PROIBIDO o uso de bebidas alcoólicas, mesmo por adultos, em qualquer momento da Jornada.

Parágrafo único: A equipe será desligada da competição.

13.1.2 IDENTIFICAÇÃO: É TERMINANTEMENTE PROIBIDO andar no horário do evento sem a camisa oficial de sua instituição de ensino.

Parágrafo único: A equipe perderá 5 metros no lançamento maior por integrante que cometer a proibição.

13.1.3 TESTES DE FOGUETES: É TERMINANTEMENTE PROIBIDO lançar foguetes fora da programação da I OFF, ou seja, o evento não é local de testes de foguetes. Leve-os prontos e testados.

Parágrafo único: Caso seja detectado que uma equipe realizou teste, este perderá 5 metros no lançamento maior por integrante.

13.1.4 EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA: É obrigatório que todos os membros da equipe diretamente envolvidos no lançamento estejam com equipamentos de segurança, tais como: óculos de proteção, calça jeans, tênis, jaleco ou capa de chuva.

Parágrafo único: No caso da falta de algum desses itens no momento do lançamento, antes do lançamento, a equipe será punida com a perda de 20 metros do maior lançamento por integrante da equipe.

13.1.5 LIXO: As equipes que lançarem não poderão deixar qualquer resíduo sobre a raia de lançamento como: garrafas, papel, caixas, sacolas e partes do foguete, por exemplo.

Parágrafo único: A equipe será punida com a perda de 15 metros do maior lançamento.

13.1.6 LANÇAMENTO FORA DO INTERVALO ESTIPULADO: As equipes deverão lançar seus dois foguetes nos horários estipulados.

Parágrafo único: Perda de 5 metro, por minutos passados do intervalo temporal de lançamento pré-estabelecido.

13.1.7 LOCAIS DE PERMANÊNCIA: Os integrantes de outras equipes não deverão passar dos limites estabelecidos pela COLOFF.

Parágrafo único: Perda de 10 metros no maior lançamento por ocorrência.

13.1.8 ANDAR NA FRENTE DAS RAIAS: É proibido andar na frente das raias no horário do lançamento dos foguetes.

Parágrafos único: Perda de 5 metros no maior lançamento por ocorrência.

13.1.8 INDISCIPLINA: Casos de indisciplina e desobediência às regras e procedimentos estabelecidos quer pela Comissão Organizadora da COLOFF, quer por servidores.

Parágrafo único: Poderão, a critério da COLOFF, resultar no desligamento do(a) participante ou da equipe do evento.

14. DAS PONTUAÇÕES DE CADA LANÇAMENTO

14.1 Será estabelecida nota 10 para o maior lançamento e todas as outras notas serão proporcionais a esta relação.

15. DA PONTUAÇÃO FINAL

15.1 A pontuação final será feita pela soma dos item 7 e 14 deste regulamento.

15.2 Os critérios de desempate serão:

- a) A nota da Apresentação;
- b) A nota do Lançamento de Foguetes.

16. DAS PREMIAÇÕES

16.1 As pontuações das equipes serão publicadas e disponibilizadas para os professores que quiserem utilizar essas notas como parte de suas avaliações no dia **02 de junho**.

16.2 A equipe que alcançar o maior alcance horizontal, dos alunos matriculados e egressos do Médio Técnico Integrado do IFAM – Campus Presidente Figueiredo, receberá uma premiação que será enviada pela comissão da X MOBFOG.

16.2.1 A premiação geral está prevista para o dia **16 de novembro**.

16.3 Todos as equipes, dos alunos matriculados e egressos no Ensino Médio Técnico Integrado do IFAM - Campus Presidente Figueiredo, que obtiverem alcance superior a 120 m, poderão (caso selecionados pela X MOBFOG) participar da Jornada de Foguetes realizada na cidade de Barra do Piraí/RJ, mediante convite da organização e fomento de passagens pelo IFAM – Campus Presidente Figueiredo ou outros patrocinadores.

17. CRONOGRAMA

	Descrição	Data	Local
01	Inscrições das equipes – início	27/04/2016	Protocolo IFAM CPRF https://off.vpeventos.com/
02	Inscrições das equipes – término	06/05/2016	Protocolo IFAM CPRF https://off.vpeventos.com/
03	Publicação das equipes inscritas	09/05/2016	https://off.vpeventos.com/

04	Publicação dos grupos de Apresentação	12/05/2016	https://off.vpeventos.com/
05	Data para lançamento	11/05/2016	IFAM CPRF
06	Apresentação das equipes – 1º grupo	18/05/2016	Auditório do IFAM CPRF
07	Apresentação das equipes – 2º grupo	25/05/2016	Auditório do IFAM CPRF
08	Apresentação das equipes – 3º grupo	01/06/2016	Auditório do IFAM CPRF
09	<i>Ranking</i> das equipes	02/06/2016	https://off.vpeventos.com/
10	Entrega das premiações	16/11/2016	Auditório do IFAM CPRF

18. DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

18.1 Dúvidas e contato deverão ser feitas pelo site do evento ou para o *e-mail*: olimpiadas.cprf@ifam.edu.br

18.2 Os casos omissos não previstos neste regulamento serão discutidos pela comissão da COLOFF e publicados no site do IFAM CPRF.

Presidente Figueiredo, 20 de abril de 2015.

Alysson Brhian de Souza Muniz Silva
 Presidente da Comissão de Estudo, Organização e Aplicação da OBA/MOBFOG/OFF
 PORTARIA N°. 074 – DG/IFAM/CPRF, de 22 de março de 2016