



**INSTITUTO FEDERAL**

Sertão Pernambucano  
Campus Petrolina



## **I. Das Disposições preliminares(objetivos):**

A 2ª MOSTRA PETROLINENSE DE FOGUETES organizada pelo Instituto Federal do Sertão do Vale do São Francisco (IFSertãoPE), Campus Petrolina, através do Programa Institucional de Projetos e Bolsas de Extensão(PIBEX) tem como objetivos:

- a) Fomentar o interesse dos jovens da região pela Astronáutica, Física, Astronomia e Ciências;
- b) Promover a difusão dos conhecimentos básicos de uma forma lúdica e cooperativa;
- c) Inserir a educação científica no dia a dia das instituições de ensino básico;
- d) Despertar o interesse dos estudantes para cursos de engenharia, tecnologia e ciências.

## **II. Da Competição**

- a) Será avaliado as distâncias percorridas pelo foguete bem como se estão dentro dos parâmetros estabelecidos conforme a escolaridade da equipe (nível);
- b) LOCAL E DATA DE LANÇAMENTO - Os lançamentos acontecerão no dia 20 de Outubro de 2023 (20/10/2023), com evento iniciando às oito horas da manhã (08:00h), preferencialmente no IFSertãoPE Campus Petrolina, Rua Maria Luiza de Araújo Gomes Cabral, 791 - João de Deus, Petrolina-PE, 56313-686;
- c) O evento é organizado pelo Instituto Federal do Sertão do Vale do São Francisco (IFSertãoPE), sob a coordenação do professor Ericleiton Rodrigues de Macedo e do aluno bolsista Victor Gustavo Moura Idelfonso;
- d) As inscrições serão feitas pelo formulário Google disponibilizado neste edital, sob pena de desclassificação em caso de informação incorreta, esse recurso é reservado à Banca Examinadora;
- e) A competição será dividida em: Seletivas, realizadas previamente em cada escola e Finais realizadas in loco na Instituição, como acima mencionado.

## **III. Dos Níveis**

Os foguetes que participarão da competição serão distintos para cada um dos dois Níveis:

- **Nível 1- Fundamental:** O foguete será construído pelos alunos a partir de duas ou mais garrafas pets de quaisquer espécies, que ficará sobre uma base de lançamento presa ao chão, também construída pelos alunos, e terá como propulsão somente ÁGUA E AR comprimido produzido por uma bomba de encher pneu, não sendo permitido usar compressores elétricos. Pode construir foguetes de mais de um estágio.



**INSTITUTO FEDERAL**

Sertão Pernambucano  
Campus Petrolina



- **Nível 2- Médio:** O foguete será construído pelos alunos a partir de duas ou mais garrafas pets de quaisquer espécies, que ficará sobre uma base de lançamento presa ao chão, também construída pelos alunos, e terá como combustível somente a mistura, em qualquer proporção, de vinagre com concentração de 4% de ácido acético e bicarbonato de sódio (puro ou contido no fermento em pó). A reação química entre o vinagre e o bicarbonato de sódio deve ocorrer dentro do foguete e não na base de lançamento. A base pode conter, temporariamente, somente o ácido acético que será transferido para o foguete. A base não pode conter mais ácido acético do que será transferido para o foguete. Pode construir foguetes de mais de um estágio.

O Instituto Federal do Sertão do Vale do São Francisco, disponibiliza os seguintes vídeos auxiliares para elaboração do(a):

**Foguete:** <https://youtu.be/mKND2LI9ttA> ;

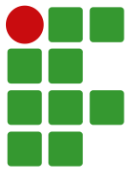
**Base:** <https://youtu.be/bvMzQ2GB0Uc> ;

#### **IV. Das Inscrições**

- a) As inscrições deverão ser feitas pelos alunos auxiliados pelo professor supervisor preenchendo o formulário eletrônico disponível em <https://www.ifsp.edu.br/formulario-de-inscricao> até o dia 30/09/2023;
- b) As equipes se comprometem com a veracidade das informações prestadas no ato da inscrição;
- c) Serão aceitas inscrições somente de equipes formadas por instituições de ensino fundamental, médio e Institutos Federais(IFs).

#### **V. Das Equipes**

- a) Poderão participar da competição alunos do ensino fundamental e médio das escolas da região do Vale do São Francisco ou de cidades circunvizinhas, sendo obrigação da escola oferecer todas as condições para a participação das equipes na competição;
- b) As equipes que participarão devem ser compostas por até três alunos e um professor/tutor;
- c) O professor/tutor deverá, obrigatoriamente, ser funcionário/servidor da instituição participante.
- d) Ao tutor/professor da equipe será permitido coordenar mais de uma equipe por escola;
- e) As equipes deverão ser compostas por alunos do Ensino Fundamental no nível 1 ou alunos do Ensino Médio no nível 2, sendo vedada a mescla de alunos para composição de equipe;



**INSTITUTO FEDERAL**

Sertão Pernambucano  
Campus Petrolina



- f) Não há restrições quanto ao número de equipes por escola;

## VI. Das Etapas:

Serão realizadas etapas chamadas de:

- Seletivas: todas as equipes inscritas deverão gravar um vídeo com apresentação da equipe e no mesmo vídeo, realizar o lançamento do foguete. O vídeo será enviado ao YouTube e disponibilizado através de um link anexado no formulário de inscrição. A medição será realizada em metros devendo considerar, após a vírgula, até dois números significativos- Ex: 50,36 metros (56 metros e 36 centímetros) e será informada no ato da inscrição, também pelo formulário.

O título do vídeo deverá corresponder à ordem: **Nome da equipe;Nome da Escola;Distância alcançada pelo foguete**

Ex: *equipe tangente;Instituto Federal de Pernambuco;*

Link com instruções de como fazer upload no vídeo através da plataforma youtube:

 Como fazer Upload através da plataforma do Youtube:

Link com formulário de inscrição: [Formulário de Inscrição](#)

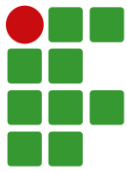
- Finais: Dos vídeos enviados, serão selecionadas as 10 melhores marcas de cada nível (feitas exclusivamente pelo critério da distância alcançada).Tendo então a responsabilidade da equipe de comparecer na data e no local de competição para a Etapa Final.

Na etapa final, in loco, serão realizados dois lançamentos para cada equipe, em que será utilizado o melhor resultado para o ranking geral.

A equipe vencedora será a que, após todos os lançamentos, obtiver o maior alcance.

## VII. Do dia da competição:

- a) Caso o dia dos lançamentos apresente um mau tempo que influencie os lançamentos, a comissão organizadora, juntamente com os professores responsáveis pelas equipes, poderá optar pelo adiamento em horas a serem definidas, e caso persista o mau tempo, poderá haver um adiamento até o próximo dia útil;
- b) A ordem de lançamento de cada equipe será sorteada no início das atividades, por meio eletrônico, acompanhado por pelo menos um membro de cada equipe.
- c) A sequência de lançamentos será:
  - I- Ensino Fundamental (1ª Rodada).
  - II- Ensino Médio (1ª Rodada).



**INSTITUTO FEDERAL**

Sertão Pernambucano

Campus Petrolina



III- Ensino Fundamental (2ª Rodada).

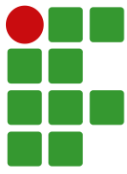
IV- Ensino Médio (2ª Rodada).

### **VIII. Dos critérios do foguete, base e lançamento**

- a) Caso haja um tempo superior a 15 min para lançamento do foguete, a equipe em questão perderá o lançamento;
- b) Só poderá ser lançado foguetes obliquamente, pois o objetivo é conseguir o **MAIOR ALCANCE HORIZONTAL POSSÍVEL**.
- c) **QUANDO OS LANÇAMENTOS FOREM EXECUTADOS, OS ESTUDANTES DEVEM ESTAR DE ÓCULOS DE PROTEÇÃO E A UMA DISTÂNCIA DEMARCADA PELA EQUIPE ORGANIZADORA**, não sendo permitido que haja o lançamento sem que se cumpra essas condições;
- d) Por questões de segurança, o lançamento do foguete a base de vinagre e bicarbonato de sódio deverá ser acionado somente pelo gatilho;
- e) A comissão avaliará a bancada e o foguete antes de cada lançamento. Caso não esteja de acordo com o regulamento, a equipe perde a tentativa;
- f) Cada foguete PET deverá estar devidamente identificado com o nome da equipe e número da rodada de lançamento. É preferencial que tais informações sejam escritas à caneta permanente para não prejudicar a aerodinâmica do foguete;

### **IX. Das Premiações**

- a) A medição para determinar a distância percorrida pelo foguete será feita da base de lançamento até o local em que o foguete, após acionamento, toque o chão pela primeira vez;
- b) A medição da distância percorrida pelos foguetes será feita pela Banca Examinadora e anotada de forma digital;
- c) Na etapa final serão realizados dois lançamentos por cada uma das equipes, dos dois níveis de foguetes, onde, para efeito de competição, será considerada a maior distância;
- d) As equipes que terminarem em primeiro, segundo e terceiro lugar receberão respectivamente as medalhas de ouro, prata e bronze. Além disso, será entregue os troféus para as escolas das três equipes que ficarem nas primeiras posições;
- e) Haverá uma premiação para o foguete mais bonito da competição. A escolha deste será feita pela Banca Examinadora do evento, no qual, cada membro dará uma nota e será feita a média aritmética dessas. O foguete com a maior média ganhará também medalha e troféu;



**INSTITUTO FEDERAL**

Sertão Pernambucano  
Campus Petrolina



*“A mente que se abre a uma nova ideia jamais voltará ao seu tamanho original”*

*Albert Einstein”*

Email: [petromostra@gmail.com](mailto:petromostra@gmail.com)

Contato: (87) 9 9820-3424