



**LAC - Liga de Aeromodelismo do Cávado**  
**1ª Taça de Portugal Drone Racing LAC - Braga 2020**

**Organizador e Local de Prova**

<b>Organização</b>	LAC - Liga de Aeromodelismo do Cávado
<b>Local da Prova</b>	Pista Municipal Comandante José Queirós 41°34'52.0"N / 8°26'43.0"W Prova inscrita no Calendário Nacional de 2020, publicado pela FPAM.

**Data e Horário**

<b>Data</b>	17-10-2020
<b>Horário</b>	09:00 - 09:30H - Pagamento Inscrições / Check In / Verificação dos modelos 09:30 - 10:00H - Briefing / Sorteio dos Grupos 10:00 - 11:30H - Treinos 11:30 - 13:00H - Mangas de qualificação 13:00 - 14:30H - Almoço 14:30 - 17:00H - Continuação da prova 17:30H - Semi Finais / Finais B 18:30H – Finais  Resultados e entrega de prémios Horário sujeito a adaptações, exige-se pontualidade no início.

**Direção de Prova e Júri**

<b>Diretor de Prova</b>	Ricardo Bernardino (939 986 108)
<b>Informática</b>	Manuel Teixeira
<b>Júri</b>	A definir oportunamente

## Classe

### F9U - RC Multi-Rotor FPV Racing

## Regras Gerais

A todos os pontos não regidos por este regulamento aplicam-se as regras FAI 2019, efetivas desde 1 de Maio de 2019 e disponíveis para consulta em:

[https://www.fai.org/sites/default/files/ciam/wcup\\_drones/sc4\\_vol\\_f9\\_dronesport\\_19-3\\_0.pdf](https://www.fai.org/sites/default/files/ciam/wcup_drones/sc4_vol_f9_dronesport_19-3_0.pdf)

O Diretor de Prova poderá efetuar alterações às regras locais no dia da prova se necessário.

## Inscrições

Aos titulares de licença FPAM Desportiva com Seguro de Responsabilidade Civil.  
Valor da inscrição, 20€ com almoço incluído ou 10€ sem almoço, os ajudantes podem almoçar na pista mediante inscrição prévia e pagamento do valor correspondente.  
A Ficha de Inscrição deverá ser preenchida Online no seguinte link no máximo até 29/03/2020.

[Link : Ficha de Inscrição 2º FAI F9U Drone Racing LAC](#)

O pagamento pode ser feito por transferência para a conta bancária do LAC PT50 0036 0345 9910 0016 0874 0 (Montepio Geral) com a indicação do nome, seguido da indicação F9U ou em numerário antes do início da prova.

## Transmissores de Vídeo

Durante o evento apenas será permitido utilizar potência máxima de transmissão de 25mW.  
Durante os **treinos** serão utilizados as seguintes bandas/canais:

Preferencial / Alternativo

Piloto #1 - R1 - 5658Mhz (LHCP)	Piloto #1 - E4 - 5645Mhz (LHCP)
Piloto #2 - R2 - 5695Mhz (RHCP)	Piloto #2 - E2 - 5685Mhz (RHCP)
Piloto #3 - F2 - 5760Mhz (LHCP)	Piloto #3 - F2 - 5760Mhz (LHCP)
Piloto #4 - F4 - 5800Mhz (RHCP)	Piloto #4 - A4 - 5805Mhz (RHCP)
Piloto #5 - R7 - 5880Mhz (LHCP)	Piloto #5 - E6 - 5905Mhz (LHCP)
Piloto #6 - R8 - 5917Mhz (RHCP)	Piloto #6 - E8 - 5945Mhz (RHCP)

Durante a **prova** serão utilizados as seguintes bandas/canais:

Preferencial / Alternativo

Piloto #1 - R1 - 5658Mhz (LHCP)	Piloto #1 - R1 - 5658Mhz (LHCP)
Piloto #2 - R3 - 5732Mhz (RHCP)	Piloto #2 - R3 - 5732Mhz (RHCP)
Piloto #3 - R6 - 5843Mhz (LHCP)	Piloto #3 - R4 - 5769Mhz (LHCP)
Piloto #4 - R8 - 5917Mhz (RHCP)	Piloto #4 - R6 - 5843Mhz (RHCP)

**Nota:** Estas frequências foram escolhidas por apresentarem um IMD rating elevado e foram testadas com sucesso em provas anteriores.

Todos os pilotos devem assegurar o bom funcionamento do seu transmissor de vídeo nomeadamente no que concerne à potência de transmissão e bleeding de sinal. É obrigatório o uso de antenas polarizadas RHCP ou LHCP. Os modelos de VTX permitidos são: TBS Unify, ImmersionRC Tramp, FuriousFPV STEALTH VTX RACE, HGLRC GTX Nano e Rush.

Devido a restrições no sistema de DVR, é recomendado o uso do formato PAL. Eventuais reclamações de pilotos que optem pelo formato NTSC poderão não ser aceites pela organização. A atribuição de frequências será atempadamente comunicada a cada piloto antes de cada manga da prova.

### Leds

É obrigatório a utilização de pelo menos 4 LEDs visíveis no aeromodelo.

### Baterias e Hélices

São permitidos 25.5V máximos (6S), hélice máxima 6" (material não permitido: metal e/ou carbono).

### Sorteio de Grupos

Será sorteada, de forma aleatória, a composição dos grupos para a fase de qualificação da corrida. Os grupos serão constituídos por 4 pilotos sempre que possível. No momento do sorteio será também atribuída a frequência por piloto de acordo com a listagem acima referida. O sorteio e a divulgação dos grupos será feita no local do evento.

### Faltas e Penalizações

O circuito é composto por um percurso pré-estabelecido com vários obstáculos que devem ser contornados ou cruzados/atravessados. Em caso de um piloto falhar um obstáculo ou sair do percurso, o mesmo pode voltar atrás para corrigir a manobra e passar corretamente o obstáculo ou retomar o percurso.

No entanto, caso prejudique outros pilotos (crash) será desqualificado da manga. O piloto que sofreu a colisão poderá solicitar a repetição da manga, sendo a mesma feita apenas com os restantes pilotos do grupo que ainda se encontravam a correr.

Caso o piloto falhe um obstáculo (flag ou gate) e não voltar atrás para corrigir a trajetória, a volta não será contabilizada. Caso sejam falhados obstáculos em mais que uma volta, consecutiva ou não, o piloto será desqualificado.

Não será concedido reflight ao piloto em caso de incêndio da sua lipo, a manga será interrompida e recomeçada, não tendo esse piloto direito a reflight.

Será concedido reflight ao grupo caso ocorra uma colisão entre pilotos após o sinal de partida e antes de terem cruzado a linha de meta pela primeira vez, ou caso algum evento externo afete a sequência de partida.

## Treinos

Cada piloto apenas poderá iniciar a sua fase de treinos após o processo de check-in e verificação dos seus modelos.

Os grupos de treino deverão ser divulgados, preferencialmente, um dia antes da realização da prova assim como a atribuição de frequências, sendo recomendado que o piloto leve os seus modelos pré-configurados nessa frequência.

A duração máxima recomendada por manga é de 10 minutos.

O tempo máximo de voo são 4 minutos.

É expectável a realização de pelo menos duas mangas de treinos, estando o número de mangas limitadas em função do cumprimento do horário de prova.

## Qualificatórias

A qualificação será feita por pontos seguindo a lógica seguinte:

Todos os pilotos podem voar contra todos, a constituição dos grupos deve mudar durante a qualificação de forma aleatória usando algum método de sorteio. Por isso, é muito importante que todos os pilotos estejam preparados para trocar os canais do transmissor de vídeo de forma rápida.

O número exacto de mangas será definido no local, em função da duração de cada uma e conseguinte capacidade de cumprir com o horário inicial previsto.

Por esta razão apela-se à colaboração dos pilotos aquando das chamadas para as diversas fases de preparação e recolha dos modelos.

**Pretende-se um mínimo de cinco (5) e máximo de dez (10) mangas de qualificação.**

Durante a qualificação, os pilotos disputam o TOP8 de pontuação, atribuída da seguinte forma:

Em cada manga, será contabilizado o tempo total que cada piloto demorou a completar o circuito na sua totalidade, sendo o número de voltas necessárias divulgado no local.

Os tempos serão então ordenados por ordem crescente e atribuídos pontos da seguinte forma:

- 1ª posição =  $1/2$  Número total dos pilotos que estão a competir nas qualificações
- 2ª posição =  $1/2$  Número total dos pilotos que estão a competir nas qualificações - 1
- 3ª posição =  $1/2$  Número total dos pilotos que estão a competir nas qualificações - 2
- 4ª posição =  $1/2$  Número total dos pilotos que estão a competir nas qualificações - 3
- 5ª posição =  $1/2$  Número total dos pilotos que estão a competir nas qualificações - 4
- 6ª posição =  $1/2$  Número total dos pilotos que estão a competir nas qualificações - 5
- 7ª posição =  $1/2$  Número total dos pilotos que estão a competir nas qualificações - 6
- 8ª posição =  $1/2$  Número total dos pilotos que estão a competir nas qualificações - 7

...

E assim sucessivamente até se atingir o mínimo de 1 ponto, que será atribuído aos demais pilotos que completem a manga.

Caso o piloto não termine correctamente a manga, não completando o número de voltas estipuladas ou terminando voltas de forma incompleta (falhando obstáculos), terá 0 (zero) pontos nessa manga.

### Exemplo da pontuação de 16 participantes em prova para uma manga:

1º Classificado: 8 pontos	(16/2)
2º Classificado: 7 pontos	(16/2 - 1)
3º Classificado: 6 pontos	(16/2 - 2)
4º Classificado: 5 pontos	(16/2 - 3)
5º Classificado: 4 pontos	(16/2 - 4)
6º Classificado: 3 pontos	(16/2 - 5)
7º Classificado: 2 pontos	(16/2 - 6)
8º Classificado: 1 pontos	(16/2 - 7)
9º Classificado: 1 pontos	
10º Classificado: 1 pontos	
11º Classificado: 1 pontos	
12º Classificado: 1 pontos	
13º Classificado: 1 pontos	
14º Classificado: 0 pontos	(crash)
15º Classificado: 0 pontos	(crash)
16º Classificado: 0 pontos	(voltas incompletas, falhou obstáculos e não voltou atrás)

Nota: em caso de número ímpar de participantes, o valor “metade” será equivalente à parte inteira da divisão por 2, arredondado para a unidade seguinte.

A cada manga qualificatória realizada, será atribuído 1 ponto de bonificação ao piloto que tenha terminado corretamente a corrida e obtido a volta mais rápida dessa manga.

No final de todas as mangas serem disputadas, a pontuação de cada é somada, por forma a determinar o TOP8 que avançará para a semi-final, assim como a classificação final dos restantes pilotos que não se qualificaram.

### CrITÉRIOS de Desempate

Em caso de empate pontual e para uma correcta atribuição de posições, os critérios de desempate serão os seguintes:

- 1 - Melhor tempo das mangas realizadas nessa fase da prova.
- 2 - Melhor tempo de volta em todas as mangas realizadas nessa fase da prova

Será feita uma manga adicional de desempate, para os pilotos empatados, sempre que esteja em causa uma posição que dê ou não acesso à próxima fase da prova.

Por exemplo, entre o 8º e 9º lugar nas qualificatórias, um 2º ou 3º lugar numa semi-final.

Nas mangas de desempate, caso nenhum dos pilotos consiga completar o circuito, será atribuída vitória ao piloto que conseguir percorrer de forma válida a maior distância.

### Semi-final : Final B : Final

Oito pilotos serão apurados nas qualificações. Serão organizados em grupos que disputam a semi-final (dois grupos de 4 pilotos), e posteriormente a final B (um grupo de 4 pilotos) e a final (um grupo de 4 pilotos). Ambos os grupos disputam duas rondas, sequencialmente. Contabilizados os pontos de cada ronda, serão escolhidos os dois primeiros classificados de cada grupo. Se necessário realizar-se-á uma ronda de desempate de pontos, um “duelo” entre os pilotos empatados de cada grupo. Apurar-se-ão assim os 4 pilotos que disputam a final.

Na final serão igualmente realizadas duas rondas, contabilizando-se os pontos. Se necessário realizar-se-á uma ronda de desempate, um “duelo” entre os pilotos empatados. Os restantes 4 pilotos que não se apuraram para a final, irão de forma semelhante disputar a final B, de forma a determinar as seguintes posições (quinto a oitavo lugar).

### **Classificações Finais**

A classificação será individual, com prémios para os três primeiros classificados.

### **Regras particulares e disposições finais**

A Direção de Prova poderá alterar a data de realização do evento, com uma antecedência mínima de três dias, se for previsível a ocorrência de condições climáticas adversas.

Os treinos serão iniciados assim que o número de pilotos mínimo se verificar.

Os pilotos deverão vir munidos de baterias suficientes para o uso em prova, e de um sistema de carregamento de baterias (caso necessário).

A organização disponibilizará energia eléctrica (220V) no local, ainda assim os participantes deverão vir preparados com uma fonte alternativa de energia.

A organização não fornecerá feed FPV aos pilotos, pelo que é recomendado o uso de módulos diversity com antenas de diferentes tipos.

A competição é regida pelo Regulamento Nacional de Aeromodelismo e nos casos omissos pela regulamentação FAI em vigor.

Independentemente da funcionalidade "Pit Mode" reforça-se a importância de não serem ligados modelos enquanto decorrem voos, a visibilidade é plena neste local, e sem obstruções, a probabilidade de prejudicar colegas concorrentes é muito alta.

A organização reserva-se ao direito de recolher e publicar as feeds FPV dos pilotos no decorrer da prova.

### **Reclamações**

As reclamações são aceites mediante uma caução de 50.00€, e seguem o disposto no regulamento nacional.