

Federação Portuguesa de Aeromodelismo

AGENDA DO PRATICANTE

Esta publicação da F.P.Am., que já uma vez foi editada em papel e que, por circunstâncias várias teve de ser interrompida, está, agora, à disposição de todos os federados e, em especial, dos novos que se forem filiando.

Ela contém o saber mínimo que o aeromodelista deve conhecer, para seu próprio interesse e para melhores relações com o seu meio.

Dentro do seu conteúdo saliento as regras de segurança, as condições de seguro, o modo de frequentar os locais onde se voa, os contactos com os quadros da Federação, dos Clubes e das Comissões Técnicas.

As alterações à nossa legislação serão colocadas em relevo, logo que possível.

Agradecemos as sugestões que lhe aprouver fazer no sentido de melhorar uma publicação feita a pensar em vós.

Bons Voos!

João Loureiro de Sousa
Presidente AG

Tabela de Conteúdo

INTRODUÇÃO	4	Nacionais.....	33
O QUE É O AEROMODELISMO	4	Taças de Portugal	34
Voo Livre.....	4	Concorrentes e Equipas	34
Voo Circular	4	Classificação por idades	34
Radio controlo	5	LICENÇAS DESPORTIVAS	34
Maquetas	5	Nacionais.....	34
Voo eléctrico	6	Internacionais	34
PASSATEMPO OU COMPETIÇÃO	6	Seguro de Responsabilidade Civil	34
HISTORIAL DO AEROMODELISMO FEDERADO	8	Seguro de acidentes pessoais	35
Segurança de Voo	11	TÍTULO DE CAMPEÃO NACIONAL	35
Normas Gerais para Radiocontrolo	11	Regras de Segurança	36
Normas Gerais para Voo Circular	12	Premissa.....	36
Normas Gerais para Jactos.....	12	Competência	37
Normas Gerais para Modelos de Interior	13	Proibições.....	37
SEGUROS	14	Recomendado	37
Responsabilidade Civil	14	Verificações Antes do Voo	37
AcidentesPessoais.....	15	Locais de Voo.....	38
Quando o Acidente surge	16	Penalidades.....	38
LICENÇAS NACIONAIS.....	16	REGULAMENTO GERAL DOS	
Licenças Novas	16	AEROMODELOS.....	39
Renovação de Licenças	17	DEFINIÇÃO GERAL DOS AEROMODELOS	39
Mudanças de Clube / Novos Cartões.....	17	CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS AEROMODELOS..	39
Licenças de Dirigente	18	CLASSIFICAÇÃO DOS AEROMODELOS	39
LICENÇAS INTERNACIONAIS DA F.A.I	18	CATEGORIA F1 - VOO LIVRE	39
Requisição e Emissão.....	18	Classes.....	40
FREQUÊNCIAS PARA O RADIOCONTROLO	19	CATEGORIA F2 - VOO CIRCULAR	40
Controlo de Frequências	19	Classes Internacionais	40
Controlo de Frequências nos Locais de Voo ..	20	Classes Nacionais	41
Ruído	21	CATEGORIA F3 - RÁDIO CONTROLO.....	42
FORMAÇÃO DE CLUBES JUVENIS	21	Classes Internacionais	42
Tipos de Associações.....	22	Classes Nacionais	42
Comunicação FPAm-Clubes-FPAm.....	23	CATEGORIA F4 - MAQUETAS	42
MODELO DE ESTATUTOS	24	Classes Internacionais	42
Filiação na F.P.Am.	25	Classes Nacionais.....	43
EXTRACTOS DO CÓDIGO DESPORTIVO	25	CATEGORIA F5 - RC MOTORES ELÉCTRICOS	43
Assembleia Geral	25	Classes Internacionais	43
Procedimentos nas Assembleias Gerais.....	26	CATEGORIA F7 - RC AEROESTATOS.....	43
Conselho Técnico e de Arbitragem	26	Classes Internacionais	43
Comissões Técnicas	27	Classes Nacionais	43
Método de trabalho das Comissões	28	DEFINIÇÃO DOS TERMOS UTILIZADOS	44
COMISSÕES TÉCNICAS ACTUAIS	30	Área das Superfícies Sustentadoras (ST).....	44
Calendário Desportivo	30	Peso	44
REGULAMENTAÇÃO GERAL DAS		Carga Alar	44
MANIFESTAÇÕES DESPORTIVAS		Lastro.....	44
NACIONAIS	32	Envergadura	44
TIPOS DE COMPETIÇÕES DESPORTIVAS	32	Motor Extensível.....	44
Internacionais	32	Motor de Pistão	44
"Open"	32	Motor de Vela Incandescente	44
Competições Internacionais Limitadas	32	Motor de Auto Ignição	45
Campeonatos Continentais	32	Motor a Reacção	45
Campeonatos do Mundo	32		
Taça do Mundo.....	33		

Lançamento á mão	45
Descolagem.....	45
Aterragem/Amaragem	45
Hidroavião.....	45
Helicóptero de Voo Livre	45
Cilindradas.....	46
CORPOS GERENTES DA FEDERAÇÃO	46
CLASSES MAIS PRATICADAS	47
VOO LIVRE.....	47
F1A - planadores	47
F1B - wakefield.....	48
F1C - motomodelos	48
VOO CIRCULAR	49
F2A - velocidade.....	49
F2B - acrobacia	50
F2C - corridas de equipas	51
F2D - combate	53
VOO RADIOCONTROLADO	54
F3A - acrobacia radiocontrolado	54
F3 - planadores rc	55
F3B - planadores Multi-tarefas	55
F3F - planadores de encosta.....	56
F3H - plan. de corridas "Cross Country"	56
F3J - planadores térmicos se duração	57
F3K - planadores lançados à mão	57
F3Q - planadores aerorebocados	58
F3C - helicópteros	58
F3D - corridas rc entre pilares	59
F4 - maquetas voadoras.....	59
F5 - modelos com motores eléctricos	60
F5J - planadores de duração com motores eléctricos	60

Introdução

O QUE É O AEROMODELISMO

O Aeromodelismo tornou-se nos anos recentes um verdadeiro desporto global com milhões de praticantes à volta do mundo.

Desde o projectar, desenhar e construir a sua própria máquina voadora e depois fazê-la voar nos céus azuis, o Aeromodelismo dá ao seu adepto uma experiência total de aviação. Sem rodeios, ele é a mais popular modalidade da aeronáutica desportiva.

O Aeromodelismo é uma ocupação favorita tanto para jovens como para adultos, multifacetada, cheia de desafios e gratificante.

Ele dá aos jovens uma primeira introdução na aerodinâmica, no projecto, na tecnologia dos motores, no trabalho com madeira ou com metais ou mesmo com fibras e resinas sintéticas, na pintura e num nunca acabar de tecnologias, das mais simples às mais complicadas, incluindo a electrónica.

E, mais importante ainda, ensina aos jovens a criatividade, a autoconfiança e a perseverança, tão necessárias ao longo da vida.

Além de ser muito agradável, tornou-se também para os jovens um caminho inspirado, directo à aviação real.

Existe um grande número de classes diferentes, espalhadas pelas categorias principais que são:

VOO LIVRE

Planadores, planadores com motor de borracha, planadores com motor mecânico são as principais máquinas voadoras desta categoria.

Estes modelos são lançados para voar livremente e fazerem voos de duração máxima estipulada, com a ajuda das correntes de ar ascendentes, as térmicas.

Os voos têm duração máxima de três minutos e as provas têm um número máximo de sete voos.

Existem também os modelos de interior, tão frágeis que só podem voar dentro de pavilhões, mas cuja graciosidade de voo é um aliciante.

VOO CIRCULAR

Velocidade, acrobacia, corridas de equipas e combate são as principais modalidades desta categoria.

Os modelos de voo circular podem efectuar loopings, voo invertido e muitas outras manobras.

São controlados com dois finos cabos de aço, ligando o punho que o piloto segura na mão, com as alavancas no modelo, as quais fazem mexer os lemes.

Os modelos de velocidade conseguem atingir com alguma facilidade os 280Km/h chegando mesmo aos 311 Km/h, que é o recorde do Mundo, enquanto que no combate, dois modelos voando ao mesmo tempo, no mesmo círculo, tentam cortar uma fita presa à cauda do outro. Em corridas de equipas, três modelos voando ao mesmo tempo tentam fazer 100 voltas no menor tempo possível, tendo para isso de aterrar, comandados por um piloto, ser reabastecidos e descolar novamente, por acção de um mecânico, voando a mais de 200 Km/h.

RADIO CONTROLO

Modelos de acrobacia motorizados, planadores de acrobacia ou de rendimento, helicópteros, modelos de corridas e outras máquinas sem motores ou com motores térmicos ou eléctricos são os modelos aqui usados.

O radio controlo é a mais avançada forma de aeromodelismo, tecnicamente falando. Com a ajuda de comando à distância por rádio, o modelo é conduzido como uma aeronave real, podendo efectuar-se, mesmo, manobras que não são possíveis com aviões reais.

Os planadores podem manter-se nas correntes de ar ascendentes, durante horas, quer as vulgares térmicas da planície quer as correntes orográficas que percorrem as encostas dos montes.

Os modelos de acrobacia executam manobras diversas, num percurso rectilíneo e em ambos os sentidos, fazendo as manobras principais no centro desse percurso e fazendo nos extremos manobras diversas para mudança de sentido.

Os helicópteros executam diversas manobras de perícia e acrobacia segundo programas definidos nacional ou internacionalmente.

Os modelos de corrida fazem competições de velocidade num percurso à volta de três pilares, correndo vários de cada vez e ganhando o que corta a meta em menor tempo.

MAQUETAS

Modelos à escala de um real, conduzidos por rádio ou por controlo por cabos em voo circular são uma fascinante categoria de aeromodelismo. Você pode construir a sua réplica exacta de um avião histórico ou de um actual e voá-lo realisticamente, consigo nos comandos.

VOO ELÉCTRICO

Motorizados por avançados motores eléctricos e carregando as baterias necessárias, existem modelos de acrobacia, planadores com motor, helicópteros e modelos de corridas.

O aliciente nestes modelos é a ausência de ruído e a limpeza do sistema, que apenas requer como combustível a recarga das baterias.

Fazem-se bianualmente vários campeonatos do mundo, no total de 19 diferentes classes e milhares de competições e encontros internacionais e nacionais, em cada ano.

Não há realmente nenhum limite, a não ser a sua imaginação, para as oportunidades oferecidas pelo aeromodelismo.

Para todas as principais categorias há também recordes do mundo e nacionais, oficialmente reconhecidos.

A F.A.I. (Federação Aeronáutica Internacional) é a organização internacional que promove o aeromodelismo à escala mundial.

O controlo dos campeonatos e a preparação dos regulamentos internacionais, assim como a supervisão dos Recordes do Mundo são funções da C.I.A.M., a Comissão Internacional de Aeromodelismo, ou seja a verdadeira federação internacional de aeromodelismo, na qual há um representante de cada país membro da F.A.I..

Em Portugal estas funções são desempenhadas nesta modalidade, pela Federação Portuguesa de Aeromodelismo, que para tal tem a delegação dos poderes desportivos, cedidos pelo Aero Clube de Portugal em 1986 e pela F.A.I., sendo neste momento Membro Associado da FAI.

PASSATEMPO OU COMPETIÇÃO

O importante é participar, porque um evento deve sempre ser uma festa entre amigos.

A camaradagem, o espírito de entreajuda, o diálogo são virtudes que usamos e que todos devemos cultivar. Seja encarado como passatempo ou como modalidade de competição, o Aeromodelismo é sempre uma extraordinária ocupação de tempos livres, capaz de eliminar todas as tensões motivadas pelo trabalho, ao mesmo tempo que fornece ao seu praticante uma quantidade de

conhecimentos que o enriquece e o faz compreender melhor as causas e as consequências do que se passa à sua volta.

O facto de se encarar o Aeromodelismo como passatempo não isenta o seu praticante de um grande número de regras, seja em construção do modelo, na sua afinação ou na sua utilização em voo.

Mais adiante vai encontrar uma referência às regras de segurança a observar antes de se colocar em voo uma destas máquinas.

É evidente que, como passatempo, o aeromodelista não tenta exigir da sua máquina e de si próprio tudo o que, tanto uma como outro poderão proporcionar.

Limita-se a divertir-se como lhe apraz e apenas quando tem tempo ou disposição para isso.

É, com certeza, um modo de encarar esta ou qualquer outra modalidade desportiva, que respeitamos e que consideramos.

A FPAm organiza e controla anualmente, juntamente com os Clubes seus filiados, muitas provas das diferentes classes praticadas no país, desde os planadores de voo livre até aos helicópteros e maquetas.

A FPAm edita um Calendário desportivo das provas referentes ao ano em curso, que contém os telefones para contacto das diferentes organizações.

Mesmo que não queira participar, poderá informar-se sobre a prova, o seu horário e o local exacto do evento.

Os novos participantes na competição são sempre bem-vindos e não devem temer entrar numa prova, pois sem dúvida que o participar em competições desenvolverá as suas aptidões e, até mesmo os grandes especialistas de cada classe podem ser batidos, o que proporcionaria um prazer suplementar.

Tomar parte em provas testará a sua máquina e as suas capacidades, e poderá acrescentar uma boa dose de satisfação ao uso de modelos, ao mesmo tempo que o fará ter a oportunidade de ver os melhores modelos e falar com os melhores pilotos nacionais e, inclusivamente vê-los em acção.

A competição para ser saudável deve ser entendida, em primeiro lugar, como uma competição com o próprio, de prova para prova, tentando ultrapassar metas já atingidas.

Só mais tarde a competição deverá também ser dirigida para com os outros, tentando superar as actuações dos seus companheiros de prova.

Nunca deverá ser esquecido o desportivismo e, deverá ser entendida uma vitória ou uma derrota como factos naturais de uma vida desportiva.

BREVE HISTORIAL DO AEROMODELISMO FEDERADO

O Aeromodelismo existe em Portugal desde os anos 30 do século passado, tendo sido coordenado desde 1961 pela Comissão Nacional de Aeromodelismo, entidade estatutariamente ligada ao Aero Clube de Portugal.

Durante todo este tempo foram realizados anualmente calendários desportivos de cerca de 25 a mais de 100 provas, em média, de entre as quais se destacam os Campeonatos Ibéricos entre selecções nacionais dos dois países, contando-se para nós alguns títulos ibéricos. Também podemos contar algumas participações em Campeonatos do Mundo, das quais realçamos um 2º, um 3º e um 5º lugares e ainda outras classificações muito honrosas e muitas vitórias em campeonatos internacionais abertos (Opens).

Possuindo demografia desportiva suficiente para constituir uma Federação, optáramos em 1986 pela independência relativamente ao Aero Clube de Portugal, transformando uma entidade tutelada, que ninguém reconhecia, numa outra nova, independente, mais dinâmica, mais actuante, que se pudesse afirmar a si própria e pudesse vir a ser reconhecida nacional e internacionalmente.

Estatutariamente escolhemos Lisboa como sede, muito embora com a desvinculação do Aero Clube tivéssemos ficado sem casa, tendo sobrevivido durante seis anos numa garagem para o efeito emprestada. A sede foi conseguida em 1992 através do aluguer de uma loja, a nº28, do Centro Comercial Ibérico, agora extinto.

Instados a sair dessa loja, em 1995 saímos, após negociações difíceis levadas a cabo pela Direcção, com êxito extraordinário, o que determinou a compra da sede actual.

Começando com apenas seis clubes federados em 1986, encontramos agora com noventa e cinco federados, perto de cinquenta activos, existindo ainda muitos outros núcleos reconhecidos ou em vias de formação.

Criámos a Licença Desportiva Nacional e fizemo-la ser coberta com um seguro de responsabilidade civil e, mais recentemente, com o seguro de acidentes pessoais, tendo-se emitido até ao momento cerca de quatro mil licenças.

O desenvolvimento actual da modalidade deve-se em grande parte ao trabalho efectuado pela Federação durante vários anos no aspecto da divulgação, tendo sido organizados festivais de demonstração em variadas partes do país, tanto em colaboração com autarquias locais, como com escolas oficiais, ou clubes desportivos ou recreativos e bases aéreas ou do exército.

Nestes anos de actividade devemos realçar os grandes encontros de aeromodelismo, de carácter distrital, dois feitos em Lisboa e outro na Amadora, todos em colaboração com o Instituto da

Juventude e as respectivas autarquias, qualquer deles, tendo constituído grandes jornadas de confraternização dos aeromodelistas do distrito e grandes momentos de divulgação junto do grande público que a eles acorreu em número de muitos milhares de pessoas.

Não podemos também esquecer o marco que constituiu a Secção de Aeromodelismo do Colégio Militar que, dos anos setenta a perto do ano 2000, foi a grande responsável pelo aumento de praticantes e da competição, trazendo à sua pista, todos os fins-de-semana, grandes quantidades de praticantes e de curiosos, constituindo uma magnífica forma de conquistar gente para as nossas fileiras.

Organizamos também já, cerca de cem Opens Internacionais em várias classes, em colaboração com os nossos filiados, o que nos cotou a nível internacional como bons organizadores e determinou a realização em Beja, em 1998, do Campeonato Europeu de Voo Livre, o qual bateu o recorde, até ao momento, do número de países inscritos e do número de concorrentes, aqueles em número de 30 e estes rondando os duzentos. Organizamos também o Campeonato da Europa de Acrobacia Radio Controlada – F3A em 2004, no Campo de Tiro da Força Aérea, em Alcochete, e o Campeonato da Europa de Maquetas, em Voo Circular e em Rádio Controlo, em 2005, com a inauguração de uma grande pista em Pombal.

Tal foi o êxito destas organizações, que um movimento de aeromodelistas e de representantes de países na CIAM – Comissão Internacional de Aeromodelismo da Federação Aeronáutica Internacional determinou que fosse atribuído a Portugal o Campeonato da Mundo de Acrobacia Rádio Controlada – Classe F3A em 2009, o qual se realizou em Pombal, outra vez com um retumbante êxito, que ainda hoje é recordado, sempre que nos encontram em qualquer lado.

O Aeromodelismo é uma modalidade desportiva altamente pedagógica e de um valor formativo excepcional para todos, mas em especial para a juventude e a sua ocupação dos tempos livres. Não temos descurado o aspecto da formação e, dentro deste, organizámos diversas acções de formação, algumas genéricas, outras específicas e também um curso de Instrutores, um curso de Monitores, sete cursos de Técnicos de Nível 1, vários cursos de cronometristas e vários cursos de formação de juizes das diversas classes, estes repetindo-se ano após ano.

Sob o ponto de vista desportivo temos mantido através dos anos um calendário desportivo variado, com muitas classes em competição, realizadas desde o Norte ao Sul do país, das quais se apuram no final da época desportiva os campeões nacionais de cada categoria ou de cada classe.

Anualmente efectuamos um festival-encontro comemorando o aniversário da Federação onde, em cerimónia protocolar, se entregam os prémios aos campeões do ano anterior.

A nível externo estamos reconhecidos pela Federation Aeronautique International, com sede em Lausanne - Suíça, na qual somos federados.

Participamos anualmente na reunião plenária da Comissão Internacional de Aerodelismo – CIAM, que se realiza em Março de cada ano em Lausanne, através de dois delegados, representando assim o nosso país na assembleia específica de nível mundial.

Mantemos contactos com organizações congéneres, muito em especial com a vizinha Espanha, com a qual mantemos um protocolo para realização de provas internacionais e diversos acordos com várias Federações autonómicas espanholas e com a Federação Britânica.

Internamente somos reconhecidos pelo Instituto Português do Desporto e Juventude, que nos apoia através de contratos-programa anuais, estamos integrados no Comité Olímpico de Portugal, somos fundadores da Confederação do Desporto de Portugal, temos mantido programas de divulgação com o Instituto da Juventude, temos cordiais relações com a Força Aérea Portuguesa e o Exército Português e até protocolos para utilização de quase todas as bases das duas entidades.

Temos um protocolo de apoio técnico e coordenação com o Ministério da Educação, mais propriamente com o Grupo Coordenador do Desporto Escolar.

Em Setembro de 1994 fomos reconhecidos como Federação com Utilidade Pública Desportiva, o que muito nos honra e nos reconhece um estatuto de grande dignidade, que continuamos a manter.

A nível de coordenação sistematizámos, actualizámos e informatizámos toda a legislação nacional e toda a legislação técnica internacional, que traduzida e depois de aprovada constitui o actual Código Desportivo Nacional.

Este só existe, mundialmente, nas línguas oficiais da FAI, o inglês e o francês, e em língua portuguesa.

Segurança de Voo

NORMAS GERAIS PARA RADIOCONTROLO

1. Elabore uma lista de Verificações certificando-se de que tudo está em condições para poder ir para o campo de voo. Deverá ter mantido as baterias à carga durante a noite.
2. À sua chegada ao campo, antes de mexer no Emissor, verifique se existe um controlo de Frequências; só deverá ligar o seu rádio quando a sua frequência estiver disponível.
3. Se não houver Controlo de Frequências, informe-se das outras frequências e avise qual a sua; se houver duplicação de Frequências, coloque-se perto de quem utiliza a mesma e esteja atento aos que vão chegando, para ver se têm o mesmo cuidado;
4. Antes de descolar o seu aeromodelo, verifique:
 - a) se todas as superfícies móveis funcionam correctamente;
 - b) se o Rádio tem alcance de emissão;
 - c) se os trimes do Rádio estão em posição correcta;
5. Não faça incidir os gases de escape do seu motor na direcção dos outros praticantes;
6. Aconselhe o público a afastar-se, pois existem perigos inerentes ao funcionamento dos modelos;
7. Observe as regras específicas dos recintos privados, cedidos obsequiosamente: Bases Militares, Aeródromos Civis, etc. e especialmente não deite lixo no chão: mantenha o campo de voo tão limpo quanto o desejaria encontrar quando chega;
8. Controle a carga das suas baterias; se não tiver verificador de carga, faça no máximo SEIS voos de 10 minutos;
9. Veja onde está o Sol e evite ficar encandeado com ele; não voe junto a cabos aéreos ou outros obstáculos.
10. Depois do motor afinado e do teste com o modelo a 45°, certifique-se de que a Pista está livre e prepare a sua descolagem avisando em voz alta: "VOU DESCOLAR".
11. Após a descolagem, execute sempre a volta inicial para o lado oposto onde você se encontra e se situam os espectadores e os veículos; NUNCA execute quaisquer manobras sobrevoando os locais referidos;
12. Não deixe o seu modelo distanciar-se demasiado: a definição da sua atitude torna-se precária e, se o motor parar, torna-se difícil trazê-lo de regresso;
13. Ao decidir aterrar, avise em voz em voz alta: "VOU ATERRAR";

-
14. Em caso de emergência, ALERTE os demais para lhe facilitarem a manobra e para os precaver do perigo;
 15. Controle o tempo de voo, para não entrar em falta de combustível ou de carga das baterias.
 16. As viaturas e as pessoas devem estar colocadas atrás da linha de voo, obrigatoriamente, sendo proibido sobrevoar as mesmas.

NORMAS GERAIS PARA VOO CIRCULAR

1. Antes de voar verifique o aperto do motor e do hélice. Verifique a colocação e aperto da asa, se esta for destacável;
2. Verifique o fecho dos "clips" no modelo e no punho e se o controle funciona e se está na posição correcta.
3. Verifique se os olhais dos cabos estão bem soldados;
4. Verifique se os cabos não estão presos no solo e se a pista está desimpedida;
5. Nunca passe por cima dos cabos estendidos na pista;
6. Não arraste os cabos e o punho pelo chão. Peça ajuda e desloque o conjunto mas com os cabos esticados;
7. Logo que possa enrole os cabos não os torcendo e limpando-os com um trapo. A saúde dos seus cabos é a vida do modelo;
8. Mantenha o seu motor tapado. Em casa desaperte-o e lave-o numa lata com petróleo se for Diesel, e com álcool metílico se for semi-Diesel ou Glow;
9. Se estiver a ajudar, mantenha firme o modelo, muito em especial se o piloto estiver a afinar o motor.
10. Se estiver a ajudar largue o modelo, só quando o piloto lhe fizer sinal, e não o empurre;
11. Ao largar o modelo este deve estar na direcção tangente à trajectória e nunca com o nariz virado para dentro ou exageradamente para fora;
12. Descole sempre contra o vento. Não voe alto nem faça manobras altas do lado do vento, mas sim do lado contrário.

NORMAS DE SEGURANÇA PARA JACTOS

1 - Nas pistas, deve ser demarcada uma área de arranque da turbina, situada a cerca de 8 metros de qualquer área de permanência de pessoal ou de operação com outros modelos.

2 – O escape da turbina nunca deve ser apontado na direcção de pessoas ou de outros modelos, durante a partida ou o funcionamento.

3 – Um extintor de incêndio deve estar presente em todas as operações, inclusive nas operações de recuperação por acidente. Nos eventos organizados é obrigatória a presença de equipamento de combate a incêndio.

4 – Nos modelos com mais de um motor deve haver compartimentos separados para cada motor, de modo a que os gases de escape não se misturem ao combustível, causando ignição.

5 – Os freios nas rodas são obrigatórios, a menos que o modelo demonstre que pode manter-se parado quando o motor estiver em marcha lenta.

6 – A instalação do motor deve ser projectada de modo a que sejam livres os circuitos de ar e de gases de escape e não haja obstáculos que dificultem a rápida extinção de fogo ao ser dado o arranque.

7 – É proibido qualquer sistema de pós-combustão. Dispositivos especiais, como injeção de água, reversores de impulso, venturis, etc., são aceites somente se desenvolvidos pelos próprios fabricantes de turbinas, que deverão oferecer assistência técnica e treino ao utilizador.

8 – Qualquer motor envolvido em acidente, no qual tenha sido provável a acção de altos esforços, deve ser examinado por um serviço de assistência técnica, autorizado por fabricante.

9 – Além do controlo do fluxo de combustível, o motor deve ter uma válvula para o corte da alimentação accionada remotamente pelo piloto e/ou dispositivo automático de corte no caso de falha do sistema de rádio comando.

NORMAS DE SEGURANÇA PARA EVENTOS DE INTERIOR

1 – É proibido sobrevoar as zonas destinadas a espectadores.

2 – Limitar as zonas de acesso público.

3 – Criar um sistema de redes leves de malha larga para protecção do público e dos pilotos.

4 – Sempre que o número de participantes o justifique estabelecer mangas de voo considerando os diferentes tipos de modelos.

5 – Determinar locais de pilotagem, evitando a disseminação de pilotos pelo pavilhão.

6 – Organizar um controlo de frequências dos emissores, promovendo a recolha dos que apresentarem frequências iguais.

7 – Impedir o acesso de estranhos à zona de voo.

8 – Impedir a utilização de modelos comandados só por motor.

9 – É obrigatória a existência de um director do evento e um director de segurança.

SEGUROS

Seguros de Responsabilidade Civil e de Acidentes Pessoais

RESPONSABILIDADE CIVIL - apólice FR00019891AV21A

A F.P.Am. tem com a companhia de Seguros **AXA CS** um contrato de seguro extensivo aos seus aeromodelistas federados, ou seja, aos possuidores de qualquer Licença Nacional, devidamente actualizada, nas modalidades de Seguro de Responsabilidade Civil e Acidentes Pessoais.

Este seguro dá cobertura ao segurado pelas consequências financeiras de Responsabilidade Civil em que pode incorrer por danos corporais, materiais e imateriais consequentes, causados a terceiros

cobrindo os danos a terceiros nas seguintes condições:

Capitais em euros por sinistro:

- a) 150.000 € de montante básico para aeromodelos de voo circular ou de voo livre
- b) 250.000 € de montante para modelos radio controlados com peso menor que 10 quilogramas e velocidade inferior a 200 Km/h.
- c) 500.000 € de montante para modelos radio-controlados de peso entre 10 e 25 Kg com velocidades superiores a 200 km/h.

Este seguro dá cobertura ao segurado pelas consequências financeiras de Responsabilidade Civil em que pode incorrer por danos corporais, materiais e imateriais consequentes, causados a terceiros.

Franquia por danos materiais de 250 Euros.

Franquia por danos corporais de 0 Euros.

Este seguro cobre a actividade amadora de aeromodelismo em qualquer das suas classes e categorias, em treinos, provas e demonstrações em todo o país, desde que sejam cumpridas as normas constantes do Regulamento Nacional de Aeromodelismo, nomeadamente:

- Os aeromodelos, tal como definidos pela regulamentação nacional Portuguesa, com peso não superior a 25kg
- As regras de segurança emitidas pela Federação Portuguesa de Aeromodelismo;
- A prática em locais de voo homologados pela Federação Portuguesa de Aeromodelismo;

- O respeito por regras locais específicas;
- Os eventos de aerodelismo incluídos no calendário oficial da FPAm de cada ano estão cobertos pelo seguro de responsabilidade civil;
- A Direcção da FPAm é competente para validar as participações;
- Não cobre o desaparecimento ou os danos de objectos ou haveres de terceiros, confiados à guarda da segurada e ou dos associados;
- As garantias deste contrato são extensivas aos Países Europeus, Ilhas canárias e as ilhas dos Açores e Madeira;

ACIDENTES PESSOAIS - apólice FR00019891AV21A

Relativamente a acidentes pessoais os limites são os seguintes:

COBERTURAS	CAPITAIS POR PESSOA	FRANQUIAS POR PESSOA	IDADE LIMITE DE PERMANÊNCIA
MORTE POR ACIDENTE	28.500,00 €		75
INVALIDÊS PERMANENTE POR ACIDENTE	28.500,00 €		75
DESPESAS DE TRATAMENTO E REPATRIAMENTO	5.000,00 €	150,00 €	75
DESPESAS DE FUNERAL (GASTO)	2.280,00 €		75

Este seguro cobre os acidentes pessoais directamente relacionados com a prática amadora do Aerodelismo nos países Europeus e ilhas dos Açores, Madeira e Canárias.

A FPAm só considera seguro o utente da Licença Desportiva Nacional depois da entrega do cartão correspondente ao ano em curso. O possuidor do cartão da Licença Desportiva Nacional para um dado ano, fica automaticamente seguro até ao último dia de Dezembro desse ano, data a partir da qual caduca o seguro de quem não tenha feito a renovação em tempo. As renovações deverão ser feitas dentro do mês de Dezembro de cada ano. As licenças não renovadas em Dezembro têm o seu custo agravado de 100%, excepto se no ano anterior não tiver havido emissão de Licença.

Quando o Acidente Surge...

Como agir em caso de sinistro

Em caso de sinistro o aeromodelista deverá proceder da seguinte forma:

1. **RESPONSABILIDADE CIVIL** - participar o sinistro à FPAm por escrito, o mais rapidamente possível e dentro de 48 horas, para um local homologado, ou 12 horas para um local não homologado, utilizando o **Modelo 28 de Participação de Sinistros de Responsabilidade Civil**, descrevendo como aconteceu, suas causas e efeitos, hora, local e data, a identificação completa do sinistrado, declaração de testemunhas presenciais, e uma estimativa dos danos causados;
2. Comunicar ao sinistrado a companhia e apólice - AXA CS - **FR00019891AV21A** e pedir-lhe que faça também a sua participação por escrito, para a FPAm, que analisará o processo e o remeterá para a Seguradora;
3. Em caso algum deverá o aeromodelista indemnizar o sinistrado, função que compete apenas à Seguradora;
4. Os danos materiais até ao montante de 250 Euros serão da exclusiva responsabilidade do aeromodelista segurado. Independentemente do montante dos danos causados passar ou não o montante da franquia, o aeromodelista segurado efetuará sempre o pagamento deste montante diretamente ao sinistrado, sendo que o restante valor da responsabilidade da seguradora.

ACIDENTES PESSOAIS - participar o sinistro à FPAm por escrito, utilizando o **Modelo 29 de Participação de Acidentes Pessoais**, o mais rapidamente possível, dentro dos próximos 3 dias.

LICENÇAS NACIONAIS

São os documentos que deve possuir e o identificam, com os quais pode ou não entrar em competições, praticar em locais homologados, entrar em Bases da Força Aérea ou do Exército para nelas voar. Para que a FPAm proceda à emissão ou renovação de licenças, é necessário que seja o seu clube a requisitá-las, que depois as receberá da FPAm e que as entregará directamente a si :

LICENÇAS DESPORTIVAS E DE PRATICANTE NOVAS E DE INICIAÇÃO

1. preenchimento integral e correcto dos modelos 8 e 9ABCD da F.P.Am. com autenticação do Clube de filiação e do Técnico do

Clube, responsável pela inscrição ou pela certificação de condições para praticar;

2. pagamento antecipado da importância estipulada cada ano para a licença, mais a taxa de emissão do cartão, se devida;
3. entrega de fotografias tipo passe em formato digital;
4. entrega de atestado médico, válido para 5 anos, somente para as licenças desportivas

A FPAm fará a emissão da licença no prazo máximo de 15 dias a contar da recepção da documentação. Não serão considerados impressos preenchidos de modo incorrecto ou ilegível, pagamento errado ou pedidos incompletos, que serão devolvidos à procedência, sendo a responsabilidade inerente imputável à entidade emissora do pedido.

RENOVAÇÃO DE LICENÇAS

1. preenchimento do modelo 9ABCD da FPAm, com autenticação do Clube de filiação;
2. pagamento antecipado da importância estipulada em cada ano.

Os pedidos de emissão de licenças novas ou renovação de licenças deverão ser feitos através dos respectivos Clubes, sendo as renovações até 31 de Dezembro de cada ano, e aos clubes serão enviados os correspondentes cartões e selos.

MUDANÇAS DE CLUBE / NOVOS CARTÕES

Quando se pretende mudar de Clube ou quando se perdeu ou inutilizou a licença desportiva, é necessário pedir à Federação a emissão de novo cartão da licença.

Para tal basta pedir ao seu Clube que faça o pedido num modelo nº 9ABCD da FPAm, preenchê-lo com os seus dados e o montante correspondente à taxa de emissão de substituição de cartão.

O Clube enviará o pedido para a Federação. O novo cartão será enviado posteriormente pela FPAm para o seu Clube.

LICENÇAS DE DIRIGENTE

Se é dirigente de um clube e não possui nenhum tipo de Licença é obrigatório ter uma licença de dirigente, que custa apenas 5 euros mas é coberta com o seguro de acidentes pessoais.

LICENÇAS DESPORTIVAS INTERNACIONAIS DA F.A.I

REQUISIÇÃO E EMISSÃO

1. As licenças desportivas internacionais da Federação Aeronáutica Internacional (FAI) são solicitadas pela Federação Portuguesa de Aerodelismo, somente a pedido do possuidor de uma licença desportiva e servem para poder participar em provas internacionais dentro e fora do país.
2. A licença FAI é desmaterializada e consta da Base de dados da FAI. Todos os detentores de licença FAI podem aceder à sua própria licença através do site da FAI e os organizadores de competições internacionais devem solicitar à FAI o acesso à base de dados para validação de todas as licenças declaradas pelos concorrentes.
3. A FPAm só solicitará licenças para membros seus, perfeitamente identificados e considerados capazes de nos representar internacionalmente, podendo negar-se a solicitar uma licença sem ter de justificar tal facto, tal como estatuído na Secção Geral do Código Desportivo da FAI.
4. Qualquer licença F.A.I. pode ser suspensa ou mesmo retirada ao seu possuidor, segundo o estatuído na Secção Geral do Código Desportivo da FAI.

FREQUÊNCIAS PARA O RADIOCONTROLO EM PORTUGAL

As frequências de radio permitidas para o controlo de equipamentos de pequena potência, atribuídas pela ANACOM à FPAm exclusivamente para o aeromodelismo, são as seguintes:

35,010 Mhz	35,020 Mhz	35,030 Mhz	35,040 Mhz
35,050 Mhz	35,060 Mhz	35,070 Mhz	35,080 Mhz
35,090 Mhz	35,100 Mhz	35,110 Mhz	35,120 Mhz
35,130 Mhz	35,140 Mhz	35,150 Mhz	35,160 Mhz
35,170 Mhz	35,180 Mhz	35,190 Mhz	35,200 Mhz

É também possível operar nas seguintes frequências, mas estas não são exclusivas do aeromodelismo:

26,995 Mhz	27,045 Mhz	27,095 Mhz	27,145 Mhz
27,195 Mhz	40,665 Mhz	40,695 Mhz	

É também possível operar na frequência de 2,4 GHz, mas apenas com equipamentos de Potência Aparente Radiada, referida como p.a.r., com 10 mWatts.

CONTROLO DE FREQUÊNCIAS

Cada dia, antes do início da competição, todos os transmissores que serão usados deverão ser recolhidos e mantidos sobre a supervisão de um oficial especialmente nomeado para o efeito. Este oficial deve entregar ao concorrente o transmissor somente quando este é chamado para fazer o seu voo (de acordo com os procedimentos especificados para cada classe). Os oficiais de linha de voo devem vigiar os concorrentes de modo a impedir que os mesmos liguem os transmissores sem que o director de linha de voo os autorize.

Deve ser mostrada a frequência do transmissor no exterior do mesmo, ou no módulo, ou no interruptor de frequência. Também, os transmissores de frequência sintetizados devem ser preparados de modo a mostrar a frequência em utilização e poderão ser mudados para outra frequência sem transmissão RF.

Excepto quando especificado pelas regras de cada classe o concorrente tem direito somente a usar uma frequência durante a competição.

Nota Em caso de interferência provada deve ser atribuída outra frequência singular pelo Director da competição.

Logo que o voo termine o concorrente deve devolver imediatamente o seu emissor ao respectivo oficial. Qualquer emissão não autorizada durante o período da competição resultará em desclassificação automática do prevaricador, e sujeitá-lo-á além disso a possíveis penalidades.

Os organizadores devem providenciar uma monitorização adequada das emissões de rádio (scanner de frequências), com o objectivo de detectar interferências rádio, e meios de as comunicar aos pilotos e/ou ao director de linha de voo. Excepto quando especificado a ordem de partida dos diferentes concorrentes deve ser estabelecida através de um sorteio antes da competição, tendo sempre em conta de que frequência não siga frequência.

Nota Existem receptores de rádio multibandas programáveis que podem ajudar a verificar se há emissões parasitas nos canais que se pretendem utilizar.

Os organizadores devem fazer uma pesquisa no local de voo de modo a determinar possíveis causas de interferência que possam afectar os concorrentes. Quaisquer possibilidades de tal poder vir a acontecer, deve ser comunicado o mais cedo possível aos concorrentes.

Esta pesquisa deve ser efectuada quer durante os fins de semana, quer nos dias úteis, em função dos dias em que a competição irá ter lugar, e notificar os resultados aos concorrentes. Muitos operadores comerciais e industriais geram problemas somente durante os dias de semana. Em qualquer dos casos é da responsabilidade do organizador de que todos os concorrentes numa competição rádio controlada são notificados com antecedência acerca de algum fenómeno de interferência conhecido que possa existir no local de voo.

CONTROLO DE FREQUÊNCIAS NOS LOCAIS DE VOO

Alguns Clubes possuem quadros para divulgação das frequências de rádio que estão a ser utilizadas no local de voo. Esses quadros são informativos e neles se deve assentar a frequência que cada um vai utilizar.

Alguns quadros têm fitas de cores diferentes para cada frequência, molas da roupa com a frequência escrita, ou outros sistemas que o utilizador deverá colocar na antena do seu emissor de rádio, para identificar a sua frequência.

Ao chegar a um local de voo deverá tentar saber se esse dispositivo existe e registar a sua frequência.

No caso de não existir qualquer dispositivo **deve informar-se das frequências existentes na zona** e, em caso de haver alguma igual à sua, deverá procurar quem a possui, e combinar com a pessoa um modo de utilização que não prejudique a actuação de ambos.

Ruído

O nível de ruído máximo permitido é de 96 dB (A) medidos a 3 m da linha média do modelo com este parado sobre uma superfície de cimento ou macadame. Esta medida deverá ser tomada com o motor na sua aceleração máxima, numa linha que faça 90º com o eixo longitudinal do avião, sensivelmente no ponto de implantação do motor, 30 cm acima do solo e em relação ao modelo do lado contrário ao do vento. O microfone deverá ser colocado num suporte a 30 cm acima do solo em linha com o motor. Objectos reflectores de som não deverão estar a menos de 3m do modelo. Deverá ser feita uma medição do nível sonoro antes de cada voo e se, no local de voo, não for possível tomar essa medida sobre cimento ou macadame pode-se fazê-lo sobre terra ou relva curta sendo nestes casos o limite de 94 dB.

Durante as medições do nível sonoro, não pode haver qualquer outro motor a trabalhar e nenhuma medição poderá exceder os 30s. A Federação possui um sonómetro com o qual poderá conhecer a emissão de ruído que está a fazer. No caso de haver interesse local em conhecer os valores do ruído, dirija-se ao seu Clube para que este entre em contacto com a Federação, para combinação de datas e locais onde a verificação possa ser feita.

FORMAÇÃO DE CLUBES JUVENIS

A formação de associações juvenis está regulamentada e, neste momento, extremamente facilitada, sendo consideradas associações juvenis aquelas que tenham personalidade jurídica; tenham, pelo menos, dois terços de sócios com idade inferior a 30 anos; tenham objectivos sociais, culturais, educativos, etc. e tenham o órgão executivo constituído em 60% por indivíduos até 30 anos de idade.

O Registo no ficheiro central de pessoas colectivas é isento de qualquer pagamento e as despesas com a aquisição de personalidade jurídica (constituição oficial obrigatória) poderão ser comparticipadas até 50% do total.

Existem estatutos-tipo, de fácil elaboração e aprovação que se encontram disponíveis nesta Federação e no Instituto da Juventude, assim como toda a legislação sobre formação de clubes e respectivos apoios.

Também as acções de formação, o plano de actividades, as despesas de funcionamento, as acções de carácter pontual, e a construção, conservação e reparação de instalações das respectivas sedes poderão ser alvo de apoio financeiro da parte do Estado.

Igualmente está previsto o apoio técnico, que abrange as áreas de formação, informação e documentação, assessor jurídico, planeamento, organização e avaliação de actividades.

Documentos que regulam todo o exposto:

- Portaria nº140-A/89 de 25 de Fevereiro - Regulamento para inscrição no Registo Nacional das Associações Juvenis e respectivas fichas.
- Portaria nº244/89 de 3 de Abril - Concessão de apoios às Associações Juvenis e Fichas para pedidos de apoio.

TIPOS DE ASSOCIAÇÕES

Existem dois tipos de associações: o Clube, Associação ou Núcleo independente, e a Secção de Aeromodelismo.

O Clube é um organismo autónomo, independente, com personalidade jurídica, formado segundo a legislação em vigor.

A Secção de Aeromodelismo é um núcleo especializado de um clube ou associação já existente e que possua personalidade jurídica. Está independente na sua especialidade, mas depende estatutariamente do clube a que pertence. Para a sua filiação exige-se uma acta da Direcção do Clube criando a respectiva Secção.

COMUNICAÇÕES ENTRE A FPAM E OS CLUBES

1 – Cada clube deverá comunicar à FPAm e oficializar um endereço de correio electrónico, preferencialmente dois, para comunicação oficial entre as duas entidades.

2 – É da responsabilidade de cada uma das entidades a manutenção dessa caixa de correio, devendo logo que exista necessidade de mudança, tal ser comunicado com urgência, ao outro parceiro.

3 – A via postal fica reservada à documentação oficial, de Assembleias Gerais e àquela que por suporte material dela necessita.

4 – Comunicações oficiais de carácter geral são disponibilizadas também pela FPAm na sua página da Internet

Modelo de Estatutos

Artº 1 – É constituída por tempo indeterminado a associação_____

_____cuja sede é em (rua, freguesia, concelho)

Artº 2 - São objectivos da associação:

Artº 3 - São órgãos da associação a Assembleia Geral, a Direcção e o Conselho Fiscal.

Artº 4 - A mesa da Assembleia Geral, a Direcção e o Conselho Fiscal são constituídos respectivamente por (número ímpar de sócios) eleitos em assembleia geral para o efeito convocada.

Artº 5 - Podem ser sócios da associação os indivíduos maiores ou emancipados, no pleno gozo de direitos civis e políticos que (requisitos que se entenda dever introduzir em habitantes de determinada localidade ou alunos de determinada escola, por ex.)

Artº 6 - O património e os meios de subsistência da associação serão assegurados por: contribuições dos sócios, actividades da associação, subsídios e doações de entidades públicas ou privadas.

Artº 7 - O funcionamento interno, os direitos e deveres dos sócios, as suas condições de admissão, de saída e exclusão e a devolução do património no caso de extinção são estabelecidos por regulamento, cuja aprovação e alteração é da competência da Assembleia Geral.

Artº 8 - A vida da associação rege-se pelos presentes Estatutos, pelo Regulamento interno e, nos casos omissos, pela lei moral do país.

FILIAÇÃO NA FPAM

Para inscrição de Clubes como filiados na FPAM são exigidos os seguintes documentos:

1. Solicitação de filiação como sócio, dirigida à Direcção da F.P.Am., em papel timbrado do núcleo, autenticado por selo branco ou carimbo, e subscrita por um mínimo de dois dirigentes. Poderá ser exigida a identificação individual dos subscritores.
2. Estatutos do Clube e no caso de Secção, também o regulamento interno da mesma.
3. Acta da Direcção criando a Secção de Aeromodelismo (só neste último caso).
4. Fotocópia do cartão de pessoa colectiva.
5. Composição nominal do órgão executivo do Clube ou da Secção.
6. Pagamento da jóia de admissão, de valor igual ao aprovado na última Assembleia Geral.
7. Pagamento da cota do ano em curso, de valor igual ao aprovado na última Assembleia Geral.

Até 30 dias após a solicitação, a F.P.Am. comunicará aos interessados a admissão ou a rejeição e seus motivos.

A ratificação da admissão ou rejeição será feita na Assembleia Geral seguinte.

EXTRACTOS DO CÓDIGO DESPORTIVO

Regulamentação Geral da F.P.Am.

Extracto dos Estatutos

ASSEMBLEIA GERAL

A Assembleia Geral ordinária da F.P.Am. de acordo com o art. 25 dos Estatutos, reunirá duas vezes por ano durante o mês de Novembro e no 1.º trimestre de cada ano, terá lugar em diferentes zonas do País, conforme acordado na Assembleia do ano anterior.

A agenda da reunião será elaborada pela direcção de acordo com o art. 26 dos Estatutos.

A agenda deve incluir propostas apresentadas de acordo com o delineado no parágrafo A6, e de modo a que todos os clubes tenham oportunidade de as analisar antes da reunião. A agenda deve ser enviada aos clubes juntamente

com a convocatória da Assembleia Geral com, pelo menos, 15 dias de antecedência.

PROCEDIMENTOS NAS ASSEMBLEIAS GERAIS

Tem direito a assistir às Assembleias Gerais, todos os delegados dos clubes, em número definido no Decreto-Lei 298B, o Presidente, a Direcção da FPAm, o Conselho Fiscal, o Conselho Técnico e outros Órgãos da F.P.Am. (Membros da Comissões Técnicas, bem como todas as pessoas que sejam consideradas necessárias ao esclarecimento de qualquer assunto em agenda poderão assistir desde que tal seja pedido ao Presidente da Mesa e autorizado), mais os representantes dos Juizes, dos Treinadores e dos Praticantes. Todas as deliberações serão tomadas por maioria absoluta, sem prejuízo dos artigos 50º e 51º dos Estatutos, dispondo o Presidente da mesa de voto de desempate.

Tem direito a voto, somente os clubes com a sua situação regularizada. No início da Assembleia, a Direcção indicará quais os clubes com direito a voto e o seu peso, em termos de número de votos, obtido em função da actividade desenvolvida no ano precedente. Durante as votações cada clube tem direito a um número de votos correspondente ao estatuído no Artº10-nº2 dos Estatutos da FPAm.

CONSELHO TÉCNICO E DE ARBITRAGEM – CTA

O Conselho Técnico é composto por um presidente e dois vogais.

Ao Conselho Técnico competem os seguintes assuntos:

- Manter a unidade Nacional de doutrina das normas regulamentares
- Elaborar e interpretar regulamentos e normas que se revistam de carácter técnico.
- Redigir, traduzir e interpretar, de harmonia com os regulamentos F.A.I., os regulamentos e respectivas alterações.
- Compilar anualmente os pareceres e decisões técnicas que fixem doutrina.
- Elaborar, em casos excepcionais e nitidamente urgentes e convenientes, alterações dos regulamentos Nacionais pondo-as em vigor, dentro de um prazo que determinará e sujeitando-as obrigatoriamente à ratificação na Assembleia Geral seguinte.
- Promover a realização de cursos de formação e/ou actualização de juizes/ júris/ oficiais/ cronometristas para as diferentes classes.

COMISSÕES TÉCNICAS

A.4 Comissões

A.4.1 A Direcção da FPAm deve formar Comissões em cada categoria , da qual farão parte Subcomissões Técnicas para seu apoio e do Conselho Técnico e de Arbitragem em questões desportivas e técnicas. Deve entender-se cada Comissão como um órgão intercalar funcionando entre os aeromodelistas e os órgãos da FPAm.

A.4.2. Às Comissões de cada categoria compete a organização e coordenação de toda a actividade e informação desportiva e técnica nessa categoria.

A.4.3. Os membros das comissões devem servir como coordenadores e consultores técnicos e não devem exprimir os pontos de vista dos clubes a que pertencem.

A.5 Método de trabalho das Comissões

A.5.1 As Comissões podem organizar o seu trabalho do modo que considerarem mais eficiente.

A.5.2 As Comissões não estão autorizadas em caso algum a publicar recomendações, guias ou regras que não tenham previamente sido aprovadas pela Direcção ou pelo Conselho Técnico e de Arbitragem.

A.5.3 Os elementos das Comissões ou outros elementos que mantenham contactos ou troca de correspondência oficial com as subcomissões da FAI. devem dar conhecimento desses contactos ao Conselho Técnico onde deverá estar arquivada cópia dessa correspondência.

A.5.4.1 Funções das Comissões Técnicas

1. Coordenação de datas de todas as provas da Categoria/Classe, para elaboração do Calendário Nacional.
2. Calendarização e coordenação das actividades de demonstração e encontros, propostos pela Direcção, em termos de datas, meios técnicos e de recursos humanos.
3. Propor ao C.T.A. a realização de Cursos de Formação e de actualização de quadros de prova, de modo a obter-se a cobertura progressiva das necessidades nacionais da Categoria/Classe.

-
4. Apoiar os Clubes na elaboração dos Regulamentos Particulares das Provas, de modo a aumentar a eficácia das mesmas, nomeadamente no estabelecimento de um Regulamento Particular Tipo e no sancionamento de quadros de prova.
 5. Incentivar e/ou nomear participantes para Acções de Divulgação da modalidade.
 6. Compilação dos resultados de provas e sua divulgação sob forma provisória, até homologação pela Direcção da F.P.Am.
 7. Divulgação dos Regulamentos Técnicos e das suas alterações.
 8. Emissão de Pareceres Técnicos respeitantes a reclamações de âmbito desportivo.
 9. Apoiar tecnicamente o C.T.A. nos Cursos de Formação e/ou actualização sobre a sua Categoria/Classe.
 10. Gerir a página informativa da sua Categoria/Classe na Internet.
 11. Apoiar tecnicamente a organização das provas sempre que possível.
 12. Incentivar os seus praticantes a participar em provas.
 13. Actualizar anualmente toda a regulamentação da Categoria/Classe cedida pelo C.T.A.
 14. Apresentar propostas de alteração ou de novos regulamentos ao C.T.A., o qual verificará a sua legalidade em conjunto com a Comissão, para apresentação à Assembleia Geral.
 15. Emitir Pareceres Técnicos sobre as propostas relativas à Categoria/Classe, incluídas na agenda de trabalhos do Plenário do CIAM.
 16. Emitir Pareceres Técnicos sobre as propostas relativas à Categoria/Classe, incluídas na agenda de trabalhos da Assembleia Geral da F.P.Am.
 17. Elaborar propostas de alteração à Regulamentação FAI, enviá-las ao C.T.A. para revisão de proposta para o CIAM.

A.5.4.2 Outras Comissões

A definir oportunamente.

COMISSÕES TÉCNICAS 2021

Consultar a página da internet da FPAm em [Comissões Técnicas](#)

CALENDÁRIO DESPORTIVO

Para que possam ser incluídos no calendário desportivo, os clubes devem enviar os seus projectos de competições ou de outros eventos para o ano seguinte, até 1 de Novembro de cada ano, preferencialmente antes desta data.

Deste modo, a Direcção pode elaborar em tempo útil um calendário provisório, que enviará aos clubes juntamente com a convocatória da Assembleia Geral de Novembro.

Assim os clubes poderão fazer uma análise do calendário e rectificar ou alterar algumas datas julgadas necessárias.

Os organizadores devem indicar por cada competição um nome e uma morada, telefone e/ou fax de uma pessoa que possa fornecer todas as informações adicionais quando necessário e fazer acompanhar o processo de um cheque de caução de prova da quantia aprovada para esse ano.

No caso de não realização da prova esse cheque de caução será depositado e o clube perderá essa quantia.

No Calendário deverá haver uma coluna com a informação da pessoa ou pessoas de contacto para informação directa sobre o evento.

A inscrição deverá ser efectuada com o preenchimento integral do modelo 30.

Todos os eventos do calendário nacional estão seguros quanto a Responsabilidade Civil.

Os eventos a colocar no calendário são as provas internacionais, as provas nacionais, as provas particulares, as taças de Portugal e os encontros ou outros eventos.

Cada evento deve informar a Categoria de voo em que se insere e também a classe ou classes a que dizem respeito.

Devem ser cuidadas as informações sobre as datas dos eventos e também os nomes das provas deverão ser isentos de confusão, não devendo existir nomes iguais ou muito parecidos ou designações que possam

provocar erros de interpretação quanto à prova, ao âmbito ou outros detalhes.

Todos os eventos do calendário não podem ser adiados ou transferidos para outros locais ou datas sem autorização da FPA m e, esta só dará autorização a pedidos efectuados com razões de condições de tempo impróprias ou eventuais condicionalismos dos locais, que impeçam a sua realização.

A razão destas regras é para que um calendário aprovado possa ser credibilizado por todas as entidades e por todas as pessoas que o possuem e que nele acreditam.

Regulamentação Geral das Manifestações Desportivas Nacionais

Considera-se competição desportiva oficial, todas as competições que se realizem de acordo com o Código Desportivo Nacional, Código Desportivo da F.A.I., Secção Geral, e Secção 4, e que figurem no calendário desportivo oficial de provas publicado pela F.P.Am. Estas competições serão abertas unicamente aos portadores de licença desportiva válida.

TIPOS DE COMPETIÇÕES DESPORTIVAS

INTERNACIONAIS

"Open"

Competições em que podem concorrer todos os aeromodelistas na posse de uma licença desportiva da F.A.I.. Nestas competições existirão somente classificações individuais.

Estas competições estão obrigatoriamente inscritas no Calendário Internacional da F.A.I..

Competições Internacionais Limitadas

Competições onde os aeromodelistas são nomeados e inscritos pelas entidades Nacionais (Aero Clubes ou Federações), e onde a classificação pode ser individual ou por equipas.

Campeonatos Continentais

São competições limitadas onde os concorrentes são nomeados pelas respectivas entidades nacionais, havendo pelo menos concorrentes ou equipas de 5 nações diferentes de um continente. Estas competições têm classificações individuais e por equipas inter-nações, e devem ser organizadas somente em anos em que não se realizem Campeonatos do Mundo dessa classe em particular.

Campeonatos do Mundo

São competições limitadas onde os concorrentes são nomeados pelas respectivas entidades nacionais, havendo pelo menos concorrentes ou equipas de 5 nações diferentes.

Se as inscrições forem de menos de 5 nações o campeonato deve ser cancelado. Neste campeonato são atribuídas classificações individuais e por equipas nacionais.

Os campeonatos do mundo devem ser planeados e agendados pela CIAM. Cada campeonato do Mundo realiza-se normalmente de 2 em 2 anos.

Taça do Mundo

Trata-se de uma classificação que é obtida dos resultados de algumas competições "OPEN" internacionais durante um ano. A "TAÇA DO MUNDO" pode ser organizada pelo subcomissão da CIAM de uma das classes consideradas como classes de Campeonato do Mundo.

Se uma subcomissão da CIAM decidir organizar uma "TAÇA DO MUNDO" deve:

1. Definir as regras e pontuações. Estas devem ser publicadas no Suplemento ao Código Desportivo internacional.
2. Nomear com antecedência quais as competições que pontuam e que devem ser incluídas no calendário desportivo internacional da F.A.I..
3. Recolher os resultados de cada competição e atribuir os pontos aos concorrentes.
4. Produzir e distribuir as posições correntes na "TAÇA DO MUNDO" durante o ano.

NACIONAIS

Competições nacionais são todas as competições inscritas no calendário oficial da F.P.Am., abertas a todos os aeromodelistas nacionais ou estrangeiros portadores da licença desportiva nacional . Podem ser de participação individual ou por equipas. Estas competições podem realizar-se em qualquer classe prevista neste regulamento, sendo os resultados considerados para efeitos de campeonato nacional.

Competições regionais são provas inscritas no calendário oficial, limitadas a aeromodelistas de determinada região ou zona do País e podem ter participação individual ou por equipas. Estas provas podem realizar-se em qualquer categoria prevista pelo presente regulamento. Os resultados não contam para o campeonato Nacional.

Competições particulares são provas realizadas entre aeromodelistas, inter-clubes ou inter escolas, de participação individual ou colectiva. Podem realizar-se sob qualquer tipo de regulamento ou em qualquer categoria ou classe, e não necessitam de qualquer tipo de aprovação por parte da F.P.AM. É contudo recomendável que os participantes sejam portadores de uma licença desportiva nacional em virtude do seguro que lhe está associado. É igualmente recomendável a sua comunicação à F.P.AM. para que esta a possa divulgar, se tal for o objectivo dos organizadores. Os resultados deste tipo de competições não contam para efeitos de campeonato nacional.

Taças de Portugal

São provas a realizar anualmente, inscritas no calendário oficial da F.P.Am. com esse título, abertas a todos os aeromodelistas nacionais e estrangeiros em todas as categorias e classes regulamentadas. As Taças de Portugal terão sempre classificações individuais e por equipas, sendo para a classificação por equipas consideradas somente as classes de campeonato do mundo. Os resultados não contam para o Campeonato Nacional.

CONCORRENTES E EQUIPAS

Excepto quando especificado, o nome registado no boletim de inscrição deve ser o do construtor dos modelos.

O concorrente tem de ser a pessoa constante do boletim de inscrição, tem de ser portador de uma licença desportiva nacional, e não deve ter menos de 10 anos de idade.

CLASSIFICAÇÃO POR IDADES

Um concorrente é considerado CADETE até ao dia 31 de Dezembro do ano em que faz 14 anos.

Um concorrente é considerado JÚNIOR até ao dia 31 de Dezembro do ano em que faz 18 anos.

Após o dia 31 de Dezembro do ano em que um concorrente faz 18 anos é considerado SÉNIOR.

Licenças Desportivas

NACIONAIS

Todos os concorrentes que participem em competições nacionais do calendário oficial da F.P.Am. devem ser possuidores de uma licença desportiva nacional emitida pela F.P.Am.

A emissão da licença desportiva nacional é um atestado de que o seu portador é conhecedor de todas as regras e regulamentos das competições em que pretende participar, bem como todas as regras de segurança para a prática do aerodelismo, emitidas pela F.P.Am., sendo pedida através de um clube, o qual se deve certificar dos conhecimentos do candidato, através do Técnico do clube.

A emissão da licença desportiva nacional é em exclusividade da F.P.Am., podendo ser exigidas provas de conhecimentos para a sua emissão. A F.P.Am. pode recusar a emissão de uma licença desportiva nacional por questões de segurança, disciplinares ou outras.

A licença pode igualmente ser retirada a um concorrente sempre que existam motivos para tal, nomeadamente falta de segurança ou indisciplina ou outros. A retenção da licença pode ser feita, quando do seu depósito durante uma competição, pelo júri, ou directamente pela F.P.Am. subsequentemente a um processo disciplinar.

INTERNACIONAIS

Todos os concorrentes que participem em competições Internacionais quer em Portugal quer no estrangeiro devem ser portadores de uma licença desportiva Internacional da F.A.I. A licença desportiva Internacional é emitida pelo membro da Federação Aeronáutica Internacional, a Federação Portuguesa de Aerodelismo, de acordo com a Secção Geral do Código Desportivo da F.A.I.. Esta emissão é feita pela F.P.Am., após a solicitação pelos interessados e o reconhecimento das suas qualificações.

A recusa da emissão de uma licença desportiva Internacional, ou a sua retenção é regulamentada pelo parágrafo 8 da Secção Geral do Código Desportivo da F.A.I..

SEGURO DE RESPONSABILIDADE CIVIL

É obrigatório para todos os aerodelistas nacionais a posse de um seguro de responsabilidade civil, que cubra

possíveis acidentes provocados pela prática do aerodelismo. A posse da licença desportiva nacional permite que o seu portador esteja coberto por um seguro deste tipo.

SEGURO DE ACIDENTES PESSOAIS

É obrigatório para todos os aerodelistas e todo o pessoal como definido em B.4.1 o seguro de acidentes pessoais, tal como definido no D.L.146/93 de 26 de Abril. A posse da licença desportiva nacional permite que o seu portador esteja coberto por um seguro deste tipo.

TÍTULO DE CAMPEÃO NACIONAL

O título de Campeão Nacional em qualquer classe é calculado, atribuindo pontos aos lugares que cada concorrente vai obtendo nas competições oficiais dessa classe ao longo do ano, conforme definido em B.1. e com resultados homologados, cujo somatório dará a posição efectiva no campeonato nacional.

Pontuação:

1º Lugar	100 pontos
2º Lugar	75 pontos
3º Lugar	60 pontos
4º Lugar	50 pontos

A todos os seguintes lugares serão atribuídos sistematicamente menos um ponto que ao lugar imediatamente acima na classificação (5º lugar 49 pontos, 6º lugar 48 pontos, 7º lugar 47 pontos, etc) até ao 54º lugar, ao qual serão atribuídos 0 pontos, bem como a todos os restantes lugares da classificação.

No caso das corridas de equipa, combate, goodyear e outras classes, em que para que possa existir competição são necessários pelo menos dois concorrentes, se existir um único concorrente, esta competição não será considerada como realizada. Os títulos de campeão nacional só poderão ser atribuídos a aerodelistas de nacionalidade portuguesa.

No caso de empate de pontos no 1º lugar, o título será conferido ao concorrente que obtiver o menor somatório, resultante dos lugares conseguidos, em número igual de competições que contaram para a atribuição do título.

Para que seja atribuído o título de Campeão Nacional numa classe é necessário que existam, pelo menos, 3 concorrentes no campeonato, com resultados homologados e sejam realizadas três provas.

REGRAS DE SEGURANÇA

A F.P.Am. emitirá anualmente uma listagem das regras de segurança indispensáveis de ser observadas em qualquer competição por todos os portadores de licença desportiva nacional, ou alterações às já publicadas.

Os organizadores de eventos aeromodelísticos, devem fazer cumprir as regras de segurança emitidas pela F.P.Am., e terão poder para suspender dos privilégios concedidos à licença desportiva nacional, todo e qualquer aeromodelista que não as acate.

É recomendável que em toda a espécie de actividades aeromodelísticas, os intervenientes estejam cobertos por um seguro de responsabilidade civil, de preferência o associado à licença desportiva nacional.

Em muitos países a grande maioria do voo de modelos é encarado mais como recreação do que verdadeira competição, e muitas vezes em locais públicos, acessíveis, com pouco ou nenhum controlo.

Qualquer acidente envolvendo aeromodelos pode resultar em prejuízos materiais, injúrias físicas e até mesmo morte.

À parte os danos directos, um resultado menos óbvio é a pobre imagem do aeromodelismo, que advém da cobertura de tais acidentes pelos meios de comunicação social, o que origina antagonismo do público e perda de facilidades de voo. Sendo toda esta informação entendida em primeiro lugar para o voo de competição sob a autoridade da F.A.I. e F.P.Am., **muita dela deverá ser aplicada a actividades não oficiais.**

PREMISSA

É da maior importância que todos os aeromodelistas e amantes do voo de modelos, observem regras de segurança. Qualquer acidente causado por falta de cuidado ou de conhecimentos, é um obstáculo ao prazer de voar modelos, antes pelo contrário, ajudam a provar que os aeromodelistas são gente responsável, como reclamam ser.

Não constitui sinal de inteligência mostrar as suas próprias capacidades no meio de espectadores.

O piloto deve saber o que está a fazer, mas não tem modo algum de saber o que os outros farão. Por isso, é seu benefício ter a certeza de que nenhuma acção da sua parte resultará num acidente.

Por conseguinte, é também muito importante não voar qualquer aeromodelo, seja em competição seja em presença de espectadores, até que este esteja provado que o faz com segurança, por ter já sido previamente testado em voo.

COMPETÊNCIA

As seguintes entidades são competentes para aplicar e fazer cumprir todas as instruções e regras de segurança:

- Membros dos órgãos directivos da F.P.Am
- Júris
- Juízes
- Directores de Competição
- Chefes de pista
- Cronometristas
- Outros elementos envolvidos nas organizações
- Organizadores
- Directores de Clubes.

PROIBIÇÕES

1. Uso de hélices e pás de rotores com lâminas metálicas.
2. Uso de hélices ou rotores reparados.
3. Uso de motores impropriamente montados.
4. Uso de bordos de ataque em faca.
5. Uso de narizes e porcas de hélices aguçados.
6. Uso de equipamento de rádio sem montagem anti-choque onde haja vibrações mecânicas.
7. Uso de lastro ou partes pesadas sujeitas a serem projectadas.
8. Mechas fusíveis que ardam e não estejam encerradas em tubo ou similar que as apague.

RECOMENDADO

1. O modelo deve ser portador de identificação pessoal do proprietário, ou seja, o número e letras constantes da licença desportiva nacional.
2. Todas as peças pontiagudas de um modelo devem ter na ponta um raio mínimo de 5 mm.

VERIFICAÇÕES ANTES DO VOO

Imediatamente antes do voo, o aeromodelista deve verificar as condições actuais e o funcionamento próprio de todas as partes que contribuam para um voo eficiente e seguro do modelo, do aperto e fixação das várias partes, em especial os motores e hélices.

Os modelos que não tenham sido testados e provados em voo, não devem ser voados na presença de espectadores.

Deve haver empenho em conduzir todos os voos de modo a evitar perigo para os espectadores e outros aeromodelistas.

Imediatamente após a largada do seu modelo o concorrente deve abandonar a área de partida, retirar o seu equipamento, e no caso dos planadores, recolher o seu cabo de lançamento.

LOCAIS DE VOO

É imperativo que todos os locais de voo estejam situados tão longe quanto possível de linhas de energia eléctrica.

A área de partida deve ser cuidadosamente escolhida de modo a ser garantida uma normal segurança para as pessoas e bens.

Os pontos a considerar nesta escolha são : posição relativa de edifícios, estradas , parques de estacionamento e áreas de espectadores, local de aterragem de acordo com o vento.

Os locais de voo dentro de um raio de 5 Km de um aeroporto, especialmente nos sectores de aproximação, não devem ser escolhidos como locais de competição, sem a aprovação das entidades competentes e de acordo com as suas regras de segurança.

PENALIDADES

Todos os modelos considerados perigosos devem ser excluídos das competições. Para qualquer acção contra as regras de segurança, aplicam-se as penalidades prescritas nos regulamentos das classes, e em casos julgados

necessários o regulamento disciplinar constante dos estatutos da F.P.Am..

Regulamento Geral dos Aeromodelos

DEFINIÇÃO GERAL DOS AEROMODELOS

Um aeromodelo é um aerodino, mais pesado que o ar, munido ou não de grupo motopropulsor, não susceptível de transportar um ser humano.

CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS AEROMODELOS

Excepto quando especificado, os aeromodelos devem ter as seguintes características gerais:

Peso máximo em ordem de voo com combustível	25 kg
Área máxima das superfícies sustentadoras	500 dm ²
Carga máxima	250g/dm ²
Cilindrada máxima dos motores de pistão	250 cm ³
Tensão máxima, em circuito aberto, para motores eléctricos	42 volts

Devem ser aplicados a todos os modelos das categorias envolvidas os limites de ruído, efectivos a partir de 1 de Janeiro de 1991, de 96 db (a) a 3 metros, para todas as categorias em que não se aplique qualquer outra regra. Os procedimentos de medições específicas devem ser criados pelos subcomités de cada categoria.

Os limites de ruído não se aplicam aos modelos com motores eléctricos.

Classificação dos Aeromodelos

Categoria F1 - Voo Livre

Voo durante o qual não existe nenhuma ligação entre o aeromodelo e o concorrente, ou seu ajudante. São somente permitidas funções de rádio controlo quando especificamente referidas nas regras para determinada

classe.

CLASSES

F1A	PLANADORES A-2
F1B	MODELOS COM MOTOR EXTENSÍVEL
F1C	MOTOMODELOS OU MODELOS COM MOTOR DE PISTÃO
F1D	INDOORS OU MODELOS DE INTERIOR
F1E	PLANADORES COM DIRECÇÃO AUTOMÁTICA
F1G	MODELOS "COUPE D HIVER" COM MOTOR EXTENSÍVEL(P)
F1H	PLANADORES (CLASSE A-1) (P)
F1J	"Small Aircraft with Piston Motor (P)"
F1K	"Aircraft with CO2 Motor (P)"
F1L	"Indoor Aircraft EZB (P)"
F1M	"Indoor Beginner's Aircraft (P)"
F1N	"Indoor Hand Launch Gliders"
F1P	"Introduction Aircraft with Piston Motor"
F1Q	"Electric Powered Aircraft"
F1R	"indoor Aircraft Micro 35 (P)"
F1S	"Small Electric Powered Aircraft "E36" (P)"

Categoria F2 - Voo Circular

Voo durante o qual o aeromodelo é aerodinamicamente manobrado por superfícies de controlo em altitude e atitude por um piloto no chão, por meio de um ou mais cabos não extensíveis, directamente ligados ao aeromodelo. Dispositivos que nos quais os cabos de controle são mantidos na mão os ligados a um pivot central, podem ser usados. Nenhum outro meio de controle do modelo ou motor pode ser usado durante a descolagem e voo, excepto o exercido pelo piloto através dos cabos ou cabo.

CLASSES INTERNACIONAIS

F2A	VELOCIDADE
F2B	ACROBACIA
F2C	CORRIDAS DE EQUIPA
F2D	COMBATE
F2E	COMBATE DIESEL (P)
F2F	CORRIDAS DE EQUIPAS SILHUETA (P)
F2G	VELOCIDADE ELÉCTRICOS (P)

CLASSES NACIONAIS

F2BN	ACROBACIA NACIONAL
F2BI	ACROBACIA INICIADOS – PERÍCIA
F2CN	CORRIDAS NACIONAL
F2CI	CORRIDAS INICIADOS
F2CGY	OPEN GOODYEAR
F2CMGY	CORRIDAS MINI GOODYEAR
F2CPH	PHANTOM

CATEGORIA F3 - RÁDIO CONTROLO

Voo durante o qual o modelo é aerodinamicamente controlado por superfícies de controle em atitude direcção e altitude, pelo piloto restando no solo usando rádio controlo.

CLASSES INTERNACIONAIS

F3A	MOTOMODELOS DE ACROBACIA
F3B	PLANADORES TÉRMICOS
F3C	HELICOPTEROS
F3D	"PYLON RACERS"
F3E	"PYLON RACERS" - ELÉCTRICOS
F3F	PLANADORES DE ENCOSTA
F3G	"Multi-Task Gliders with Electric Motor" (P)
F3H	PLANADORES TÉRMICOS DE "CROSS COUNTRY" (P)
F3J	PLANADORES TÉRMICOS DE DURAÇÃO
F3K	PLANADORES DE LANÇAMENTO À MÃO
F3M	ACROBACIA COM GRANDES MODELOS
F3N	ACROBACIA LIVRE HELICÓPTEROS
F3P	ACROBACIA DE INTERIOR
F3Q	PLANADORES REBOCADOS POR MODELOS MOTORIZADOS (P)
F3R	CORRIDA ENTRE PILARES, DE TECNOLOGIA LIMITADA (P)
F3S	ACROBACIA COM JACTOS (P)
F3T	CORRIDAS ENTRE PILARES SEMI-ESCALA DE TECN.LIMITADA (P)

CLASSES NACIONAIS

F3AI	MOTOMODELOS DE ACROBACIA – INICIADOS
F3AN	MOTOMODELOS DE ACROBACIA - NACIONAL
F3CI	HELICOPTEROS INICIADOS
F3CN	HELICÓPTEROS NACIONAL
F3DI	CORRIDAS INICIADOS
DURAÇÃO	PLANADORES ELÉCTRICOS DE DURAÇÃO

CATEGORIA F4 - MAQUETAS

Uma maquete é uma reprodução á escala reduzida de um aerodino mais pesado que o ar concebido para transportar um ser humano .

CLASSES INTERNACIONAIS

F4A	MAQUETAS VOADORAS DE VOO LIVRE (P)
F4B	MAQUETAS VOADORAS DE VOO CIRCULAR

F4C	MAQUETAS VOADORAS DE RÁDIO CONTROLO
F4D	MAQUETAS DE VOO LIVRE EM INTERIOR C/MOTOR EXTENSÍVEL
F4E	MAQUETAS DE VOO LIVRE EM INTERIOR MOTOR DE CO2
F4F	MAQUETAS DE VOO LIVRE EM INTERIOR (FÓRMULA "PEANUT")
F4G	"RC Large Scale Aeroplanes" (P)
F4H	"RC Stand-Off Scale Aeroplanes"
F4J	"RC Team Scale Aeroplanes" (P)
F4K	"RC Scale Helicopters" (P)

CLASSES NACIONAIS

SM	SEMI-MAQUETAS DE VOO CIRCULAR
ES	ESCALAS SILHUETAS DE VOO CIRCULAR

CATEGORIA F5 - MODELOS DE RC COM MOTORES ELÉCTRICOS

Esta categoria divide-se nas seguintes classes:

CLASSES INTERNACIONAIS

F5A	"RC Electric Powered GPS Motor Gliders" (P)
F5B	"RC Electric Powered Multi Task Gliders"
F5E	"RC Solar Powered Motor Gliders" (P)
F5F	"RC 6 Cell Electric Powered Motor Gliders" (P)
F5G	"RC Electric Powered Big Motor Gliders" (P)
F5J	"RC Electric Powered Thermal Duration Gliders"
F5K	"RC Thermal Duration Gliders for Multiple Task Competition with Electric Motor and AMRT" (P)

CATEGORIA F7 - MODELOS RC DE AEROESTATOS

CLASSES INTERNACIONAIS

F7A	"RC Hot-Air Balloons"
F7B	"RC Airships"

CATEGORIA F9 – MODELOS RC MULTIROTORES

CLASSES INTERNACIONAIS

F9A	"RC Drone Soccer" (P)
F9U	"RC Multi-rotor Drone Racing" (P)

CLASSES NACIONAIS

F9 MICRO	MICRO DRONE RACING
F9UN	"DRONE RACING" NACIONAL

DEFINIÇÃO DE TERMOS UTILIZADOS

ÁREA DAS SUPERFÍCIES SUSTENTADORAS (ST)

A área considerada é a área total da ou das asas adicionada à da ou às empenagens horizontais ou oblíquas.

As áreas são obtidas pela projeção ortogonal, sobre um plano horizontal, das superfícies consideradas, em incidência nula.

No caso das empenagens estabilizadoras encastradas no corpo do modelo, as áreas devem compreender a parte central completa da ou das fuselagens supondo-se prolongados os contornos normais das superfícies até que encontrem o plano de simetria.

PESO

O peso a considerar para determinar a carga alar mínima e o peso mínimo, é o modelo completo, em ordem de voo, mas sem combustível.

CARGA ALAR

Desde que as regras da carga alar são aplicadas, esta será definida como sendo o peso em gramas dividido pela superfície sustentadora (ST) em decímetros quadrados.

LASTRO

Quando é necessário lastro suplementar, para obtenção do peso imposto, ou para ajustar a posição do centro de gravidade, este deve ser colocado no interior do modelo, fixado de forma permanente e verificado pelo júri, após a pesagem.

Quando se utiliza lastro móvel para centragem, o modelo deve ter o peso exigido sem esse lastro.

ENVERGADURA

A envergadura é a distância máxima entre dois pontos extremos da asa.

MOTOR EXTENSÍVEL

Motor cuja energia é obtida por torsão ou extensão de fibras elásticas.

MOTOR DE PISTÃO

Motor cuja energia é obtida por combustão ou expansão dum fluido actuante sobre um ou vários pistões em movimento alternativo ou rotativo.

MOTOR DE VELA INCANDESCENTE

Motor no qual a ignição é produzida por um elemento constantemente incandescente.

MOTOR DE AUTO IGNIÇÃO

Motor no qual a ignição é unicamente produzida pela compressão. Pode incluir um sistema mecânico especialmente destinado à variação da taxa de compressão, durante o funcionamento.

MOTOR A REACÇÃO

Motor, cuja energia é obtida por combustão de um combustível, sólido, líquido ou gasoso, ou por expansão de um fluido actuando sobre um órgão rotativo ou pulsativo.

No caso dos aeromodelos com motor de reacção, são impostas as seguintes características:

Diâmetro exterior máximo da câmara de combustão: 80 mm

LANÇAMENTO Á MÃO

O concorrente ou ajudante que proceda ao lançamento, deve ter o modelo na mão e encontrar-se no solo.

DESCOLAGEM

O modelo deve elevar-se do solo ou da água de maneira correcta sem nenhuma ajuda do piloto ou do mecânico.

ATERRAMENTO / AMARAGEM

Considera-se que o modelo aterrou/amarou desde que fez o seu primeiro contacto com o solo ou a água, ou ele pára definitivamente de avançar.

HIDROAVIÃO

Os hidroaviões devem, obrigatoriamente, descolar da água, não se tornando obrigatório que aí venham pousar.

Precedendo a partida, deve ser imposta, a cada modelo, uma prova de flutuabilidade de um minuto, durante o qual este deve flutuar à superfície sem ajuda externa na posição normal de descolagem.

HELICÓPTERO DE VOO LIVRE

Um helicóptero é um aeromodelo mais pesado que o ar que consegue sustentação e propulsão horizontal de um sistema(s) de rotor(s) de eixo vertical movido por um(s) motore(s).

São autorizadas superfícies sustentadoras fixas, com a condição de não ultrapassarem 4% da superfície varrida pelo motor. É autorizado um estabilizador horizontal fixo ou comandado, não excedendo 2% da superfície varrida pelo rotor(s).

As máquinas deslocando-se sobre colchão de ar não são consideradas helicópteros.

Características:

Área - Área mínima varrida pelo ou pelos rotores contando apenas uma vez as áreas sobrepostas : 300 dm², com excepção dos helicópteros cujos rotores são afastados de mais de um raio do rotor, caso em que a superfície total varrida pelos 2 rotores será contada.

Peso	Máximo 5kg com combustível
Cilindrada do(s) motor(es)	10 cm ³
Motor de Elástico	Sem restrição

Os rotores de pás metálicas são proibidos

CILINDRADAS

1. Motor alternativo:

A cilindrada é calculada do seguinte modo:

Superfície varrida pelo pistão x curso = cilindrada

A superfície varrida pelo pistão é calculada medindo o diâmetro da camisa

no ponto morto superior. O cálculo do volume deve ser sempre aproximado às milésimas (0.01 cm³)

2. Motor Rotativo

A cilindrada é calculada pela fórmula : $0,325 (C - D) .b$

Corpos Gerentes da FPAm

Presidente da FPAm	Filipe Miguel Dinis Bernardino - CALIZ
Assembleia Geral	João Agostinho da Silva Loureiro de Sousa – CLP António Alberto Gomes Costa Paulitos - CAAR Pedro Henrique e Figueiredo Quaresma de Almeida - CAC
Direcção	Filipe Miguel Dinis Bernardino – CALIZ Carlos Manuel Rainho Dias - ROAR David Vieira Lopes – AMP Emanuel Santos Fernandes – CRAM Fernando José Rodrigues de Barros Pires – CRAM Gilberto Pires Iglésias - CAC Óscar Manuel da Graça Lopes - LAC
Conselho Fiscal	Carlos Alberto de Moraes Neves Brás – CAL

	Pedro Fernando Teixeira Alves Macedo – AM João Alberto Cruz Martins - ROC
Conselho Disciplinar	Filipe Alexandre Silva Brazão – CJA Nuno Miguel Ferreira Matias – CAC Manuel Bento da Cruz - APSIA
Conselho Jurisdicional	Ana Carina Varzielas de Freitas – LIPA Arcindo Pedro Moreira - LIPA António José Guedes de Almeida Varzielas - LIPA
Conselho Técnico	Rui Manuel Rodrigues Ferreira – CALIZ João Arménio Gonçalves Pereira da Costa - CLP João Eduardo Ferreira Barbosa - SAM

Classes praticadas em Portugal

Voo LIVRE

Esta é a categoria onde a qualidade de construção tem de estar ligada aos materiais, usando-se com frequência as fibras de carbono, para conseguir estruturas que não empenem, resistam aos esforços e não modifiquem as características dos modelos.

A Aerodinâmica tem nesta categoria a sua expressão máxima, necessitando os modelos de possuir um equilíbrio muito grande.

F1A - PLANADORES

São modelos sem motor cujo lançamento é feito com o auxílio de um cabo com 50 metros de comprimento, puxando-os como se faz com um papagaio. O modelo atinge rapidamente a vertical do concorrente, procurando este lançá-lo quando detectar uma corrente térmica ascendente, que possa a colocar o modelo numa altitude maior.

Estes modelos possuem um gancho especial que lhes permite descreverem círculos enquanto engatados no cabo de lançamento, para que o concorrente possa fazer a detecção das correntes ascendentes. O mesmo gancho catapulta os modelos para cima, quando é accionada a largada do cabo, através de um forte puxão.

São modelos pré-programados para voarem em grandes círculos a fim de não fugirem para muito longe e também

utilizam um mecanismo de relógio que lhes levanta o estabilizador e os faz descer suavemente após cumprirem o tempo de voo programado. Chama-se o destermalizador.

As provas constam de 7 voos dos quais o primeiro é de 3 minutos e 30 segundos e os outros seis de 3 minutos. A cronometragem dos voos começa quando o modelo larga o cabo de lançamento e termina quando o modelo toca pela primeira vez o solo, correspondendo cada segundo de voo a um ponto. Em caso de empate, o que acontece frequentemente, os modelos deverão voar voos de desempate, cujo tempo máximo aumenta dois minutos em cada voo. Chama-se o fly-off.

F1B - WAKEFIELD

Estes modelos são também planadores e cumprem exactamente o mesmo tipo de voo e de prova que a classe F1A.

Diferem desta classe F1A pelo facto de o seu lançamento ser feito com o auxílio de um motor de borracha ligado a um hélice. Como se sabe a borracha, em fios de secção 6x1 mm, ao ser esticada e enrolada num determinado sentido, acumula essa energia e desenrola para o lado contrário, rebocando o hélice e traccionando o modelo.

O voo começa no momento em que o concorrente lança o modelo para o ar e destrava o hélice. O modelo sobe pela acção do hélice e quando a energia acumulada na borracha se esgota entra em planeio, procedendo exactamente como um planador da classe F1A.

Programado para voar em círculos grandes e para destermalizar ao fim do tempo conveniente, o modelo termina o seu voo quando toca de novo o solo.

A competição consiste em 7 voos, sendo o primeiro de 3 minutos e 30 segundos e os outros 6 de 3 minutos.

Se houver empate em pontos, correspondendo aqui também cada segundo a um ponto, haverá lugar a voos de desempate como para a classe anterior.

F1C - MOTOMODELOS

Também estes modelos são essencialmente planadores, diferindo das outras duas classes no sistema de lançamento.

Aqui o reboque do modelo para o ar é feito através de um motor de combustão interna, um semi-diesel de vela

incandescente, que é posto a funcionar e tem a função de rebocar o modelo, trabalhando apenas 7 segundos.

O voo começa quando o concorrente lança o modelo com o motor a rodar, destravando o mecanismo de contagem de tempo que corta o combustível passados 7 segundos.

São modelos muito sofisticados, dado que além do temporizador para os 7 segundos do motor, tem outro para o tempo de voo total, outro para o comando do leme de direcção e outro para a incidência da asa, dado que a trepada não pode ser feita com o mesmo ângulo de incidência que o planeio.

O tempo de voo é medido desde que o modelo é largado da mão do concorrente até que o modelo toca o solo. A cronometragem do voo, feita por 2 cronometristas nas outras duas classes, tem aqui mais um terceiro elemento que regista o tempo de funcionamento do motor.

A competição desenrola-se em sete voos, dos quais o primeiro é de quatro minutos e os outros seis de 3 minutos.

Também aqui, se houver empates em tempos serão voados voos de desempate no fly-off.

VOO CIRCULAR

F2A - VELOCIDADE

As provas de velocidade em voo circular são realizadas com modelos específicos, cujo objectivo é unicamente a velocidade pura. Os modelos pouco têm de convencional em relação aos outros ou a um avião vulgar, são formados por uma asa de perfil fino e de grande alongamento, que se projecta somente para o interior do círculo de voo, numa tentativa de esconder os cabos que ligam o modelo ao piloto, visto que a resistência destes prejudica muito a obtenção de bons resultados. A fuselagem do modelo também é pouco convencional, extremamente aerodinâmica, para diminuir a resistência ao avanço. As suas dimensões são apenas as necessárias para albergar o motor, o depósito de combustível e o escape de sintonia. Os planos de cauda são constituídos unicamente por meio estabilizador, projectado para o lado de fora da trajectória, e um pequeno leme de profundidade, para levantar o modelo e permitir pequenas correcções durante o voo. São modelos desprovidos de trem de aterragem, utilizando um carro de 3 rodas para rodarem na pista. Ao atingirem a velocidade de subida, largam de imediato o carro, que fica no solo. Para a

aterragem, o modelo possui uns pequenos arames de aço, que o não deixam raspar no chão.

Os motores são especiais e quando descolam vão a rodar a cerca de 30.000 rotações por minuto, com um pequeno hélice bipá ou monopá. Devido ao escape de sintonia e à inércia de movimento, as suas rotações no ar chegam a atingir as 35.000 r.p.m.(rotações por minuto).

A prova de velocidade consiste em perfazer 10 voltas, à maior velocidade possível, depois de o piloto colocar o punho de comando, que segura, numa espécie de forquilha, que se encontra fixa no centro da pista, sendo a parte superior rotativa.

Essas 10 voltas são cronometradas. Dado que o raio da trajectória, medido entre o eixo do punho e o eixo do modelo, são exactamente 15,92m, as 10 voltas correspondem a 1km de voo. Ora, cronometrando 1km calcula-se facilmente a velocidade horária.

O recorde nacional cifra-se em mais de 275km/hora, sendo o resultado do campeonato do mundo de mais de 310km/hora.

O facto de o piloto ter de colocar o seu punho na forquilha, garante para todos os concorrentes uma trajectória igual, pois o comprimento dos cabos é rigorosamente medido antes de cada prova.

A velocidade constitui uma modalidade muito sofisticada, onde tudo, ou quase tudo, é especial e normalmente construído pelo próprio concorrente, envolvendo muitos conhecimentos técnicos e uma certa desenvoltura nos meios mecânicos que se possui ou que são postos à disposição.

A única classe existente é a F2A - Velocidade.

F2B - ACROBACIA

Sendo a modalidade de voo circular menos complicada sob o ponto de vista técnico e mecânico, é, no entanto, a que mais precisão de comando exige.

Partindo de aparelhos que apenas têm como normalizados a sua área e o seu peso, a acrobacia utiliza modelos de linhas elegantes, de decoração muito cuidada e de aspecto idêntico ao do avião vulgar.

O cuidado posto no aspecto exterior do modelo é normalmente uma tentativa de influência psicológica sobre o critério de julgamento dos indivíduos encarregados de

apreciar a qualidade das figuras acrobáticas: os juízes, em número de 3 ou 5 elementos.

Os modelos de acrobacia devem executar um programa completo de figuras acrobáticas, cada uma delas pontuada de 0 a 10 pontos por cada juiz. esta é depois afectada por um coeficiente que define a dificuldade de cada uma, sendo este coeficiente menor nas figuras simples e maior nas figuras complicadas e difíceis.

O somatório dos diversos produtos da pontuação dada pelo coeficiente de dificuldade dá a pontuação total do voo de cada elemento do júri.

A média dos totais de cada juiz dá a pontuação final do voo.

Cada concorrente tem direito a três voos, inutilizando a pontuação do voo mais fraco.

O somatório dos dois melhores voos dá uma classificação, que poderá permitir ao concorrente alinhar numa finalíssima, para definição dos primeiros lugares.

As manobras a efectuar começam com a manobra de partida e a descolagem, seguidas do voo horizontal, dupla volta sobre a cabeça, voo invertido, loopings direitos, loopings invertidos, loopings quadrados e triangulares, oito horizontal, oito vertical, oito sobre a cabeça, oito quadrado, oito triangular, trevo de quatro folhas e a aterragem. ao todo, 16 figuras diferentes, que fazem de cada voo um autêntico espectáculo.

Os modelos são equipados com motores de maior cilindrada do que nas outras classes, variando dos 5cm³ até aos 10cm³. Actualmente a tendência é a de usar motores a 4 tempos por serem mais silenciosos e permitirem um voo mais lento.

A velocidade de execução das figuras é relativamente lenta, para que todas elas possam ser bem definidas e visíveis para o júri.

As classes existentes são a F2B - Acrobacia F.A.I., a F2BN - Acrobacia Nacional e a F2BI - Acrobacia Iniciados.

F2C - CORRIDAS DE EQUIPAS

Tal como o próprio nome indica, esta prova de voo circular é disputada por equipas, no máximo de três em cada corrida. As equipas são constituídas por um piloto, que conduz o modelo e por um mecânico, que afina o motor, reabastece o depósito e efectua os arranques e afinações do motor.

A importância dos dois elementos é quase equivalente, havendo actualmente uma certa preponderância do mecânico, sobre quem pesa a responsabilidade de arranques muito rápidos, com afinações precisas e reabastecimentos no menor tempo possível. O piloto tem de descolar o modelo rapidamente e estabilizá-lo, efectuar as ultrapassagens aos modelos adversários mais lentos e efectuar as aterragens rápidas e precisas, trazendo o modelo às mãos do mecânico.

A corrida desenrola-se a partir de um sinal acústico e óptico, que dá início à cronometragem. A equipa tem de fazer o seu modelo percorrer 100 voltas em tempo menor do que as adversárias.

Como a capacidade dos depósitos é normalizada e não chega para a corrida toda, os modelos têm de aterrar, normalmente 2 ou 3 vezes para reabastecimento.

Os modelos são totalmente normalizados nas suas dimensões principais, tais como a sua área alar, a altura e largura da fuselagem, a área frontal da fuselagem, a cilindrada do motor, a dimensão da roda e a capacidade do depósito.

A partir destes parâmetros fixos, cada equipa constrói o modelo que lhe convém, sendo a actual tendência o passar dos modelos convencionais com asa e estabilizador separados, para as asas voadoras, mais resistentes e mais leves.

É nesta modalidade, onde tudo interessa para ser transformado em maior rendimento, que se verifica a utilização de materiais e tecnologias de ponta. É vulgar encontrar titânio e magnésio nas peças metálicas, como bancada do motor ou trem de aterragem; as fuselagens e também as hélices são em fibra de vidro, de carbono ou "kevlar".

Na maior parte das vezes, tudo é construído pela equipa, incluindo as válvulas de enchimento rápido do depósito e outras, e também todas as modificações do motor, que não sendo um motor de grande série, é ele todo uma peça mecânica extremamente sofisticada.

O enchimento rápido do depósito do modelo é feito com combustível sobre pressão que o mecânico tem num depósito pressurizado. é passado para o modelo através de uma válvula, presa a um dedo, que por sua vez atinge a válvula do depósito enchendo-o em 1 ou 2 segundos.

Um bom reabastecimento demora cerca de 3 a 5 segundos, desde a recepção do modelo (que chega ao mecânico a cerca de 100km/hora), ao enchimento do depósito e arranque do motor.

Estes modelos voam a velocidades que oscilam entre os 170km/hora para os mais lentos e os 200 km/hora para os mais rápidos.

Esta prova constitui um espectáculo emocionante, onde se encontra o clima próprio das grandes competições motorizadas. existem dois tipos de corridas mais simples e mais baratas com o fim de captar interesse e de facilitar a entrada nesta classe: são as corridas “goodyear”, abertas a todos os interessados e as corridas júnior, específicas para iniciados.

As classes referentes a esta especialidade são a F2C - Corridas FAI, a F2CN - Corridas Nacional, a F2CI - Corridas Iniciados, a F2CGY - Open Goodyear, a MGY - MiniGoodyear e a PH - Corridas Phantom.

F2D - COMBATE

Uma prova de combate é uma competição por eliminatórias em que dois modelos voam simultaneamente no mesmo círculo de voo, durante quatro minutos, atacando-se mutuamente com o objectivo de cortar uma fita de papel com três metros, presa à cauda de cada um.

A pontuação é obtida pelo maior número de cortes na fita do adversário e pelo tempo de permanência em voo. as provas são feitas em pistas relvadas, porque devido à velocidade com que se voa e às acrobacias que são necessárias, quer para atacar quer para fugir, as asas voadoras vêm algumas vezes ao chão, não sofrendo neste caso danos de importância, devido ao amortecimento dado pela relva.

Os modelos de combate são de muito barata e fácil construção e podem ser utilizados dois em cada combate.

As fitas para cortar são de papel crepe com 3 cm de largura e 3 metros de comprimento. na ponta têm um reforço de cartolina onde é atado um fio de cânhamo com 2 metros de comprimento.

No caso do modelo inicial vir ao chão, o fio e o remanescente da fita são transferidos para o segundo modelo.

O tipo de modelo utilizado é a asa voadora constituído por uma asa com perfil de acrobacia na qual é colocado um

motor na parte central da frente e um leme de profundidade, na parte central traseira.

Este tipo de construção permite obter um modelo de características específicas notáveis, ou seja, leve e de grande velocidade e nervoso, reagindo repentinamente a qualquer comando dado.

Estes modelos rodam, normalmente, a velocidades que rondam os 140 a 160 km/h.

As classes de Combate são a F2D Combate FAI e a F2E Combate Diesel.

VOO RADIOCONTROLADO

F3A - ACROBACIA RADIOCONTROLADA

A acrobacia radiocontrolada é uma actividade muito praticada pelos aeromodelistas adeptos do comando pelo rádio e que utilizam modelos motorizados.

Nestas condições é vulgar ver evolucionar modelos motorizados fazendo loops, tonneaux, oitos ou outras manobras graciosas, que fazem as delícias dos seus operadores e também dos espectadores.

Existem três programas diferentes de acrobacia, dois nacionais e um internacional, cuja dificuldade é crescente, pretendendo cada um preparar o piloto para o esquema de figuras seguinte.

São o programa de Iniciados (F3AI), o programa nacional (F3AN) e o programa internacional (F3A).

Para se chegar a uma forma boa de pilotagem é indispensável treino e método.

Ao contrário do senso comum, as figuras destes programas de acrobacia proporcionam um à-vontade, capaz de fazer com que os pilotos fiquem aptos a dominar a sua máquina como querem e não o contrário, a serem dominados por uma máquina que não evolucionou como o piloto imaginava, ou queria.

Fazer um treino metódico, é sempre uma solução para atingir determinada craveira, dividindo o programa em figuras que se fazem soltas, não mais de duas de cada vez, treinando-as exaustivamente.

A insistência em executar sistemática e criticamente uma figura ou duas de um programa de acrobacia, faz com que o

piloto, logo que se sinta à-vontade com essa tarefa, deva passar de imediato a outras figuras.

No fim, ao ligar em sequência todas as figuras, ele será capaz de executar um dos três programas completos.

Independentemente da disposição ou vontade de entrar em provas o facto de se seguir esta metodologia, proporciona ao piloto um nível de qualidade de controlo que certamente o fará sentir-se confiante e orgulhoso das suas capacidades e da sua metodologia de trabalho.

F3 - PLANADORES RC

De todas as modalidades aeromodelísticas com rádio comando, a dos planadores é na sua essência a mais simples. O aeromodelista iniciado encontra nos planadores excelentes aspectos para a sua Iniciação no voo rádio controlado. Os amantes deste tipo de voo à vela usufruem de ampla comunhão com a natureza, beneficiando de uma actividade serena e relaxante, numa tentativa de simular o voo das grande aves.

Devido à inexistência de motor no planador, todo o voo terá de ter como objectivos o aproveitamento dos efeitos da deslocação das massas de ar, vulgo vento, em regimes orográficos ou térmicos.

O "RC-Soaring Subcommittee" da CIAM é a entidade responsável pelo desenvolvimento e monitorização das cinco Classes de Planadores radio-controlados que se caracterizam a seguir.

F3B – PLANADORES MULTI-TAREFAS

Esta é a Classe mais antiga das classes de planadores rádio-controlados.

Inicialmente era um simples evento de duração mas em pouco tempo evoluiu para um evento multi-tarefas em que o piloto tem de desempenhar três tarefas, Duração, Distância e Velocidade em cada manga.

Na tarefa de Duração, o objectivo é que o modelo efectue um voo de 10 minutos e que aterre tão perto quanto possível de um determinado ponto.

Na tarefa de Distância, o piloto tem à sua disposição uma janela de quarto minutos durante os quais o seu modelo deve percorrer o maior número de vezes que conseguir, um trajecto de 150 metros em qualquer direcção.

Finalmente na tarefa de Velocidade o modelo deve percorrer 4 vezes o mencionado percurso de 150 m em qualquer direcção o mais rapidamente que conseguir.

Para lançamento destes modelos os concorrentes usam guinchos eléctricos específicos para esta finalidade.

O maior desafio desta classe é o desenho e construção do modelo, já que as três tarefas devem ser realizadas com o mesmo modelo que terá assim que estar afinado para conseguir a mínima velocidade descendente na primeira tarefa, o máximo coeficiente de planeio na segunda tarefa e a mínima resistência ao avanço na terceira. Acresce ainda que o modelo deve ser leve, aerodinamicamente limpo e excepcionalmente resistente para aguentar forças de lançamento com o guincho e velocidades que excedem os 200 Km/h.

Os Campeonatos do Mundo nesta Classe são organizados com periodicidade bi-anual em que habitualmente concorrem mais de 80 pilotos em mais de 9 mangas.

F3F – PLANADORES DE ENCOSTA

Tal como o nome indica, os eventos desta Classe têm lugar em encostas viradas aos ventos predominantes para que os modelos tirem partido das ascendentes horográficas que derivam da movimentação das massas de ar.

A única tarefa é a Velocidade em que os pilotos tentam completar um trajecto de 1000m composto por 10 percursos de 100m no mais curto espaço de tempo possível.

Para que seja possível nomear um vencedor, em eventos desta Classe, terão de ser completadas pelo menos 4 mangas.

F3H - PLANADORES DE CORRIDAS “CROSS COUNTRY”

Esta Classe consiste numa corrida “ Cross Country”, para planadores R/C cujo objectivo é chegar o mais rapidamente possível de um determinado ponto, a outro. É o Director da competição que decide qual o trajecto que vai servir para a corrida antes do início da mesma. Esta Classe é ainda provisória em 2014.

F3J – PLANADORES TÉRMICOS DE DURAÇÃO

Esta é uma Classe muito popular dado ter um conjunto muito simples de regras e os eventos consistem apenas de uma tarefa. Os concorrentes tentam manter os seus modelos em voo exactamente durante 10 minutos e aterrar o mais perto possível de um alvo pré determinado.

O lançamento dos modelos é obrigatoriamente feito por cabo de 150m, puxado manualmente por dois ajudantes. Os pilotos são divididos em dois grupos e é constituída uma matriz de rotação por forma a que, durante as mangas preliminares, cada piloto compita com o maior número possível de pilotos diferentes. Na final haverá apenas um grupo e todos os pilotos efectuarão uma ou mais mangas para determinar o vencedor.

Os Campeonatos do Mundo têm uma periodicidade bi-anual e habitualmente compete mais de 80 pilotos séniors e cerca de 50 juniores.

O 1º Campeonato do Mundo foi organizado em Inglaterra em 1998, o 2º na Grécia em 2000, o 3º em 2002 na Finlândia, o 4º em 2004 no Canada , o 5º em 2006 na Eslováquia, o 6º em 2008 na Turquia, o 7º em 2010 em França, o 8º em 2012 na África do Sul e em 2014 na Eslováquia.

F3K – PLANADORES LANÇADOS À MÃO

Esta é uma Classe cuja popularidade tem aumentado significativamente. Nestes eventos, os concorrentes utilizam planadores geralmente de pequenas dimensões, com uma envergadura máxima de 1,5m e que são obrigatoriamente lançados à mão pelo próprio piloto. Recentemente os pilotos utilizam um método semelhante ao do lançamento do disco, por forma a atingir maiores altitudes com os seus modelos.

Nas competições o organizador escolhe um conjunto de tarefas de uma lista oficial. Essas tarefas são de alguma forma diferentes entre si mas de uma forma geral todas consistem num conjunto de rápidos voos por cada manga. Os pilotos normalmente efectuem diversos “relançamentos” e tentam tirar proveito de actividade térmica junto ao solo.

É esperado que no Plenário da CIAM/FAI de 2014, a Classe F3K seja confirmada como oficial.

F3Q – PLANADORES AEROREBOCADOS

Nesta Classe de Planadores o reboque é efectuado por um modelo motorizado fornecido pelo organizador. O rebocador transporta o Planador até 200m de altitude e liberta-o. Esta é uma Classe multi-tarefa, Distância e Velocidade, e por enquanto é uma Classe provisória.

F3C - HELICÓPTEROS

Um helicóptero é um aeromodelo mais pesado do que o ar, cuja sustentação e propulsão horizontal derivam de um sistema de rotores motorizados, rodando sobre um eixo normalmente vertical.

As superfícies fixas horizontais de sustentação só podem ter até 4% da superfície varrida pelo rotor de sustentação.

Podem ter um estabilizador horizontal fixo ou controlável na cauda e possuem normalmente um rotor de cauda, com o fim de estabilizar a direcção de voo, sendo esta mudada pelo aumento ou diminuição da rotação ou pela mudança do passo do hélice desse rotor.

Os helicópteros possuem a vantagem de não exigirem grandes espaços para poderem voar e embora pareça, à primeira vista, que são máquinas com possibilidades limitadas, eles podem executar diversas manobras acrobáticas entre as quais se contam os oitos horizontais, a cartola, os loopings e o tonneau.

As provas de competição oficiais são provas de acrobacia em que cada concorrente, com direito a três voos, tem de executar perante os juízes um programa de nove figuras definidas no Código Desportivo. A pontuação de cada figura é dada por cada juiz num intervalo de 0 a 10 pontos, incluindo meios pontos.

São retiradas as pontuações mais baixa e a mais alta dadas por cinco juízes.

No final dos três voos efectuados é retirado o de pior resultado e somados os outros dois, que darão a pontuação do concorrente.

Em cada voo a pontuação obtida é normalizada a 1000 pontos que recebe o concorrente com melhor pontuação.

Existem provas mais simples para incitar os iniciados nesta classe e que constam basicamente de provas de perícia na condução destas máquinas e a Classe F3CI. Existe ainda

uma classe intermédia de dificuldade que é a F3CN - Helicópteros Nacional.

F3D - CORRIDAS RADIOCONTROLADAS

As corridas radiocontroladas realizam-se em pista que tem de um lado dois pilares afastados 40 metros, com a linha de partida no meio, 30 metros mais à frente e 150 metros depois existe um terceiro pilar.

O circuito da corrida é iniciado na linha de partida e os modelos já em voo rodam à volta dos 3 pilares até perfazerem 10 voltas, ganhando o que primeiro cortar a linha da meta/partida.

Os modelos usados são de configuração tradicional (asas e planos de cauda separados), sendo obrigatório um corte para o combustível, radiocontrolado.

Existe entre nós a Classe F3DI - Corridas RC - Iniciados.

F4 - MAQUETAS VOADORAS

Dentro desta categoria encontram-se várias classes, tais como:

F4B	Maquetas de voo circular
F4C	Maquetas radiocontroladas
SM	Semi-maquetas de voo circular
ES	Escalas silhueta de voo circular

As maquetas voadoras são reproduções a escala de aviões reais, que respeitam destes a forma, as cores e os pormenores principais.

As competições nesta categoria são feitas em duas etapas, sendo uma a prova estática, em que são avaliadas por um júri a qualidade da construção, a fidelidade à escala e o grau de pormenorização e a outra a prova de voo, em que o modelo deve efectuar determinadas manobras obrigatórias, seguidas de outras manobras facultativas e à escolha do concorrente, em três voos.

Somando a pontuação estática com a pontuação de voo obtém-se a pontuação final, que dará a consequente classificação.

É obrigatório apresentar ao júri fotografias ou gravuras dos aviões reais, o plano de construção, o esquema de cores e, se possível, provas dos pormenores que são reproduzidos.

Fazer uma maquete voadora não é fácil. O construtor tem de ser um indivíduo capaz de uma construção perfeita, engenhoso suficientemente para reproduzir os pormenores ou para os fazer funcionar. Por vezes enfrenta problemas de difícil resolução, dado que nem sempre é possível transpôr do real para a maquete a relação de pesos, a motorização, os perfis das asas ou até mesmo a velocidade de voo e atitude, que deve ser relacionada com a função e o voo do avião real.

Consoante a dificuldade da construção poderão ser dadas algumas bonificações, que beneficiarão os aspectos mais difíceis de transposição, tal como, por exemplo, a construção de um modelo multimotor.

Enquanto em F4B e F4C a diferença reside apenas no tipo de controlo que é efectuado, em semi-maquetas exige-se uma pormenorização e uma fidelidade menores e, em escalas silhuetas, que é uma classe nacional, deixa-se que a fuselagem seja do tipo silhueta (sem ser armada), para que a classe cumpra o seu objectivo de se tornar uma iniciação a esta actividade, tornando-se mais fácil e menos dispendiosa em tempo e custo mas, não deixando de apresentar um produto final de boa aparência.

F5 – MODELOS COM MOTORES ELÉCTRICOS

F5J– PLANADORES DE DURAÇÃO COM MOTORES ELÉCTRICOS

Esta Classe tem por objectivo a competição individual entre pilotos utilizando Planadores rádio controlados de duração, com motores eléctricos. Cada competição é constituída por diversas mangas preliminares. Em cada manga os concorrentes são divididos em grupos e as pontuações obtidas em cada grupo são normalizadas por forma a produzirem resultados significativos independentemente das diferenças meteorológicas que se possam verificar ao longo da competição. Os concorrentes melhor pontuados formarão um grupo que realizará entre duas (mínimo) e quatro (máximo) mangas que determinarão o vencedor. O exacto

número de mangas finais a realizar terá de ser anunciado pelo organizador, antes do início da competição.