

5.6 CLASSE F3J - PLANADORES TÉRMICOS DE DURAÇÃO

Objectivo

Providenciar uma competição para aerodelistas (homem a homem), usando planadores de duração rádio controlados. Na competição devem ser realizados várias mangas de qualificação. Para cada manga de qualificação, os concorrentes serão divididos em grupos diferentes. Os resultados de cada grupo serão normalizados de modo a lhes ser dado um caracter equitativo em função das variações da meteorologia ao longo das mangas de qualificação.

Os concorrentes com o melhor agregado de resultados nas mangas de qualificação, efectuarão duas mangas suplementares de "Fly off" num simples grupo de modo a determinar a classificação final.

5.6.1 Regras gerais

5.6.1.1 Definição de planador radio controlado de duração

Aerodelo desprovido de grupo motopropulsor e onde a sustentação é criada por forças aerodinâmicas que actuam sobre superfícies que se mantêm fixas durante o voo, (não são permitidas superfícies rotativas ou do tipo ornitóptero). Modelos de geometria variável ou área variável, devem estar de acordo com as especificações quando as superfícies se encontrem no máximo ou no mínimo de extensão. O modelo deve ser controlado pelo piloto no solo usando um sistema de rádio comando. Qualquer variação de área ou geometria deve ser actuada à distancia via rádio.

5.6.1.2. Pré-fabricação dos modelos

De acordo com o parágrafo B.3.1. da Secção 4, parte 2 do regulamento F.A.I. (construtor do modelo) este não é aplicável a esta classe.

5.6.1.3 Características dos planadores radiocontrolados

a) Características comuns

área total max. 150 dm²

Peso máximo 5 kg

Carga alar entre 12 e 75 g/dm²

Raio mínimo do nariz da fuselagem 7,5 mm

b) O rádio deve ser capaz de operar em simultâneo com outro equipamento com um espaçamento de 20 KHz quando o rádio não for capaz de cumprir com este requisito, a largura da banda de trabalho do mesmo deve ser especificada pelo concorrente até um máximo de 50 KHz.

c) Qualquer sistema de transmissão de informação do modelo para o piloto é proibido.

d) O concorrente pode usar três modelos na competição.

e) O concorrente pode combinar as diferentes partes dos modelos durante a prova, desde que o modelo resultante usado para a manga esteja de acordo com as regras, e desde que todas as partes usadas tenham sido verificadas antes do início da prova.

f) Em benefício da ordem de partida e da organização dos grupos ao longo dos sucessivas mangas de qualificação, cada concorrente deve inscrever 2 frequências de emissão diferentes, distanciadas no mínimo de 20 KHz . O concorrente pode ser chamado a usar uma das duas, desde que a chamada seja feita pelo menos meia hora antes do início da manga de qualificação onde o concorrente deverá usar essa frequência, por escrito, ao piloto em causa (ou ao chefe de equipa se aplicável).

g) Todo o lastro deve ser transportado internamente e colocado com segurança no interior da célula.

h) Nenhum sistema fixo ou retractil, (tipo parafuso, dente de serra, ou outro), que permita travar durante a aterragem será permitido. A parte inferior do modelo não poderá ter qualquer protuberância que não seja o gancho de reboque ou tirantes de controle com ou sem carenagem. O gancho reboque, não poderá ter dimensão frontal superior a 5 mm de largura e 15 mm de altura.

5.6.1.4 Concorrentes e ajudantes

a) O concorrente (piloto) deve operar o equipamento de rádio pessoalmente.

b) Cada concorrente tem direito a três ajudantes. Ao chefe de equipa é também permitido assistir o concorrente. Um máximo de dois ajudantes é permitido para o reboque durante o lançamento como descrito em **5.6.8.2**.

5.6.2. Local de voo

5.6.2.1 A competição deverá ter lugar num local onde o terreno seja razoavelmente plano de modo a minimizar a possibilidade de existir ascendência de origem orográfica ou ondulatória.

5.6.2.2 a) O local de voo tem de incluir um corredor de lançamento de 6 metros de largura com uma linha central. O corredor de lançamento será marcado perpendicularmente ao vento, e terá marcas de lançamento na sua linha central, separadas de pelo menos 15 metros, uma para cada concorrente no grupo.

b) O local de voo tem de incluir alvos de aterragem, um por concorrente em cada grupo. Cada alvo corresponderá a cada uma das marcas de lançamento e

serão colocados a pelo menos 30 metros no sentido do vento do corredor de lançamento.

5.6.2.3 Os alvos de aterragem e o corredor de lançamento devem ser sempre marcados. Ao critério do director de prova, as marcas das circunferências dos diferentes círculos marcando a distância ao centro do ponto de aterragem, podem ser omitidas mas devem ser substituídas por métodos alternativos de medida tais como fitas, de modo a poder medir a distância do nariz do modelo ao centro do círculo de aterragem.

5.6.2.4 Regras de segurança

- a) Nenhuma parte do modelo pode aterrar ou ficar dentro da área de segurança.
- b) O modelo não pode ser voado abaixo de 3 metros dentro da área de segurança.
- c) Cada acção contra as regras de segurança será penalizada pela dedução de 100 pontos à pontuação final do concorrente. As penalizações serão listadas na folha de resultados da manga em que a infracção(ões), tenha(m) ocorrido.

5.6.3 Voos oficiais

5.6.3.1 a) O concorrente tem direito a pelo menos 5 mangas oficiais, de preferência mais.

b) O concorrente terá direito a duas tentativas em cada manga oficial.

c) É considerada tentativa oficial numa manga quando o modelo deixa as mãos do concorrente ou seu ajudante sob a tensão do cabo de lançamento.

d) A tentativa oficial é a última realizada dentro do tempo de trabalho.

e) Todas as tentativas devem ser cronometrados por dois cronómetros . No caso de todos os cronómetros avariarem todo o grupo deve ser voado de novo.

5.6.4 Repetições

O concorrente tem direito a novo tempo de trabalho se:

a) O seu modelo em voo colide com outro modelo em voo ou com outro modelo em processo de lançamento.

b) A tentativa não tenha sido julgada pelos cronometristas.

c) No caso de um acontecimento inesperado fora de controle do concorrente, a tentativa tenha sido impedida ou abortada.

Note-se que no caso do concorrente continuar o lançamento ou efectuar novo lançamento após acabar a ou as circunstancias impeditivas, considera-se que o concorrente tenha renunciado ou seu direito a novo tempo de trabalho.

O novo tempo de trabalho será concedido ao concorrente de acordo com a seguinte ordem de prioridades:

1. num grupo incompleto, ou num grupo completo com a adição de marca de lançamento e de alvo de aterragem;

2. se não for praticável, então num novo grupo de vários concorrentes (mínimo quatro) com direito à repetição de tempo de trabalho;
3. se ainda assim não for praticável, então com o seu grupo original no fim da manga em curso.

No caso da prioridade 3, o melhor dos dois resultados entre a tentativa original e a repetição da tentativa, será a pontuação oficial, excepto para os concorrentes que têm direito a esta nova tentativa. Para aqueles, o resultado da tentativa repetida será a oficial. Um concorrente deste grupo que não tenha ganho o direito à nova tentativa, não terá direito a outro tempo de trabalho no caso de impedimento.

5.6.5 Cancelamento ou desclassificação

5.6.5.1 a) A tentativa é cancelada e registada 0 (zero) se o concorrente usar um modelo que não esteja de acordo com a regra 5.6.1.. No caso de violação intencional e flagrante das regras, e no julgamento do director de prova, o concorrente poderá ser desclassificado.

b) Uma tentativa em curso é anulada e registada 0(zero) se o modelo perder alguma parte durante o lançamento ou o voo, excepto se tal resultar de colisão em voo com outro modelo ou cabo de lançamento.

c) A perda de elementos durante a aterragem (entrando em contacto com o solo) não é tida em consideração.

d) A tentativa é cancelada e registada 0 (zero) se o modelo for pilotado por alguém que não o concorrente piloto.

e) A tentativa é cancelada e registada 0(zero) se durante a aterragem alguma parte do modelo não se encontrar dentro de um raio de 75m medidos do centro do círculo de aterragem designado para o concorrente.

5.6.6 Organização dos voos

5.6.6.1 Mangas e grupos

a) A ordem de voo para as mangas de qualificação deve ser arranjada de acordo com as frequências de modo a permitir o maior número possível de voos simultâneos. O mínimo de 6 de preferência 8 a 10 concorrentes devem ser os componentes de cada grupo.

b) A ordem de voos deve ser calendarizada em mangas de qualificação e subdividida em grupos.

c) A ordem de voos deve ser determinada por um sistema de matrizes que minimize situações onde concorrentes competem directamente no mesmo grupo mais de uma vez (ver sec.5.6.12.5 no fim do texto do regulamento as matrizes propostas).

d) As inscrições na prova só serão aceites se houver uma posição vaga na matriz.

e) Um número de concorrente obtido da matriz, deve ser atribuído a cada concorrente que o deve manter durante as mangas de qualificação.

f) Se o modelo tocar quer o piloto quer o seu ajudante durante a manobra de aterragem, não serão atribuídos pontos de bonificação pela mesma.

5.6.6.2 Voo em grupos

a) Os concorrentes têm direito a 5 minutos de tempo de preparação, que são contados a partir do momento que o seu grupo é chamado para tomar posição

na área de lançamento designada, até ao início do período de tempo de trabalho do grupo.

b) O tempo de trabalho atribuído a cada concorrente é de exactamente 10 minutos de duração.

c) Os organizadores devem indicar o início do tempo de trabalho de cada grupo quer sonoramente quer visualmente, ver 5.6.11.1 para detalhes.

d) Devem ser dados sinais visuais e sonoros quando se completarem exactamente 8 minutos do tempo de trabalho em curso.

e) O fim do período de tempo de trabalho deve ser indicado pela organização sonora e visualmente do mesmo modo que no início e aos 8 minutos.

f) Qualquer modelo em voo no terminus do período de tempo de trabalho deve aterrar imediatamente.

5.6.7 Controlo dos emissores

5.6.7.1 a) O director da prova não deve dar início à mesma até que todos os concorrentes entreguem todos os emissores à organização.

b) A omissão da entrega do emissor antes do início oficial da prova pode resultar na perda do direito à primeira manga de qualificação.

c) Qualquer teste de emissão durante o decorrer da prova sem autorização do director de prova é proibido e pode resultar em desclassificação.

d) O concorrente deve entregar o emissor ao oficial designado (normalmente o cronometrista) logo que possível após o terminus do seu voo.

5.6.8. Lançamento

5.6.8.1 Em todas as circunstâncias os modelos devem ser lançados no sentido de contra o vento do corredor de lançamento (5.6.2.2). Uma tentativa é anulada e classificada como zero se o modelo for lançado fora do corredor de lançamento.

5.6.8.2 O lançamento do modelo será unicamente por reboque manual. É proibido prender o cabo de lançamento ao solo ou a um objecto fixo.

5.6.8.3 Nenhum meio mecânico além de roldanas de operação manual é autorizado, excepto o uso de um cabrestante manual, para recolha do cabo após o terminar do reboque.

5.6.8.4 O director de prova designará a área de lançamento, e as pessoas encarregues do reboque (rebocadores), devem permanecer nessa área sempre que estejam a rebocar modelos.

5.6.8.5 O sistema de lançamento (cabrestante manual, roldana, estaca se usada, e todo outro equipamento usado no lançamento, excepto o cabo de reboque com ou sem algum dispositivo com um máximo de 5 cm³ ou 5 g) não deve nem soltar-se nem ser liberto pelo concorrente ou seus ajudantes durante o lançamento. O concorrente será penalizado por cancelamento do seu voo e não será permitida nova tentativa.

5.6.8.6 Qualquer modelo que seja lançado antes do inicio oficial do período de tempo de trabalho, deve aterrar imediatamente e ser relançado dentro do período de tempo de trabalho, o não cumprimento deste procedimento resultará no cancelamento do resultado dessa manga.

5.6.8.7 Cabos de reboque

- a) O cabo de reboque de cada concorrente só deve ser estendido durante os 5 minutos de preparação e deve ser retirado no final do seu tempo de trabalho.
- b) O comprimento do cabo de reboque não deve exceder os 150 metros quando testado sob a tensão de 2 kg (4.4 lbs).
- c) O cabo de reboque deve ser feito de um mono filamento de poliamida no seu comprimento total. Deve estar equipado com uma bandeirola de área não inferior a 5 dm². Um pára-quedas (de área não inferior a 5 dm²) pode substituir a bandeirola desde que não seja fixo no modelo e se mantenha inactivo até a largada do cabo de reboque. Ligações (junções, nós, aros, etc...) de material diferente, são permitidos até um comprimento total de 1,5 m, sendo incluídos no comprimento total dos 150 m.

5.6.9 Aterragem

5.6.9.1 Antes do início da prova , os organizadores devem atribuir um círculo de aterragem a cada concorrente, normalmente decidido pela sua frequência de transmissão. É da responsabilidade do concorrente assegurar-se de que está a usar o círculo de aterragem correcto.

5.6.9.2 Os oficiais (cronometristas) devem permanecer do lado do vento da linha de lançamento durante o processo de aterragem. Só o piloto e um ajudante estão autorizados no interior do círculo de 15m.

5.6.9.3 Após a aterragem, os concorrentes podem retirar os seus modelos antes do fim do período do tempo de trabalho desde que não prejudiquem outros concorrentes ou modelos do seu grupo.

5.6.10 Pontuação

5.6.10.1 O voo será cronometrado desde o momento da largada do sistema de lançamento até:

a) O momento que o modelo toca o chão pela 1ª vez.

ou

b) O modelo toque algum objecto em contacto com o solo. Partes do sistema de lançamento (cabos de lançamento) estendidos do chão (ainda no ar) não devem ser interpretados como objectos em contacto com o solo.

ou

c) Final do tempo de trabalho do grupo.

5.6.10.2 A pontuação de cada voo deve ser composta por 1 ponto por cada segundo de voo completo. O tempo de voo em segundos será registado à décima.

5.6.10.3 Uma penalidade de 30 pontos será deduzida á pontuação do voo pelo facto do modelo se encontrar a voar quando do final do tempo de trabalho, até um máximo de 1 minuto.

5.6.10.4 A pontuação será zero se o modelo voar mais de um minuto além do final do tempo de trabalho.

5.6.10.5 A bonificação pela aterragem será atribuída em função com a distância do modelo ao centro do círculo de aterragem de acordo com a seguinte tabela:

0 a 1 - 100	+8	a 9 - 60
+1 a 2 - 95	+9	a 10 - 55
+2 a 3 - 90	+10	a 11 - 50
+3 a 4 - 85	+11	a 12 - 45
+4 a 5 - 80	+12	a 13 - 40
+5 a 6 - 75	+13	a 14 - 35
+6 a 7 - 70	+14	a 15 - 30

+7 a 8 - 65 acima de 15 - 0

5.6.10.6 A distância para efeito de bônus de aterragem, deve ser medida do nariz do modelo, depois de imobilizado, ao centro do círculo atribuído pelos organizadores ao concorrente quando do início do tempo de trabalho.

5.6.10.7 Não será atribuída nenhuma bonificação pela aterragem, se o modelo se encontrar a voar no final do período de tempo de trabalho.

5.6.10.8 O concorrente que obtiver o maior agregado de pontos, compreendendo, pontos do voo mais bonificações por aterragem, menos penalizações, será o vencedor do grupo, e ser-lhe-á atribuída uma pontuação corrigida de 1000 pontos para esse grupo.

5.6.10.9 Aos restantes concorrentes nesse grupo será atribuída uma pontuação baseada na sua percentagem em relação à pontuação do vencedor do grupo, antes da correcção para os 1000 pontos, calculado a partir da sua pontuação do seguinte modo: $\text{Pontos do concorrente} \times 1000 / \text{Pontos do vencedor do grupo}$ (antes da correcção). A pontuação corrigida será registada à décima.

5.6.11 Classificação final

5.6.11.1 a) Se forem voadas 5 ou menos mangas de qualificação, o agregado de pontuações obtidas por cada concorrente será a soma das pontuações das mangas de qualificação voadas. Se forem voadas mais de 5 mangas de qualificação deve retirar-se a pontuação mais baixa das mangas de qualificação voadas antes de determinar o seu agregado das pontuações.

b) No final das mangas de qualificação um mínimo de nove concorrentes com o agregado de pontuações mais alto, deve ser organizado num único grupo para voar mais 2 mangas de "Fly off". Ao critério da organização um número de concorrentes permitidos no "Fly off" pode ser alargado se as frequências assim o permitirem.

5.6.11.2 O tempo de trabalho de cada concorrente que se qualifique para o "Fly off" será de 15 minutos de duração. Como antes serão dados sinais sonoros e visuais no início do tempo de trabalho, aos 13 minutos exactos e no final do tempo de trabalho aos 15 minutos exactos.

5.6.11.3 A pontuação das mangas de "Fly off" será como em 5.6.10.

5.6.11.4 As posições finais dos concorrentes, que se qualifiquem para o "Fly off" serão determinadas pelo agregado de pontuações das mangas de "Fly off". As pontuações das mangas de qualificação são irrelevantes.

No caso de dois ou mais concorrentes terem a mesma pontuação no final do "Fly off", as suas posições finais serão determinadas pela sua posição respectivas mangas de qualificação.

5.6.12 Recomendações

5.6.12.1 Requisitos de organização

a) Os organizadores devem assegurar-se que cada concorrente não tem dúvidas sobre o preciso segundo em que começa e acaba o tempo de trabalho do seu grupo.

b) A indicação visual pode consistir no acenar de uma bandeira ou de um painel colorido situado junto a mesa do júri.

c) A indicação sonora pode consistir na buzina de um automóvel, campainha ou um sistema de altifalantes, etc. Deve ter-se em linha de conta que o som não se propaga com a mesma velocidade no sentido contrário ao do vento, donde as fontes de som devem ter isto em linha de conta.

d) Para que a competição seja justa, o número mínimo de concorrentes em cada grupo deve ser de 4. Ao longo do concurso alguns concorrentes poderão ser levados a desistir pelas mais diversas razões. Quando um grupo ficar reduzido a 3 ou menos concorrentes, a organização fará deslocar de outros grupos um ou mais concorrentes, assegurando se possível, que o mesmo não tenha voado no mesmo grupo com os restantes elementos do novo grupo onde vai ser inserido, em mangas anteriores, e logicamente a sua frequência seja compatível.

5.6.12.2 Deveres dos cronometristas

a) A organização deve assegurar-se de que todas as pessoas que vão desempenhar funções de cronometristas estão conscientes da importância das suas funções, e de que são conhecedoras das regras, e em particular daquelas que requerem acção positiva de modo a não prejudicarem as possibilidades dos concorrentes na prova.

b) Os cronometristas serão responsáveis pela entrega dos emissores aos concorrentes antes do início do tempo de trabalho, e de os recolher devolvendo-os ao controlador de frequências após o fim da manga.

c) A organização deve assegurar-se de que é nomeado um oficial para verificar se algum concorrente ultrapassa o tempo de trabalho do seu grupo e que cronometre o seu tempo de voo em excesso.

5.6.12.3 Matrizes

a) Deve ser empregue uma matriz de modo a minimizar situações onde um concorrente voa no mesmo grupo com outro mais de uma vez excepto no "Fly off". (É reconhecido que na pratica com certo número de concorrentes, e quando se voam mais de 3 mangas de qualificação, situações em que um concorrente voa com outro no mesmo grupo mais de uma vez, são inevitáveis, devendo contudo minimizar-se).

b) O método pelo qual é atribuído ao concorrente o número da matriz é deixado ao critério da organização.

c) Após o início da prova nem a matriz nem os números dos concorrentes podem ser alterados.

d) Em ordem a minimizar o tempo necessário à realização da prova, é muito importante que seja seleccionada a matriz que fornece o mínimo de grupos por manga de qualificação, com o máximo de concorrentes por grupo, e com as respectivas frequências de acordo.

5.6.12.4 Grupos de frequências

a) Dependendo do número de concorrentes e de frequências disponíveis, os organizadores devem seleccionar uma matriz e agrupar os concorrentes em grupos de tamanho igual de acordo com as suas frequências, podem ser inseridos lugares de reserva num grupo de frequências nesta altura. Cada grupo de frequências pode compreender um número de frequências diferentes, mas uma dada frequência pode somente figurar num grupo de frequências. Estes grupos de frequências são chamados "A, B, C, etc" , nas tabelas das matrizes. Nesta altura alguns concorrentes podem ter necessidade de trocar as suas frequências, escolhendo uma das duas inscritas, de modo a balancear o número de concorrentes em cada grupo.

a) A organização pode atribuir um único número de concorrente a cada concorrente tirado da matriz para a 1ª manga. O concorrente deve contudo manter esse número para as restantes mangas

Exemplo tirado da matriz A, o concorrente pode ser colocado no grupo de frequências B e com o número 7, ele voará: no grupo 2 no 1ª manga

no grupo 1 no 2ª manga

no grupo 5 no 3ª manga

5.6.12.5 Matrizes

MATRIZ A - 25 concorrentes, identificados pelo seu número (1 a 25), divididos em 5 grupos de frequências (A,B,C,D,E) e em cada manga divididos em 5 grupos (1,2,3,4,5).

Manga N°1					
Grupo de frequências					
	A	B	C	D	E
1	1	2	3	4	5
2	6	7	8	9	10
3	11	12	13	14	15
4	16	17	18	19	20
5	21	22	23	24	25

Manga N°2					
Grupo de frequências					
	A	B	C	D	E
1	1	7	13	19	25
2	6	12	18	24	5
3	11	17	23	4	10
4	16	22	3	9	15
5	21	2	8	14	20

Manga N°3					
Grupo de frequências					
	A	B	C	D	E
1	1	12	23	9	20
2	6	17	3	14	25
3	11	22	8	19	5
4	16	2	13	24	10
5	21	7	18	4	15

No Sporting Code existem matrizes para 36, 49, 64, 81 e 100 concorrentes.