

# Minifoguete

Apresenta notícias da Associação Brasileira de Minifoguetes (ABMF) ou Brazilian Association of Rocketry (BAR), fundada em 24 de abril de 2016 na Universidade Federal do Paraná (UFPR), em Curitiba (PR).

sexta-feira, 6 de maio de 2016

## Como obter autorização da Aeronáutica para lançar minifoguetes



Desde 2014 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 (UFPR), 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 eles pelo apoio e colaboração.

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 (Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo) 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 de 2015, com explicações sobre minifoguetes, trajetória etc, fizemos um novo pedido em maio cujo texto está abaixo, o qual pode servir de modelo para outros grupos de foguetes e pessoas.

Curitiba, 16 de maio de 2015.

Ao  
Diretor do CINDACTA II

**Assunto: solicitação de divulgação de informação aeronáutica**

Quem sou eu



Carlos Henrique Marchi

G+ Seguir 84

Visualizar meu perfil completo



Arquivo do blog

▼ 2016 (8)

▼ Maio (5)

Amplitude do controle do Exército sobre Minifoguet...

Festival 2017 [2]: primeiras decisões

Festival 2017 [1]: definida a Comissão Deliberativ...

Recordes brasileiros de minifoguetes

Como obter autorização da Aeronáutica para lançar ...

▶ Abril (3)



**(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 mais seis pedidos ao CINDACTA II, que também foram deferidos, para lançamentos realizados em 2015 e 2016, incluindo os lançamentos feitos em 22 de abril de 2016 durante o **III Festival de Minifoguetes de Curitiba**.

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. No caso do pedido ser negado, recomendo fazer uma reunião com o comando

do Cindacta para explicar suas atividades com minifoguetes e citar o nosso caso da UFPR com o Cindacta II. Estou à disposição para ajudar sobre isso.

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 abaixo de 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 06:27



+1 Recomende isto no Google

## 2 comentários:



**Carlos Cássio Oliveira** 6 de maio de 2016 11:23

O grupo CEFAB da Bahia parabeniza eloquentemente, seu trabalho á frente da Associação. O senhor é gente que faz,,,e faz bem feito.

[Responder](#) [Excluir](#)



**Gontran** 6 de maio de 2016 12:28

Oi Marchi.

Como eu disse no evento, foi um grande progresso.

Agora falta modificarmos o famoso R-105 do Exército, no tocante à fabricação e transporte de minifoguetes.

Parabéns!

Gontran  
CEGAPA

[Responder](#) [Excluir](#)

Digite seu comentário...

Comentar como: **Carlos Henriqu** ▼

Sair

Publicar

Visualizar

Notifique-me

[Postagem mais recente](#)

[Página inicial](#)

[Postagem mais antiga](#)

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

