



CARTA CONVITE

Recife, 12 de Junho de 2016

Ilmo. (a) Sr. (a) Diretor (a)
Professores (as) e Comunidade Acadêmica

CONVITE PARA PARTICIPAR DA OLIMPIÁDA PERNAMBUCANA DE FOGUETES

O Núcleo de Astronomia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, tem o prazer de convidar a comunidade acadêmica desta Escola a participar da **OLIMPIÁDA PERNAMBUCANA DE FOGUETES (OPEFOG)**, a ser realizada em sua própria escola até dia **30 de SETEMBRO de 2016 (SEXTA-FEIRA)**, com estudantes do **Ensino Médio** regular e profissionalizante.

A Olimpíada objetiva difundir o estudo da Astronáutica, Física e Ciências Espaciais, como forma de introduzir o estudante à pesquisa científica e à saudável competição pelo conhecimento. Também faz parte dos objetivos da OPEFOG, ser uma preparação do estudante à Mostra Brasileira de Foguetes (MOBFOG). A organização da OPEFOG e sua aplicação serão nas mesmas bases estruturais da MOBFOG Nível 4.

A OPEFOG é inteiramente gratuita e será aplicada em sua própria Escola por um professor representante (não necessariamente da área de exatas e nem especialista), as orientações serão dadas por e-mail ou por telefone, pelo Núcleo de Astronomia do IFPE.

Prof. Dr. Guilherme Pereira da Silva
Coordenador Geral da OPEFOG
Núcleo de Astronomia - IFPE
Laboratório de Física - Sala C35
Av. Prof. Luiz Freire, 500 Cidade Universitária
Recife – PE - CEP 50740-540
Fones: (81) 2125 1775 – Cel (81) 9 8215 7134
e-mail: OPEFOGifpe@gmail.com

A Escola necessita apenas inscrever a instituição através de formulário específico solicitado pelo e-mail acima e enviado **até o dia 15 de Setembro de 2016**. Assim, o professor representante deverá realizar os lançamentos e registrar os respectivos alcances de foguetes obtidos por estudantes da Escola, **até o dia 30 de SETEMBRO de 2016**. Lista de estudantes e seus respectivos alcances deverão ser enviadas à Comissão Organizadora (via e-mail) até 30 dias após a aplicação das provas da Olimpíada.

Os estudantes receberão **CERTIFICADOS** de participação e classificados como **MEDALHA DE OURO, PRATA e BRONZE**, conforme os alcances longitudinais obtidos. Medalhas serão enviadas para a Escola gratuitamente em aproximadamente 01 (um) mês após a entrega dos resultados das provas.

Abaixo reproduzimos o REGULAMENTO GERAL da II OPEFOG:



**OLIMPIÁDA
PERNAMBUCANA
DE FOGUETES**



REGULAMENTO GERAL DA OPEFOG 2016

1. A Olimpíada

A OPEFOG (Olimpíada Pernambucana de Foguetes) é coordenada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE), objetivando difundir o estudo da Astronáutica e das Ciências Espaciais dentro do meio estudantil no estado de Pernambuco. Promove o envolvimento de instituições educacionais, estudantes e professores do ensino médio, coordenadores, supervisores e pedagogos, no intuito de inserir estes conhecimentos como forma de valorizar o espírito de pesquisa científica entre jovens de escolas públicas e particulares no estado de Pernambuco.

2. Participantes

Poderão participar da Olimpíada estudantes do **Ensino Médio** (regular e profissionalizante), matriculados em instituições de Ensino tanto públicas quanto particulares, localizadas dentro dos limites territoriais do Estado de Pernambuco.

Não há limite para o número de estudantes participantes. Os estudantes concorrerão apenas em Escolas previamente cadastradas pela **comissão organizadora** (CO-OPEFOG) e sob orientação dos respectivos **Professores Representantes** de cada escola.

3. Comissão Organizadora

A **Comissão Organizadora da Olimpíada** (CO-OPEFOG) é composta por professores do Instituto Federal de Pernambuco, além de professores e pesquisadores convidados de **escolas particulares e públicas de Ensino Médio** a nível estadual e municipal. Os componentes da comissão terão seus nomes divulgados com antecedência a cada ano pelos meios de divulgação da Olimpíada. Cabe à Comissão Organizadora elaborar um cronograma de aplicação das atividades da Olimpíada, bem como definir os diversos formatos de aplicação das atividades e julgamento de casos específicos. Também será responsável por cadastrar as instituições participantes no Estado de Pernambuco, orientando professores representantes por Escola, mantendo-os informados de todas as atividades e prazos respectivos. A CO-OPEFOG elaborará um material didático apropriado para orientação dos participantes.

A CO-OPEFOG manterá constante contato com as Escolas participantes, através de seu professor representante, complementando as informações básicas fornecidas e orientando se caso for solicitada.

4. Professor Representante

Cada instituição de ensino terá um único **Professor Representante**, devidamente autorizado pela direção da Escola, ao qual caberá a organização e aplicação das atividades da OPEFOG. Além disso, será de responsabilidade do professor representante enviar os resultados obtidos pelos estudantes nas atividades para a comissão organizadora (por e-mail), além de preparar solenidade de entrega de certificados e medalhas aos estudantes. O professor representante compromete-se a acompanhar os lançamentos de foguetes até seu término, bem como manter os princípios éticos característicos da profissão.

A Escola preencherá um formulário específico (enviado por e-mail pelo CO-OPEF), autorizando o professor a ser o representante desta Escola, contendo dados da Escola e assinaturas do professor e diretor ou responsável pela instituição. As assinaturas devem ser escaneadas para o formulário e enviadas para o mesmo e-mail (OPEFOGifpe@gmail.com).

Caberá ao professor representante aplicar, corrigir e acompanhar os lançamentos de foguetes na OPEFOG, podendo utilizar **professores colaboradores** na execução das atividades pedagógicas. Cada professor ou colaborador envolvido receberá certificado respectivo à atividade, emitido pela comissão organizadora da OPEFOG.

Os professores poderão utilizar as atividades de montagem, preparação, estudo preliminar e relatórios dos estudantes para compor parte das notas de disciplinas regulares, premiando assim os estudantes mais empenhados em um PROJETO CIENTÍFICO. O objetivo da OPEFOG é que este projeto faça parte das atividades

pedagógicas regulares da Escola e também do sistema de avaliação. A forma de participação pedagógica fica a cargo de cada professor.

A CO-OPEFOG confia no empenho e na ética de todos os professores representantes, pois destes seguem os exemplos que dignificam as instituições e valorizam as profissões ligadas a uma educação científica séria e comprometida com a melhoria do ensino de Ciências em nosso Estado.

5. Lançamentos

Os lançamentos de foguetes serão realizados nos mesmos parâmetros da **Mostra Brasileira de Foguetes (MOBFOG) Nível 4**, destinados a estudantes do ensino médio, parâmetros estes que podem ser visualizados no site da competição:

[http://www.oba.org.br/sisglob/sisglob_arquivos/regulamento%20mobfog%202016%20\(2\).pdf](http://www.oba.org.br/sisglob/sisglob_arquivos/regulamento%20mobfog%202016%20(2).pdf)

Os professores da Escola coordenarão os lançamentos dos foguetes, cuidarão de todos os aspectos da segurança do evento e medirão em metros, com duas casas decimais, os alcances horizontais obtidos pelos foguetes medido entre o ponto de lançamento e onde parou o foguete (usar o centro do foguete para a determinação da distância). Os foguetes podem ser lançados por alunos individualmente ou por equipes de no máximo 3 alunos.

O foguete será construído pelos alunos a partir de duas ou mais garrafas pets de qualquer volume, que ficará presa numa base de lançamento, também presa ao chão, construída pelos alunos (de mesmo grupo ou não) e terá como combustível somente a mistura, em qualquer proporção, de **vinagre com concentração aproximada de 4% de ácido acético e bicarbonato de sódio (puro ou contido no fermento em pó)**. Pode-se construir foguetes de mais de um estágio. A reação química entre o vinagre e o bicarbonato de sódio só pode ocorrer **dentro do foguete** e não na base de lançamento.

Os locais de lançamento devem ser amplos (campos de futebol, áreas abertas) de forma a não se ter obstáculos no caminho de lançamento dos foguetes. As áreas devem ser previamente reservadas para a atividade e não devem ser realizadas ao mesmo tempo que outras atividades (futebol, aulas de educação física, etc.). Caso a Escola não possua esta área, poderá fazer a atividade em outro lugar, porém sempre acompanhada pelo professor representante. O IFPE disponibilizará, através de contato prévio com a CO-OPEFOG, de seu local de lançamento no Campus Recife. A marcação poderá ser feita por e-mail ou fone da coordenação da Olimpíada.

Assim, espera-se que o lançamento seja seguro e que o estudante atinja o objetivo da Olimpíada, que é a montagem de um projeto científico seguro, com parâmetro de forma organizada e com resultados proporcionais aos níveis de organização do projeto.

6. Normas de Segurança

As normas de segurança da OPEFOG são as mesmas da MOBFOG (Nacional), destinadas ao Nível 4 (Ensino Médio), que transcrevemos a seguir:

“Os lançamentos de foguetes em geral atraem a atenção de todos, porém sempre há o risco de um foguete se extraviar da sua trajetória prevista e cair sobre alguém ou sobre algum bem. Por isso, alunos dos níveis 4 devem usar áreas amplas para as provas, tais como campos de futebol ou maior. Alunos do nível 4 devem usar capas plásticas e óculos de proteção. Alunos do nível 4 devem liberar o foguete da base a partir de um fio grosso distante pelo menos 5 metros do foguete. A base deve ter um sistema de aborto de missão acionado também à distância, ou seja, de depressurização se algo der errado. A base deve ser fixada firmemente ao solo. Recomenda-se o uso de um manômetro acoplado à base para medir a pressão interna do foguete. Ninguém deve ficar dentro da área de lançamentos em hipótese alguma. A comissão organizadora não se responsabiliza por nenhum acidente decorrente da participação de alunos ou professores na Olimpíada”.

Fonte: www.oba.org

A CO-OPEFOG orienta para se sejam utilizadas as normas da Mostra Nacional de Foguetes como parâmetro, onde são fornecidos vídeos, fotos e formas diversas de se montar e utilizar os foguetes. A criatividade na construção dos foguetes é estimulada, porém com as **regras de segurança sendo seguidas**. A CO-OPEFOG não se responsabiliza por acidentes causados pela não conformidade das normas. Os professores representantes devem acompanhar a aplicação das normas e as equipes que não as seguirem devem ser **DECLASSIFICADAS**.

7. Local e data limite dos lançamentos

Os lançamentos de foguetes da OPEFOG serão realizados nas dependências da instituição de ensino, até o **dia 30 DE SETEMBRO DE 2016 (SEXTA-FEIRA)**.

8. Premiação

Os estudantes de cada Escola inscrita receberão certificados de participação com seus nomes grafados. Os que obtiverem maiores alcances horizontais receberão **Certificados e Medalhas**. O professor representante da escola bem como seus colaboradores, receberão **certificados de participação na OPEFOG**, contendo a carga horária disponibilizada para as atividades. Também será enviado um **Certificado em nome da Escola**.

Abaixo do nome do estudante constará o tipo de medalha que ele ganhou, caso seja premiado. As medalhas serão enviadas pela comissão organizadora da olimpíada em cerca de 30 dias após a entrega dos resultados pelo professor representante. Os estudantes receberão **Certificados** de participação emitidos pelo IFPE com as premiações de **MEDALHA DE OURO, PRATA ou BRONZE** conforme o alcance horizontal alcançado e de acordo com o quadro abaixo:

MEDALHA	ALCANCE HORIZONTAL
OURO	150 metros ou mais
PRATA	entre 100 e 149 metros
BRONZE	entre 80 e 99 metros

Os estudantes que alcançarem lançamentos inferiores a 80 metros receberão **Certificados de Participação na Olimpíada**, enviados pela CO-OPEFOG e impressos pela própria Escola.

9. Custos

Não há taxas de inscrição para escolas, professores ou estudantes. Os materiais enviados, tais como cartazes de divulgação, certificados, cartas e outros são custeados pela instituição promotora (IFPE). Estimula-se às instituições a fazerem uma cerimônia de premiação, mesmo que simples, com a participação de estudantes, professores, pais e direção da Escola, como forma de reconhecer o esforço empregado na atividade científica e a competitividade de seus estudantes.

10. Coordenação da OPEFOG

A coordenação da OPEFOG está sediada no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Campus Recife, podendo ser contatada através de seu coordenador no endereço abaixo:

Prof. Dr. Guilherme Pereira da Silva
Coordenador Geral da OPEFOG
Núcleo de Astronomia - Laboratório de Física - Sala C35
Av. Prof. Luiz Freire, 500
Cidade Universitária – Recife – PE - CEP 50740-540
Fone: (81) 2125 1775 – Cel (81) 9 8215 7134
e-mail: OPEFOGifpe@gmail.com

Professores colaboradores:

- 1. Prof. Marcos Antônio Rodrigues Macedo, MSc**
Professor de Física – Campus Recife
- 2. Prof. Gilberto de Holanda Cavalcanti, MSc**
Professor de Física – Campus Recife
- 3. Prof. Nélio Oliveira Ferreira, MSc**
Professor de Física – Campus Caruaru
- 4. Prof. Fernando Antônio Araújo de Souza, MSc**
Professor de Física – Campus Caruaru
- 5. Prof. Marcelo Antônio Amorim, MSc**
Professor de Física – Campus Ipojuca

Observação:

Os casos omissos neste Regulamento serão resolvidos pela Comissão Organizadora (CO-OPEFOG), dentro dos limites das atividades realizadas.