

# Foguete UFPR

Apresenta notícias sobre as atividades com foguetes realizadas pelo Grupo de F (www.foguete.ufpr.br) e pelo Grupo de Pesquisa em CFD, Propulsão e Aerodinâmica (www.cfd.ufpr.br). Também apresenta notícias sobre o Festival de Minifoguetes:

segunda-feira, 21 de setembro de 2015

## Autorização para lançar minifoguetes

Desde o ano passado venho dedicando um pouco de tempo à questão da Regulamentação das Atividades de Grupos Amadores com Minifoguetes no Brasil, contando com o apoio das seguintes pessoas: prof. Eduardo Germer (UTFPR), prof. Antonio Carlos Foltran (UP), advogada Ana Paula (assessora parlamentar do Deputado Estadual Requião Filho, PMDB-PR), Deputado Federal João Arruda (PMDB-PR), Luiz Fernando Delazzari (assessor do Senador Roberto Requião, PMDB-PR) e oficiais e técnicos do CINDACTA II (Curitiba). Sou muito grato a todos.

No **Festival de Minifoguetes de Curitiba 2015** estava previsto uma sessão para discutir esse assunto. Porém, alguns dias antes do Festival, recebi uma notícia importante sobre isso. Assim, decidi não realizar a sessão prevista no Festival antes de entender as informações.

E realmente, as informações recebidas eram boas e alteraram o rumo da questão, pelo menos em relação ao lançamento de minifoguetes.

O Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica (RBHA) 101 permitia o lançamento de espaçomodelos com até 125 g de propelente e pesando no máximo 500 gramas, sem necessidade de autorização dos órgãos de controle do espaço aéreo brasileiro.

Porém, este regulamento foi revogado em 2012 pela ANAC (Agência Nacional de Aviação Civil).

Em relação ao lançamento de minifoguetes passaram a vigorar duas Instruções do Comando da Aeronáutica (ICA-100-12 e 100-3) junto com a Portaria 1.141/GM5.

Segundo a ICA-53-4, de 2014, em sua página 20, para lançamento de foguetes, deve-se solicitar a Divulgação de Informação Aeronáutica ao CINDACTA da área.

Seguindo isso, em janeiro de 2015 fizemos um pedido de NOTAM ao CINDACTA II de Curitiba, que foi recusado inicialmente. Depois de uma reunião com o comando deste órgão, em abril, com explicações sobre minifoguetes, trajetória etc, fizemos um novo pedido em maio cujo texto está abaixo.

Curitiba, 16 de maio de 2015.

Ao  
Diretor do CINDACTA II

## Arquivo do blog

▼ 2015 (83)

▶ Outubro (7)

▼ Setembro (9)

Apoiadores do GFCS/UFPR

Palestra do GFCS/UFPR na UNOESC

Festival 2016 [14]: formulários de inscrição a par...

Autorização para lançar minifoguetes

Festival 2016 [13]: link dos motores qualificados

Festival 2016 [12]: cada equipe traga um altímetro...

Festival 2016 [11]: espanhol e inglês

Defesa do projeto de dissertação da Izabel Vicenti...

O primeiro recorde brasileiro de minifoguete com m...

▶ Agosto (9)

▶ Julho (5)

▶ Junho (7)

▶ Maio (3)

▶ Abril (11)

▶ Março (19)

▶ Fevereiro (8)

▶ Janeiro (5)

▶ 2014 (91)

▶ 2013 (64)



## Quem sou eu



**Carlos Henrique Marchi**

G+ Seguir 71

**Assunto: solicitação de divulgação de informação aeronáutica (Prenotam)**

Prezado Senhor Diretor,

Por favor, solicito a divulgação de informação aeronáutica relativa ao lançamento de minifoguetes nos seguintes dias:

Data 1: dia **20 de junho de 2015 (sábado), nos horários da tabela abaixo.**

Data 2: dia 27 de junho de 2015 (sábado), nos horários da tabela abaixo.

A data 2 é uma alternativa à data 1, no caso de chover ou haver vento muito forte no dia 20 de junho. No caso das atividades serem executadas na data 1, não será necessário usar a data 2.

O lançamento destes minifoguetes é uma atividade relacionada ao projeto de pesquisa **Validação em propulsão e aerodinâmica de foguetes**, que é coordenado por mim, no Departamento de Engenharia Mecânica, da Universidade Federal do Paraná, e financiado pela CAPES, órgão de pesquisa do Governo Federal.

**O ponto de lançamento tem as seguintes coordenadas:**

S 25° 24' 4.7"

W 49° 7' 14.94"

Altitude em relação ao nível do mar: 925 metros

**O cilindro do espaço aéreo a ser restringido em torno do ponto de lançamento é:**

Altura: 800 metros

Raio: 200 metros

Pretendemos lançar quatro minifoguetes que têm as características descritas na tabela abaixo.

**Lançamentos previstos para o dia 20 de junho de 2015**

MF	hora	M (g)	L (mm)	D (mm)	V (km/h)	H (m)	t (s)
Beta-10	15:30	83	400	25	201	200	24
Epsilon-12	16:00	146	610	20	319	400	47
Epsilon-10	16:30	137	554	20	498	625	62
Epsilon-8	17:00	119	471	20	550	800	80

Legenda:

MF: nome do minifoguete

hora: horário previsto para o lançamento

M (g): massa total do minifoguete na decolagem, em gramas

L (mm): comprimento total do minifoguete na decolagem, em milímetros

D (mm): diâmetro máximo do corpo do minifoguete na decolagem, em milímetros

V (km/h): velocidade máxima que o minifoguete deverá atingir

H (m): altura máxima que o minifoguete deverá atingir, em relação ao solo, em metros

t (s): tempo total de voo do minifoguete, em segundos

Estou à disposição para prestar esclarecimentos adicionais.

Nestes termos, peço seu deferimento.

Atenciosamente,

Prof. **Carlos Henrique Marchi**, Dr.Eng.Mec.

---

No dia 12 de junho recebemos a notícia de que o pedido acima foi deferido.

Após isso, já fizemos um segundo pedido ao CINDACTA II em julho, que também foi deferido, para os lançamentos que foram realizados em 8 de agosto.

Conclusão: acredito que qualquer equipe ou grupo de estudantes, ou não, consiga autorização para lançar seus minifoguetes, desde que faça um pedido ao CINDACTA da área, explicando suas atividades.

Da reunião com o CINDACTA, entendi que não é necessário autorização para efetuar lançamentos em áreas despovoadas cujos minifoguetes não ultrapassem 152 metros de apogeu, ou em áreas povoadas com apogeu até 305 metros.

Agora restam as questões da fabricação de minifoguetes experimentais, seus propelentes e o transporte deles entre os locais de fabricação e lançamento, atividades que são controladas pelo Exército.

---

Postado por **Carlos Henrique Marchi** às 2:02:00 PM 

  +2, incluindo [Você](#)

## Nenhum comentário:

## Postar um comentário

**Comentar como:** Carlos Henriqu ▾ Sair  
Publicar Visualizar  Notifique-me

[Postagem mais recente](#)

[Página inicial](#)

[Postagem mais antiga](#)

Assinar: [Postar comentários \(Atom\)](#)

