

II

(Atos não legislativos)

REGULAMENTOS

REGULAMENTO DE EXECUÇÃO (UE) 2018/1974 DA COMISSÃO

de 14 de dezembro de 2018

que altera o Regulamento (UE) n.º 1178/2011 que estabelece os requisitos técnicos e os procedimentos administrativos para as tripulações da aviação civil, em conformidade com o Regulamento (UE) 2018/1139 do Parlamento Europeu e do Conselho

(Texto relevante para efeitos do EEE)

A COMISSÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia,

Tendo em conta o Regulamento (UE) 2018/1139 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2018, relativo a regras comuns no domínio da aviação civil, que cria a Agência da União Europeia para a Segurança da Aviação, altera os Regulamentos (CE) n.º 2111/2005, (CE) n.º 1008/2008, (UE) n.º 996/2010, (UE) n.º 376/2014 e as Diretivas 2014/30/UE, e 2014/53/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, e que revoga os Regulamentos (CE) n.º 552/2004 e (CE) n.º 216/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho e o Regulamento (CEE) n.º 3922/91 do Conselho ⁽¹⁾, nomeadamente o artigo 23.º,

Considerando o seguinte:

- (1) O Regulamento (UE) n.º 1178/2011 da Comissão ⁽²⁾ estabelece requisitos técnicos para a certificação dos dispositivos de treino de simulação de voo, a certificação dos pilotos envolvidos na operação de certas aeronaves e a certificação das pessoas e organizações envolvidas na formação, nos exames e no controlo de pilotos.
- (2) Desde a última década, as perturbações ou a perda de controlo do avião foram identificadas como os principais fatores de risco suscetíveis de resultar em acidentes mortais nas operações de transporte aéreo comercial, tendo-se a sua prevenção tornado uma prioridade estratégica, não só na Europa ⁽³⁾ como também a nível mundial. Tal incluiu novos requisitos de formação destinados a preparar melhor os pilotos para situações adversas em que possam ocorrer perturbações ou perda de controlo das aeronaves.
- (3) O Regulamento (UE) 2015/445 da Comissão ⁽⁴⁾ atualizou os requisitos de formação de pilotos comerciais de molde a incluir a formação em prevenção da perda de controlo e em recuperação do controlo (*upset prevention and recovery training* – UPRT) como uma componente obrigatória dos conhecimentos teóricos dos pilotos. É necessário pormenorizar os elementos da formação, bem como os seus objetivos, a fim de melhorar as competências dos pilotos no domínio da prevenção e recuperação de perturbações que podem resultar na perda de controlo do avião, conduzindo, eventualmente, a acidentes mortais.
- (4) A UPRT deve ser integrada nas diferentes fases da carreira profissional do piloto e refletir-se nas prerrogativas inscritas em cada licença de piloto. Há que assegurar uma competência bem desenvolvida e comprovada do

⁽¹⁾ Regulamento (UE) 2018/1139 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2018, relativo a regras comuns no domínio da aviação civil que cria a Agência da União Europeia para a Segurança da Aviação, altera os Regulamentos (CE) n.º 2111/2005, (CE) n.º 1008/2008, (UE) n.º 996/2010 e (UE) n.º 376/2014 e as Diretivas 2014/30/UE e 2014/53/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, e revoga os Regulamentos (CE) n.º 552/2004 e (CE) n.º 216/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho e o Regulamento (CEE) n.º 3922/91 do Conselho JO L 212 de 22.8.2018, p. 1.

⁽²⁾ Regulamento (UE) n.º 1178/2011 da Comissão, de 3 de novembro de 2011, que estabelece os requisitos técnicos e os procedimentos administrativos para as tripulações da aviação civil, em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 216/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 311 de 25.11.2011, p. 1).

⁽³⁾ Plano Europeu de Segurança Operacional da Aviação 2018-2022, pt. 5.3.1, p. 33.

⁽⁴⁾ Regulamento (UE) 2015/445 da Comissão, de 17 de março de 2015, que altera o Regulamento (UE) n.º 1178/2011 no respeitante aos requisitos técnicos e aos procedimentos administrativos para as tripulações da aviação civil (JO L 74 de 18.3.2015, p. 1).

piloto profissional no domínio da prevenção da perda de controlo e da recuperação do controlo. A UPRT deve passar a ser uma componente obrigatória do curso de formação da licença de piloto de tripulação múltipla (MPL), do curso de formação integrada de pilotos de linhas aéreas (ATP(A)), do curso de formação da licença de piloto comercial de aviões (CPL(A)) bem como das qualificações de classe e de tipo para aviões monopiloto, operados em operações multipiloto, para aviões monopiloto complexos que não sejam de alta performance, e ainda das qualificações de tipo multipiloto. A fim de permitir que os pilotos desenvolvam competências avançadas no domínio da prevenção da perda de controlo e recuperação do controlo, o curso de formação pertinente deve incluir exercícios aéreos afins num avião.

- (5) Na sequência da introdução do novo curso relacionado com o desenvolvimento de competências avançadas para pilotos no domínio da prevenção da perda de controlo e da recuperação do controlo, os requisitos para os certificados de instrutor devem ser revistos, a fim de assegurar que os instrutores são devidamente qualificados.
- (6) O presente regulamento reflete as disposições adotadas pela Organização da Aviação Civil Internacional (OACI) em 2014 em matéria de UPRT para licenças de piloto de tripulação múltipla e qualificações de tipo para avião multipiloto através da alteração ao anexo 1 da Convenção de Chicago sobre licenciamento de pessoal.
- (7) É do interesse da segurança da aviação que os novos elementos da UPRT sejam aplicados o mais rapidamente possível. Devem ser adotadas disposições transitórias para permitir que os cursos de formação que tenham sido iniciados antes de estas alterações dos requisitos de formação de pilotos no domínio da UPRT se tornarem efetivos possam ser completados sem que seja necessária uma adaptação suplementar. Neste contexto, deve considerar-se que os pilotos dos operadores aéreos comerciais, em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 965/2012 da Comissão ⁽¹⁾, necessitam de receber formação periódica, que inclua elementos de UPRT. Além disso, as organizações de formação de pilotos devem dispor de um período transitório para que possam adaptar os seus programas de formação a fim respeitar os novos requisitos em matéria de UPRT. No final desse período transitório, todos os cursos de formação pertinentes devem ser ministrados em conformidade com os novos requisitos em matéria de UPRT.
- (8) Estão ainda em curso negociações entre a União e determinados países terceiros, nomeadamente sobre a conversão de licenças de piloto e dos certificados médicos conexos. Para garantir que os Estados-Membros podem continuar a reconhecer as licenças e os certificados médicos de um país terceiro durante um período transitório, tendo em conta estas negociações, é necessário prorrogar o período durante o qual os Estados-Membros podem decidir não aplicar as disposições do Regulamento (UE) n.º 1178/2011 no seu território aos pilotos titulares de uma licença e do certificado médico conexo, emitidos por um país terceiro envolvido na operação não comercial de certas aeronaves.
- (9) A Agência para a Segurança da Aviação da União Europeia apresentou um projeto de normas de execução à Comissão, juntamente com o parecer n.º 06/2017.
- (10) As medidas previstas no presente regulamento estão em conformidade com o parecer do Comité instituído pelo artigo 127.º do Regulamento (UE) 2018/1139,

ADOTOU O PRESENTE REGULAMENTO:

Artigo 1.º

O Regulamento (UE) n.º 1178/2011 é alterado do seguinte modo:

- 1) A seguir ao artigo 4.º-A, é inserido um artigo 4.º-B com a seguinte redação:

«Artigo 4.º-B

Prevenção da perda de controlo e recuperação do controlo

1. A formação em prevenção da perda de controlo e recuperação do controlo deve passar a constituir uma componente obrigatória do curso de formação para uma licença de piloto de tripulação múltipla (MPL), do curso de formação integrada de pilotos de linhas aéreas para aviões (ATP(A)), do curso de formação para a obtenção de uma licença de piloto comercial de aviões (CPL(A)) e dos cursos de formação para a qualificação de classe ou de tipo para:

- a) aviões monopiloto operados em operações multipiloto;
- b) aviões monopiloto complexos que não sejam de alta performance;
- c) aviões monopiloto complexos e de alta performance; ou
- d) aviões multipiloto;

em conformidade com o anexo I (parte FCL).

⁽¹⁾ Regulamento (UE) n.º 965/2012 da Comissão, de 5 de outubro de 2012, que estabelece os requisitos técnicos e os procedimentos administrativos para as operações aéreas, em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 216/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 296 de 25.10.2012, p. 1).

2. Para os cursos de formação referidos no n.º 1 iniciados antes de 20 de dezembro de 2019 numa organização de formação certificada (ATO), a formação em prevenção da perda do controlo e recuperação do controlo não é obrigatória, desde que:

- a) o curso de formação CPL(A), ATP(A) ou MPL seja completado, em conformidade com o anexo I (parte FCL) e a prova de perícia seja realizada em conformidade com as subpartes FCL.320 (CPL), FCL.620 (IR) ou FCL.415.A (MPL) do anexo I (Parte FCL) até 20 de dezembro de 2021, o mais tardar; ou
- b) o curso de formação para a qualificação de classe ou de tipo para aeronaves seja completado, em conformidade com o anexo I (parte FCL) e a prova de perícia seja realizada em conformidade com o segundo parágrafo da alínea c) da subparte FCL.725 do anexo I (Parte FCL) do presente regulamento até 20 de dezembro de 2021, o mais tardar.

Para efeitos do n.º 1, a autoridade competente pode, na sequência da sua própria avaliação e nos termos de uma recomendação da ATO, dar crédito a qualquer formação em prevenção da perda de controlo e recuperação do controlo concluída antes de 20 de dezembro de 2019 em conformidade com os requisitos nacionais de formação.»

2) No artigo 12.º, o n.º 4 passa a ter a seguinte redação:

«4. Em derrogação do n.º 1, os Estados-Membros podem decidir não aplicar, até 20 de junho de 2020, as disposições do presente regulamento aos pilotos titulares de uma licença e do certificado médico conexo, emitidos por um país terceiro envolvido na operação não comercial das aeronaves especificadas no artigo 2.º, n.º 1, alínea b), subalíneas i) ou ii), do Regulamento (CE) n.º 2018/1139. Os Estados-Membros devem tornar públicas essas decisões.»

3) O artigo 12.º, n.º 8, passa a ter a seguinte redação:

«8. Em derrogação ao disposto no n.º 1, subparte FCL.315.A, a segunda frase da alínea a) da subparte FCL.410.A e a alínea c) da subparte FCL.725.A do anexo I (Parte FCL) são aplicáveis a partir de 20 de dezembro de 2019.»

4) O anexo I do Regulamento de Execução (UE) n.º 1178/2011 é alterado em conformidade com o anexo do presente regulamento.

Artigo 2.º

O presente regulamento entra em vigor no vigésimo dia seguinte ao da sua publicação no *Jornal Oficial da União Europeia*.

Não obstante:

- a) O artigo 1.º, n.º 1, é aplicável a partir de 20 de dezembro de 2019.
- b) O artigo 1.º, n.º 4, é aplicável a partir de 20 de dezembro de 2019.
- c) Não obstante o disposto na alínea b) *supra*, os pontos (2), (4), (5) e (12) do anexo do presente regulamento são aplicáveis a partir de 31 de janeiro de 2022.

O presente regulamento é obrigatório em todos os seus elementos e diretamente aplicável em todos os Estados-Membros.

Feito em Bruxelas, em 14 de dezembro de 2018.

Pela Comissão
Violeta BULC
Membro da Comissão

ANEXO

O anexo I [Parte FCL] do Regulamento (UE) n.º 1178/2011 é alterado do seguinte modo:

(1) O ponto FCL.010 é alterado do seguinte modo:

a) A frase introdutória passa a ter a seguinte redação:

«Para efeitos do presente anexo (Parte FCL), entende-se por»;

b) É inserida uma nova definição de «Acessível» antes da definição de «Voo acrobático»:

«“Acessível”, um dispositivo que pode ser utilizado:

— pela organização de formação certificada (ATO), sob cuja aprovação está a ser dispensado um curso de formação para uma qualificação de classe ou de tipo; ou

— pelo examinador responsável pela avaliação das competências, prova de perícia ou verificação de proficiência para efeitos de avaliação, exame ou verificação.»;

c) A definição de «Voo acrobático» é substituída pela seguinte:

«“Voo acrobático”, manobras intencionais que implicam uma mudança abrupta da atitude de voo da aeronave, uma atitude anormal, ou aceleração anormal, não necessárias para um voo normal ou para a instrução destinada à obtenção de licenças, certificados ou de qualificações, exceto a qualificação de voo acrobático.»;

d) A seguir à definição de «Avião que requer ser operado com um copiloto» é inserida uma nova definição de «Formação em prevenção da perda do controlo e recuperação do controlo», com a seguinte redação:

«A “formação em prevenção da perda do controlo e recuperação do controlo” (UPRT) consiste em:

— formação em prevenção da perda do controlo do avião: uma combinação de conhecimentos teóricos e de formação de voo com o objetivo de proporcionar à tripulação de voo as competências necessárias para impedir a perda do controlo do avião; bem como

— formação em recuperação da perda do controlo do avião: uma combinação de conhecimentos teóricos e de formação de voo com o objetivo de proporcionar à tripulação de voo as competências necessárias com vista à recuperação da perda do controlo do avião.»;

e) A seguir à definição de «Aeronave» é inserida uma nova definição de «FSTD disponível», com a seguinte redação:

«“FSTD disponível”, qualquer dispositivo de treino de simulação de voo (FSTD) que esteja disponível para uso do operador do FSTD ou do cliente, independentemente de quaisquer considerações de tempo.»;

(2) O ponto FCL.310 passa a ter a seguinte redação:

«FCL.310 CPL — Exames de conhecimentos teóricos

Os requerentes da emissão de uma CPL devem demonstrar um nível de conhecimentos adequado aos privilégios concedidos nas seguintes matérias:

a) Direito aéreo;

b) Conhecimentos gerais sobre a aeronave — célula/sistemas/motores;

c) Conhecimentos gerais sobre a aeronave — instrumentação;

d) Massa e centragem;

e) Performance;

f) Planeamento e monitorização de voo;

g) Performance humana;

h) Meteorologia;

i) Navegação geral;

j) Radionavegação;

k) Procedimentos operacionais;

- l) Princípios de voo; bem como
- m) Comunicações.»;

(3) O ponto FCL.410.^A passa a ter a seguinte redação:

«CL.410.^A MPL — Curso de formação e exames de conhecimentos teóricos

a) Curso

Os requerentes da emissão de uma MPL devem ter realizado um curso de formação de conhecimentos teóricos e instrução de voo numa ATO, em conformidade com o apêndice 5 da presente parte (Parte FCL).

b) Exame

Os requerentes da emissão de uma MPL devem ter demonstrado um nível de conhecimentos adequado ao dos titulares de uma ATPL(A), em conformidade com o preceituado no ponto FCL.515, e de uma qualificação de tipo multipiloto.»;

(4) O ponto FCL.515 passa a ter a seguinte redação:

«FCL.515 ATPL — Curso de formação e exames de conhecimentos teóricos

a) Curso

Os requerentes de uma ATPL devem ter realizado um curso de formação numa ATO. O curso será um curso de formação integrada ou um curso modular, em conformidade com o apêndice 3 do presente anexo (Parte FCL);

b) Exame

Os requerentes da emissão de uma ATPL devem demonstrar um nível de conhecimentos adequado aos privilégios concedidos nas seguintes matérias:

- 1) Direito aéreo;
- 2) Conhecimentos gerais sobre a aeronave — célula/sistemas/motores;
- 3) Conhecimentos gerais sobre a aeronave — instrumentação;
- 4) Massa e centragem;
- 5) Performance;
- 6) Planeamento e monitorização de voo;
- 7) Performance humana;
- 8) Meteorologia;
- 9) Navegação geral;
- 10) Radionavegação;
- 11) Procedimentos operacionais;
- 12) Princípios de voo; bem como
- 13) Comunicações.»;

(5) O ponto FCL.615 passa a ter a seguinte redação:

«FCL.615 IR — Conhecimentos teóricos e instrução de voo

a) Curso

Os requerentes da emissão de uma IR devem ter concluído um curso de conhecimentos teóricos e instrução de voo numa ATO. O curso será:

- 1) Um curso de formação integrada que inclui formação para a IR, em conformidade com o apêndice 3 do presente anexo (Parte FCL); ou
- 2) Um curso modular, em conformidade com o apêndice 6 do presente anexo (Parte FCL).

b) Exame

Os requerentes devem demonstrar um nível de conhecimentos teóricos adequado aos privilégios concedidos nas seguintes matérias:

- 1) Direito aéreo;
- 2) Conhecimentos gerais sobre a aeronave — instrumentação;

- 3) Planeamento e monitorização de voo;
 - 4) Performance humana;
 - 5) Meteorologia;
 - 6) Radionavegação; bem como
 - 7) Comunicações.»;
- (6) O ponto FCL.725, alínea d), passa a ter a seguinte redação:
- «d) Um requerente que já seja titular de uma qualificação de tipo para um determinado tipo de aeronave, com o privilégio de operações quer monopiloto quer multipiloto, será considerado como tendo já cumprido os requisitos teóricos se solicitar o aditamento do privilégio para a outra forma de operação no mesmo tipo de aeronave. Deve completar uma formação de voo adicional para outra forma de operação numa ATO ou num titular de um COA especificamente autorizado pela autoridade competente para dispensar essa formação. A forma de operação deve ser indicada na licença.»

- (7) O ponto FCL.720.^A passa a ter a seguinte redação:

«FCL.720.^A Requisitos de experiência e pré-requisitos para a emissão de qualificações de tipo — aviões

Salvo especificação em contrário nos dados de adequação operacional estabelecidos em conformidade com o Anexo I (Parte 21) do Regulamento (UE) n.º 748/2012 (DSO), os requerentes de uma qualificação de classe ou de tipo terão de cumprir os seguintes requisitos e pré-requisitos de experiência para a emissão da qualificação pertinente:

a) Aviões monopiloto

Os requerentes de uma emissão de uma qualificação de primeira classe ou de uma qualificação de tipo para um avião monopiloto que solicitem o privilégio de operar o avião em operações multipiloto devem cumprir os requisitos previstos na alínea b), n.ºs 4 e 5.

Adicionalmente, para:

1) Aviões monopiloto multimotor

Os requerentes da emissão de uma primeira qualificação de classe ou de tipo para um avião monopiloto multimotor devem ter realizado pelo menos 70 horas de voo como PIC em aviões.

2) Aviões monopiloto não complexos e de alta performance

Antes de iniciar treino de voo, os requerentes da emissão de uma qualificação de classe ou de tipo para um avião monopiloto classificado como avião de alta performance devem:

- i) ter pelo menos 200 horas de experiência total de voo, 70 das quais como PIC em aviões; bem como
- ii) cumprir um dos seguintes requisitos:

- A) ser titular de um certificado que comprove a conclusão satisfatória de um curso de conhecimentos teóricos adicionais efetuado numa ATO; ou
- B) ter concluído com aproveitamento os exames de conhecimentos teóricos para uma ATPL(A) em conformidade com o presente anexo (Parte FCL); ou
- C) para além de uma licença emitida em conformidade com o presente anexo (Parte FCL), ser titular de uma ATPL(A) ou de uma CPL(A)/IR com crédito de conhecimentos teóricos para uma ATPL(A), emitida em conformidade com o anexo 1 da Convenção de Chicago;

3) Aviões monopiloto complexos e de alta performance

Os requerentes da emissão da qualificação de tipo para um avião monopiloto complexo, classificado como avião de alta performance devem, além de cumprir os requisitos do n.º 2, cumprir ou ter cumprido os requisitos para uma IR(A) monopiloto ou multimotor, como preceituado na subparte G, além de cumprir os requisitos da alínea b), n.º 5.

b) Aviões multipiloto

Os requerentes da emissão de um curso de primeira qualificação de tipo para um avião multipiloto devem ser alunos pilotos que frequentam um curso MPL ou cumprir os seguintes requisitos:

- 1) Ter pelo menos 70 horas de experiência de voo como PIC em aviões;
- 2) Ser ou ter sido titular de uma IR(A) multimotor;

- 3) Ter concluído com aproveitamento os exames de conhecimentos teóricos para uma ATPL(A) em conformidade com o presente anexo (Parte FCL);
 - 4) Exceto se o curso de qualificação de tipo for combinado com um curso MCC (cooperação em tripulação múltipla):
 - i) ser titular de um certificado que comprove a conclusão satisfatória de um curso MCC em aviões; ou
 - ii) ser titular de um certificado que comprove a conclusão satisfatória de MCC em helicópteros e ter mais de 100 horas de experiência de voo como pilotos em helicópteros multipiloto; ou
 - iii) ter pelo menos 500 horas de voo como pilotos em helicópteros multipiloto; ou
 - iv) ter completado pelo menos 500 horas de voo como pilotos em operações multipiloto em aviões monopiloto e multimotor, em transporte aéreo comercial, em conformidade com os requisitos aplicáveis às operações aéreas; bem como
 - 5) Ter completado com aproveitamento o curso de formação especificado no ponto FCL.745.^A.
 - c) Não obstante o disposto na alínea b), um Estado-Membro pode emitir uma qualificação de tipo com privilégios limitados para um avião multipiloto que autorize os titulares a desempenhar funções de copiloto de cruzeiro de substituição acima do nível de voo 200, desde que dois outros membros da tripulação sejam titulares de uma qualificação de tipo em conformidade com o disposto na alínea b).
 - d) Quando assim especificado nos OSD (dados de adequação operacional), o exercício dos privilégios de uma qualificação de tipo pode estar inicialmente limitado a voos sob a supervisão de um instrutor. As horas de voo sob supervisão devem ser registadas na caderneta de voo do piloto ou num registo equivalente e devem ser assinadas pelo instrutor. A restrição será eliminada quando os pilotos demonstrarem que realizaram as horas de voo sob supervisão, requeridas pelos dados de adequação operacional.»;
- (8) O ponto FCL.725.^A passa a ter a seguinte redação:

«FCL.725.^A Conhecimentos teóricos e instrução de voo para a emissão de qualificações de classe e de tipo — aviões

Salvo especificação em contrário nos dados de adequação operacional estabelecidos em conformidade com o Anexo I (Parte 21) do Regulamento (UE) n.º 748/2012:

- a) Para aviões monopiloto multimotor:
 - 1) O curso de conhecimentos teóricos para a qualificação de classe monopiloto e multimotor deve incluir no mínimo 7 horas de instrução em operações com aviões multimotor; bem como
 - 2) O curso de treino de voo para a qualificação de classe ou de tipo monopiloto e multimotor deve incluir pelo menos 2 horas e 30 minutos de instrução de voo em duplo comando em condições normais de operação de um avião multimotor, e não menos de 3 horas e 30 minutos de instrução em duplo comando em procedimentos de falha de motor e técnicas de voo assimétrico.
 - b) Aviões monopiloto-mar:
 - 1) O curso de formação para qualificações para aviões monopiloto-mar incluirá conhecimentos teóricos e instrução de voo; bem como
 - 2) O treino de voo para uma qualificação de classe ou tipo (mar) para aviões monopiloto-mar incluirá pelo menos 8 horas de instrução de voo em duplo comando se os requerentes forem titulares da versão “terra” da qualificação de classe ou de tipo pertinente, ou 10 horas se os requerentes não forem titulares de tal qualificação; bem como
 - c) Para aviões monopiloto complexos que não sejam de alta performance, aviões monopiloto complexos de alta performance e aviões monopiloto, os cursos de formação devem incluir conhecimentos teóricos de UPRT e instrução de voo, relacionados com as especificidades da classe ou do tipo relevante.»;
- (9) É aditado um novo ponto FCL.745.^A, com a seguinte redação:

«FCL.745.^A Curso Avançado de UPRT — aviões

- a) O curso avançado de UPRT deve ser realizado numa ATO e incluir, pelo menos:
 - 1) 5 horas de instrução teórica;
 - 2) “Briefings” antes do voo e “debriefings” do voo; bem como
 - 3) 3 horas de instrução de voo em duplo comando com um instrutor de voo para aviões FI(A) qualificado em conformidade com o ponto FCL.915, alínea e), e que consista em UPRT avançada num avião qualificado para a tarefa de formação.

b) Após a conclusão da UPRT, a ATO deve emitir aos requerentes um certificado de conclusão.»;

(10) A alínea b), n.º 1, do ponto FCL.900 passa a ter a seguinte redação:

«1) A autoridade competente pode emitir um certificado específico que conceda privilégios para instrução de voo quando não for possível cumprir os requisitos estabelecidos na presente subparte, no caso da introdução de:

- i) novas aeronaves nos Estados-Membros ou na frota de um operador; ou
- ii) novos cursos de formação no presente anexo (Parte FCL).

Tal certificado será limitado aos voos de instrução necessários para a introdução do novo tipo de aeronave ou do novo curso de formação e a sua validade não poderá, em caso algum, ser superior a 1 ano.»;

(11) O ponto FCL.915 é alterado do seguinte modo:

«FCL.915 Pré-requisitos e requisitos gerais para instrutores

a) Aspetos gerais

Os requerentes da emissão de um certificado de instrutor devem ter pelo menos 18 anos de idade.

b) Requisitos adicionais para instrutores que ministrem instrução de voo em aeronaves

Os requerentes da emissão ou os titulares de um certificado de instrutor com privilégios para ministrar instrução de voo numa aeronave devem:

- 1) Para a formação da licença, serem titulares pelo menos da licença ou, no caso da alínea c) do ponto FCL.900, de uma licença equivalente àquela para a qual vai ser dada a instrução de voo;
- 2) Para uma formação de qualificação de voo, serem titulares da qualificação pertinente ou, no caso do ponto FCL.900, alínea c), de qualificação equivalente àquela para a qual vai ser dada a instrução de voo;
- 3) Com exceção dos instrutores de voos de ensaio (FTI):
 - i) ter realizado pelo menos 15 horas de tempo de voo como pilotos na classe ou no tipo de aeronave em que a instrução de voo será ministrada, das quais um máximo de 7 horas podem ter sido realizadas num FSTD que represente a classe ou o tipo de aeronave, se aplicável; ou
 - ii) ter concluído com aproveitamento uma avaliação de competência para a categoria pertinente de instrutor nessa classe ou nesse tipo de aeronave; bem como
- 4) Estar autorizados a exercer funções de PIC na aeronave durante essa instrução de voo;

c) Atribuição de créditos tendo em vista qualificações adicionais e para efeitos de revalidação

- 1) Aos requerentes de certificados adicionais de instrutor poderão ser creditadas as aptidões de ensino e aprendizagem já demonstradas para o certificado de instrutor de que são titulares.
- 2) As horas voadas como examinador durante as provas de perícia ou verificações de proficiência serão creditadas na totalidade tendo em vista os requisitos para a revalidação, relativamente a todos os certificados de instrutor de que são titulares.

d) O crédito para a extensão a outros tipos deve ter em conta os elementos pertinentes definidos nos dados de adequação operacional, estabelecidos em conformidade com o anexo I (parte 21) do Regulamento (UE) n.º 748/2012 (OSD).

e) Requisitos adicionais para dispensar instrução num curso de formação em conformidade com o preceituado no ponto FCL.745.^A:

- 1) Para além da alínea b), antes de serem instrutores num curso de formação em conformidade com o ponto FCL.745.^A, os titulares de um certificado de instrutor devem:
 - i) ter completado pelo menos 500 horas de voo como pilotos de aviões, incluindo 200 horas de instrução de voo;
 - ii) após o cumprimento dos requisitos em matéria de experiência previstos na alínea e), ponto 1, subalínea i), ter concluído um curso de treino de instrutor UPRT numa ATO, no âmbito do qual a competência dos requerentes deve ter sido objeto de avaliação contínua; bem como
 - iii) na sequência da conclusão do curso, ser titulares de um certificado atestando a conclusão com aproveitamento do curso de formação realizado pela ATO, cujo diretor de instrução (HT) deve ter inscrito os privilégios especificados na alínea e), ponto 1, na caderneta de voo dos requerentes.

- 2) Os privilégios a que se refere a alínea e), ponto 1, só podem ser exercidos se os instrutores tiverem recebido, durante o último ano, formação de atualização numa ATO no âmbito da qual a competência exigida para dar instrução num curso em conformidade com o ponto FCL.745.^A foi objeto de avaliação positiva pelo HT.
 - 3) Os instrutores que possuem os privilégios especificados na alínea e), ponto 1, podem dispensar formação num curso, tal como especificado na alínea e), ponto 1, subalínea ii), desde que:
 - i) tenham 25 horas de experiência de instrução de voo durante a formação, em conformidade com o preceituado no ponto FCL.745.^A;
 - ii) tenham concluído uma avaliação de competência para este privilégio; bem como
 - iii) cumpram os requisitos de experiência da alínea e), ponto 2.
 - 4) Estes privilégios devem ser inscritos na caderneta de voo dos instrutores e assinados pelo examinador.»
- (12) O apêndice 1 é substituído pelo seguinte:

«Apêndice 1

Atribuição de créditos de conhecimentos teóricos

ATRIBUIÇÃO DE CRÉDITOS DE CONHECIMENTOS TEÓRICOS NA MESMA OU NOUTRA CATEGORIA DE AERONAVE — INSTRUÇÃO DE TRANSIÇÃO E REQUISITOS DE EXAME

1. LAPL, PPL, BPL e SPL

- 1.1. Para a emissão de uma LAPL, serão creditados na totalidade aos titulares de uma LAPL noutra categoria de aeronave os conhecimentos teóricos sobre as matérias comuns estabelecidas em FCL.120, alínea a).
- 1.2. Sem prejuízo do disposto no ponto 1.1. *supra*, para a emissão de uma LAPL, PPL, BPL ou SPL, os titulares de uma licença noutra categoria de aeronave devem receber instrução de conhecimentos teóricos e concluir com aproveitamento exames de conhecimentos teóricos ao nível adequado nas seguintes matérias:
 - princípios de voo;
 - procedimentos operacionais;
 - desempenho e planeamento do voo;
 - conhecimentos gerais sobre aeronaves; bem como
 - navegação.
- 1.3. Para a emissão de uma PPL, BPL ou SPL, os titulares de uma LAPL na mesma categoria de aeronave obterão os créditos totais correspondentes aos requisitos em matéria de instrução e de exame de conhecimentos teóricos.
- 1.4. Não obstante o ponto 1.2, para a emissão de uma LAPL(A), os titulares de uma LAPL(S) com extensão TMG devem demonstrar um nível adequado de conhecimentos teóricos da classe SEP (terra) em conformidade com o ponto FCL.135.^A, alínea a), ponto 2.

2. CPL

- 2.1. Os requerentes da emissão de uma CPL que sejam titulares de uma CPL noutra categoria de aeronave devem ter recebido instrução de transição em conhecimentos teóricos numa ATO ou num curso homologado, com base nas diferenças identificadas entre os programas da CPL para diferentes categorias de aeronave.
- 2.2. Os requerentes devem concluir com aproveitamento os exames de conhecimentos teóricos definidos no presente anexo (Parte FCL) nas seguintes matérias, na categoria de aeronave adequada:
 - 021 – Conhecimentos gerais sobre a aeronave: célula e sistemas, equipamento elétrico, central elétrica e equipamento de emergência;
 - 022 – Conhecimentos gerais sobre a aeronave: instrumentação;
 - 032/034 – Performance dos aviões ou helicópteros, conforme aplicável;
 - 070 – Procedimentos operacionais; bem como
 - 080 — Princípios de voo.
- 2.3. Aos requerentes da emissão de uma CPL que tenham passado os exames teóricos pertinentes de conhecimentos para uma IR na mesma categoria de aeronave são creditados os requisitos de conhecimentos teóricos em desempenho humano e meteorologia, a menos que tenham concluído o curso de formação IR em conformidade com o apêndice 6, secção Aa, do presente anexo (Parte FCL).

2.4. Aos requerentes de uma CPL que tenham passado os exames teóricos pertinentes para uma IR ou EIR na mesma categoria de aeronave serão atribuídos créditos correspondentes aos requisitos de conhecimentos teóricos em matéria de comunicações.

3. ATPL

3.1. Os requerentes da emissão de uma ATPL que sejam titulares de uma ATPL noutra categoria de aeronave devem ter recebido instrução de transição em conhecimentos teóricos numa ATO com base nas diferenças identificadas entre os programas ATPL para diferentes categorias de aeronave.

3.2. Os requerentes devem concluir com aproveitamento os exames de conhecimentos teóricos definidos no presente anexo (Parte FCL) nas seguintes matérias, na categoria de aeronave adequada:

021 – Conhecimentos gerais sobre a aeronave: célula e sistemas, equipamento elétrico, central elétrica e equipamento de emergência;

022 – Conhecimentos gerais sobre a aeronave: instrumentação;

032/034 – Performance dos aviões ou helicópteros, conforme aplicável;

070 – Procedimentos operacionais; bem como

080 — Princípios de voo.

3.3. Aos requerentes de uma ATPL(A) que tenham passado os exames teóricos pertinentes para uma CPL(A) serão atribuídos créditos correspondentes aos requisitos de conhecimentos teóricos sobre «comunicações».

3.4. Aos requerentes de uma ATPL(H) que tenham passado os exames teóricos pertinentes para uma CPL(H) serão atribuídos créditos correspondentes aos requisitos de conhecimentos teóricos sobre as seguintes matérias:

— direito aéreo;

— princípios de voo (helicóptero); bem como

— comunicações.

3.5. Aos requerentes de uma ATPL(A) que tenham passado o exame teórico pertinente para uma IR(A) serão atribuídos créditos correspondentes aos requisitos de conhecimentos teóricos sobre «comunicações».

3.6. Aos requerentes de uma ATPL(H) com uma IR(H) que tenham passado os exames teóricos pertinentes para uma CPL(H) serão atribuídos créditos correspondentes aos requisitos de conhecimentos teóricos nas seguintes matérias:

— princípios de voo (helicóptero); bem como

— comunicações.

4. IR

4.1. Aos requerente de uma IR ou de uma EIR que tenham passado os exames teóricos pertinentes para uma CPL na mesma categoria de aeronave serão atribuídos créditos correspondentes aos requisitos de conhecimentos teóricos sobre as seguintes matérias:

— performance humana;

— meteorologia; bem como

— comunicações.

4.2. Aos requerentes de uma IR(H) que tenham passado os exames teóricos pertinentes para uma ATPL(H) VFR é exigido que passem nos exames das seguintes matérias:

— direito aéreo;

— planeamento e monitorização de voo; bem como

— radionavegação.»;

(13) No apêndice 3, a secção A é alterada do seguinte modo:

a) O ponto 4 passa a ter a seguinte redação:

«4. O curso consistirá em:

a) Instrução teórica ao nível exigido para a ATPL(A);

b) Treino de voo à vista e por instrumentos;

c) Formação em MCC para a operação de aviões multipiloto; bem como

d) UPRT em conformidade com o ponto FCL.745.A, a menos que os requerentes já tenham concluído este curso de formação antes de iniciar o curso integrado ATP.»;

b) O ponto 5 passa a ter a seguinte redação:

«5. Os requerentes que reprovem ou que não consigam realizar a totalidade do curso ATP(A) podem requerer à autoridade competente o exame de conhecimentos teóricos e a prova de perícia para a obtenção de uma licença com privilégios inferiores assim como uma qualificação IR, caso estejam cumpridos os requisitos aplicáveis.»;

c) O ponto 7 passa a designar-se «7.1.» e é inserido um novo ponto 7.2.:

«7.2. A instrução teórica em UPRT deve ser realizada em conformidade com a parte FCL.745.A.»;

d) O ponto 9 passa a ter a seguinte redação:

«9. O treino de voo, com exclusão do treino para a qualificação de tipo, consistirá num total de pelo menos 195 horas, incluídos todos os exames de aferição de progresso, das quais até 55 horas da totalidade do curso podem ser tempo de instrumentos em terra. No total das 195 horas, os requerentes devem completar pelo menos:

a) 95 horas de instrução em duplo comando, das quais um máximo de 55 horas podem ser tempo de instrumentos em terra;

b) 70 horas como PIC, entre as quais horas de voo VFR e de voo por instrumentos, voadas como SPIC. O tempo de voo por instrumentos como SPIC será apenas contabilizado como tempo de voo PIC até um máximo de 20 horas;

c) 50 horas de voo de navegação como PIC, incluindo um voo de navegação VFR de pelo menos 540 km (300 NM), durante o qual devem ser efetuadas aterragens com paragem completa em dois aeródromos diferentes do aeródromo de partida; bem como

d) 5 horas de voo noturno, das quais 3 horas de instrução em duplo comando, que devem incluir, pelo menos:

1) 1 hora de voo de navegação em duplo comando;

2) cinco descolagens a solo; bem como

3) cinco aterragens a solo com paragem completa;

e) Treino de voo UPRT em conformidade com o ponto FCL.745.A;

f) 115 horas de tempo de instrumentos compreendendo, pelo menos:

1) 20 horas como SPIC;

2) 15 horas de MCC, para as quais poderá ser utilizado um FFS ou um FNPT II;

3) 50 horas de instrução de voo por instrumentos, das quais:

i) 25 horas podem ser tempo de instrumentos em terra num FNPT I; ou

ii) 40 horas podem ser tempo de instrumentos em terra num FNPT II, FTD 2 ou FFS, das quais até 10 horas podem ser realizadas num FNPT I.

Os requerentes que sejam titulares de um certificado que comprove a conclusão do Módulo de Voo Básico por Instrumentos serão creditados até 10 horas do tempo requerido de instrução de voo por instrumentos. As horas efetuadas num BITD não serão creditadas; bem como

g) 5 horas num avião:

1) Certificado para o transporte de pelo menos 4 pessoas; bem como

2) Com uma hélice de passo variável e um trem de aterragem retrátil.»;

(14) O apêndice 5 é alterado do seguinte modo:

a) O ponto 7 passa a ter a seguinte redação:

«7. Um curso homologado de conhecimentos teóricos MPL consistirá em pelo menos 750 horas de instrução para o nível de conhecimentos teóricos da ATPL(A), assim como nas horas exigidas para:

a) A instrução de conhecimentos teóricos para a qualificação de tipo relevante, em conformidade com a subparte H; bem como

b) A instrução de conhecimentos teóricos UPRT em conformidade com a parte FCL.745.A.»;

b) O ponto 8 passa a ter a seguinte redação:

«8. O treino de voo consistirá num total de pelo menos 240 horas, compostas por horas como PF e PM, em voo real e simulado, e incluirá as seguintes quatro fases de treino:

a) Fase 1 — Perícia de voo elementar

Treino básico específico num avião monopiloto

b) Fase 2 — Básica

Introdução às operações em tripulação múltipla e ao voo por instrumentos

c) Fase 3 — Intermédia

Aplicação das operações de tripulação múltipla a um avião multimotor de turbina certificado como avião de alta performance em conformidade com o anexo I (Parte 21) do Regulamento (EU) n.º 748/2012

d) Fase 4 — Avançada

Treino para a qualificação de tipo num ambiente orientado para o voo de linha.

Os requisitos MCC serão incorporados nas fases pertinentes supracitadas.

O treino em voo assimétrico será ministrado num avião ou num FFS.»

c) É aditado o ponto 8-A, com a seguinte redação:

«8-A A experiência de voo real deve incluir:

a) Todos os requisitos de experiência da Subparte H;

b) Treino de voo UPRT em conformidade com o ponto FCL.745.A;

c) Exercícios de UPRT relacionados com as especificidades do tipo relevante, em conformidade com o preceituado no ponto FCL.725.A, alínea c);

d) Voos noturnos;

e) Voo por referência somente a instrumentos; bem como

f) A experiência necessária para alcançar a perícia de voo relevante.»;

(15) O apêndice 9 é substituído pelo seguinte:

«Apêndice 9

Treino, prova de perícia e verificação de proficiência para MPL, ATPL, qualificações de tipo e de classe e verificações de proficiência para qualificações de instrumentos (IR)

A. Aspetos gerais

1. Os requerentes de uma prova de perícia devem ter recebido instrução de voo na mesma classe ou no mesmo tipo de aeronave que a utilizada na prova.

A formação em qualificações de tipo MPA e PL será realizada num simulador de voo integral (FFS) ou numa combinação de dispositivos de treino de simulação de voo (FSTD) e FFS. A prova de perícia ou a verificação de proficiência para as qualificações de tipo de MPA e PL e a emissão de uma ATPL e de uma MPL devem ser realizadas num FFS, se disponível.

A formação, a prova de perícia ou a verificação de proficiência para as qualificações de classe ou de tipo para SPA e helicópteros devem ser realizadas:

a) Num FFS disponível e acessível, ou

b) Numa combinação de um ou mais FSTD e uma aeronave, se o FFS não estiver disponível ou não estiver acessível; ou

c) Na aeronave, se não existir um FSTD disponível ou acessível.

Se for utilizado um FSTD durante a formação, exame ou verificação, a adequação do FSTD utilizado deve ser verificada em relação ao «Quadro de funções e exames subjetivos» aplicável e ao «Quadro dos exames de validação de FSTD», incluídos no documento de referência principal aplicável ao dispositivo utilizado. Todas as restrições e limitações indicadas no certificado de qualificação do dispositivo devem ser consideradas.

2. A reprovação em todas as secções da prova em duas tentativas exige treino adicional.
3. Não há limite para o número de provas de perícia que podem ser realizadas.

CONTEÚDO DO TREINO/DA PROVA DE PERÍCIA/DA VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA

4. Salvo especificação em contrário nos dados de adequação operacional estabelecidos em conformidade com o anexo I (parte 21) do Regulamento (UE) n.º 748/2012 (OSD), o programa de instrução de voo, a prova de perícia e a verificação de proficiência devem estar em conformidade com o presente apêndice. O programa, a prova de perícia e a verificação de proficiência podem ser reduzidos para creditar experiência prévia em tipos de aeronaves similares, conforme estabelecido nos dados de adequação operacional.
5. Com exceção do caso das provas de perícia para a emissão de uma ATPL, quando assim definido nos dados de adequação operacional, poderão ser atribuídos créditos por itens da prova de perícia comuns a outros tipos ou variantes em que os pilotos são qualificados.

CONDUÇÃO DA PROVA/DA VERIFICAÇÃO

6. O examinador pode escolher entre diferentes cenários de prova de perícia ou de verificação de proficiência que prevejam operações simuladas pertinentes. Devem ser utilizados simuladores de voo integrais e outros dispositivos de treino, conforme preceituado no presente anexo (Parte FCL).
7. Durante a verificação de proficiência, o examinador deve verificar se os titulares da qualificação de classe ou de tipo mantêm um nível adequado de conhecimentos teóricos.
8. Caso decidam interromper a prova de perícia por motivos considerados adequados pelo examinador, os requerentes têm de a repetir na sua totalidade. Caso a prova seja interrompida por motivos considerados adequados pelo examinador, apenas as secções não realizadas serão testadas num novo voo.
9. À discricção do examinador, qualquer manobra ou procedimento da prova poderá ser repetido uma vez pelos requerentes. O examinador pode interromper a prova em qualquer altura, caso considere que a demonstração da perícia de voo por parte dos requerentes exige a repetição completa da prova.
10. Os requerentes devem ser obrigados a pilotar a aeronave a partir de uma posição em que possam ser realizadas as funções de piloto aos comandos (PIC) ou de copiloto, conforme relevante. Em operações monopiloto, o ensaio deve ser realizado como se não houvesse nenhum membro da tripulação presente.
11. Durante os preparativos pré-voo para a prova será exigido aos requerentes que determinem as definições de potências e as velocidades. Os requerentes devem indicar ao examinador as verificações e tarefas realizadas, incluindo a identificação dos equipamentos/meios de radiocomunicações. As verificações devem ser realizadas em conformidade com a lista de verificações da aeronave em que a prova é realizada e, quando aplicável, com o conceito MCC. Os dados de performance para a descolagem, aproximação e aterragem devem ser calculados pelos requerentes em conformidade com o manual de operações ou o manual de voo da aeronave utilizada. As alturas/altitudes de decisão, as alturas/altitudes mínimas de descida e o ponto de aproximação falhada serão acordados com o examinador.
12. O examinador não participará na operação da aeronave exceto se a sua intervenção for necessária por uma questão de segurança ou para evitar atrasos excessivos ao restante tráfego.

REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA A PROVA DE PERÍCIA/VERIFICAÇÃO DA PROFICIÊNCIA PARA QUALIFICAÇÕES DE TIPO PARA AERONAVES MULTIPILOTO, PARA QUALIFICAÇÕES DE TIPO PARA AVIÕES MONOPILOTO, QUANDO OPERADOS EM OPERAÇÕES MULTIPILOTO, PARA MPL E ATPL

13. A prova de perícia para uma aeronave multipiloto ou para um avião monopiloto se utilizado em operações multipiloto será realizada num ambiente de tripulação múltipla. Um outro requerente ou outro piloto titular de uma qualificação de tipo poderá operar como segundo piloto. Caso seja utilizada uma aeronave, o segundo piloto será o examinador ou um instrutor.
14. Os requerentes devem operar como PF durante todas as secções da prova de perícia, exceto nos procedimentos não normais ou de emergência, os quais podem ser realizados como PF ou PM em conformidade com a MCC. Os requerentes de uma primeira qualificação de tipo para uma aeronave multipiloto ou de uma ATPL devem também demonstrar a capacidade para desempenhar funções como PM. Os requerentes podem escolher para a prova de perícia o lugar de piloto do lado esquerdo ou o lugar de piloto do lado direito caso todos os itens possam ser executados a partir do lugar selecionado.

15. As matérias seguintes serão especificamente verificadas pelo examinador no que respeita aos requerentes da ATPL ou de uma qualificação de tipo para aeronaves multipiloto, ou para operações multipiloto num avião monopiloto que se estendam às tarefas de um PIC, independentemente de os requerentes desempenharem funções como PF ou como PM:
 - a) Gestão da cooperação da tripulação;
 - b) Manutenção de uma vigilância geral da operação da aeronave através de uma supervisão adequada; bem como
 - c) Estabelecimento de prioridades e tomada de decisões de acordo com os aspetos de segurança e as regras e regulamentos pertinentes adequados à situação operacional, incluindo emergências.
16. A prova ou a verificação deve ser realizada segundo as IFR (regras de voo por instrumentos), se a qualificação IR estiver incluída, e, na medida do possível, num ambiente simulado de transporte aéreo comercial. Um elemento essencial a verificar é a capacidade para planear e conduzir o voo com base em material de «briefing» de rotina.
17. Caso o curso de qualificação de tipo tenha incluído menos de 2 horas de treino de voo na aeronave, a prova de perícia pode ser realizada num FFS e ser completada antes do treino de voo na aeronave.

A formação de voo aprovada será ministrada por um instrutor qualificado sob a responsabilidade:

 - a) De uma ATO; ou
 - b) De uma organização titular de um COA emitido em conformidade com o anexo III (Parte-ORO) do Regulamento (UE) n.º 965/2012 e especificamente aprovada para essa formação; ou
 - c) Do instrutor, nos casos em que não tenha sido aprovada nenhuma formação de voo para uma aeronave SP numa ATO ou num titular de COA, e em que a formação de voo da aeronave tenha sido aprovada pela autoridade competente do requerente.

Deve ser entregue à autoridade competente um certificado de conclusão com aproveitamento do curso de qualificação de tipo, incluindo o treino de voo na aeronave, antes de a nova qualificação de tipo ser averbada na licença dos requerentes.

18. No que respeita à formação em recuperação, «evento de perda» significa aproximação à perda ou quase perda. A ATO pode utilizar um FFS para o treino de recuperação de perda ou para demonstrar as características específicas da perda, ou para ambos os fins, desde que:
 - a) o FFS tenha sido classificado em conformidade com os requisitos especiais de avaliação do CS-FSTD(A); bem como
 - b) a ATO tenha demonstrado com êxito à autoridade competente que qualquer transferência negativa de formação foi atenuada.

B. Requisitos específicos para a categoria de aviões

CRITÉRIOS DE APROVAÇÃO

1. No caso de aviões monopiloto, com exceção de aviões monopiloto complexos e de alta performance, os requerentes devem obter aprovação em todas as secções da prova de perícia ou da verificação de proficiência. A reprovação em qualquer item de uma secção fará com que os requerentes reprovem em toda a secção. Caso reprovem apenas numa secção, terão de repetir apenas essa secção. A reprovação em mais de uma secção obriga-os a repetir toda a prova de perícia ou de verificação de proficiência. A reprovação em qualquer secção em caso de repetição da prova de perícia ou de verificação, incluindo as secções em que foi obtida aprovação numa tentativa prévia, obriga os requerentes a repetir toda a prova de perícia ou de verificação. Para aviões monopiloto multimotor, o requerente tem de obter aprovação na secção 6 da prova ou verificação pertinente, respeitante ao voo assimétrico.
2. No caso de aviões complexos multipiloto ou monopiloto e de alta performance, os requerentes devem obter aprovação em todas as secções da prova de perícia ou da verificação de proficiência. A reprovação em mais de cinco itens obriga os requerentes a repetir a totalidade da prova ou da verificação. Os requerentes que reprovem em cinco ou menos itens terão de repetir os itens em que reprovaram. A reprovação em qualquer item da nova prova ou verificação, incluindo os itens em que foi obtida aprovação numa tentativa anterior, obriga os requerentes a repetir a totalidade da verificação ou da prova. A secção 6 não faz parte da prova de perícia para uma ATPL ou uma MPL. Caso os requerentes apenas reprovem na secção 6 ou não a efetuem, a qualificação de tipo será emitida sem os privilégios relativos às categorias II ou III. Para estender os privilégios da qualificação de tipo às categorias II ou III, os requerentes devem obter aprovação na secção 6 no tipo de aeronave adequada.

TOLERÂNCIAS NA PROVA DE VOO

3. Os requerentes devem demonstrar aptidão para:
 - a) Operar o avião dentro das suas limitações;

- b) Realizar todas as manobras com suavidade e precisão;
- c) Exercer boa capacidade de julgamento e perícia de voo;
- d) Aplicar corretamente os conhecimentos aeronáuticos;
- e) Manter sempre o controlo da aeronave de modo a que o êxito de um procedimento ou de uma manobra nunca esteja seriamente em dúvida;
- f) Compreender e aplicar os procedimentos de coordenação e de incapacitação da tripulação, se aplicáveis; bem como
- g) Comunicar eficazmente com os outros membros da tripulação, se aplicável.
4. Os limites aplicáveis são os seguintes, corrigidos para ter em conta condições de turbulência e as qualidades de manobra e performance da aeronave utilizada:

Altura

Regra geral	± 100 pés
Iniciar um «borrego» à altura/altitude de decisão	+ 50 pés/- 0 pés
Altura/MAPt/altitude de descida mínima	+ 50 pés/- 0 pés

Rota

Com base em ajudas rádio	± 5.°
No caso de desvios «angulares»	Meia escala de deflexão, azimute e ladeira (p. ex., LPV, ILS, MLS, GLS)
Desvios laterais «lineares» 2D (LNAV) e 3D (LNAV/VNAV)	Por norma, o erro/desvio lateral deve ser limitado a ± ½ do valor de RNP associado ao procedimento. São admissíveis pequenos desvios a esta norma, no máximo de uma vez o valor de RNP.
Desvios verticais lineares 3D [p. ex., RNP APCH (LNAV/VNAV) recorrendo à função baro-VNAV]	Não superiores a - 75 pés abaixo do perfil vertical, em qualquer momento, e não superior a + 75 pés acima do perfil vertical a 1 000 pés ou menos acima do nível do aeródromo.

Rumo

todos os motores operacionais	± 5.°
com falha de motor simulada	± 10.°

Velocidade

todos os motores operacionais	± 5 nós
com falha de motor simulada	+ 10 nós/- 5 nós

CONTEÚDO DO TREINO/DA PROVA DE PERÍCIA/DA VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA

5. Aviões monopiloto, com exceção de aviões complexos de alta performance
- a) Os seguintes símbolos significam:
- P = Formados como PIC ou copiloto e como PF e PM
- OTD = Podem ser utilizados outros dispositivos de treino para este exercício
- X = Será utilizada uma FFS para este exercício; caso contrário, deve ser utilizado um avião, se adequado para a manobra ou procedimento.
- P # = A formação deve ser complementada por uma inspeção supervisionada do avião
- b) A formação prática será realizada pelo menos ao nível do equipamento de treino identificado como (P), ou poderá ser realizada em qualquer equipamento de nível mais elevado identificado pela seta (→).
- As seguintes abreviaturas são utilizadas para indicar o equipamento de treino utilizado:
- A = Avião
- FFS = Simulador integral de voo (FFS)
- FSTD = Dispositivo de treino de simulação de voo

- c) Os itens com asterisco (*) da secção 3B e, para multimotor, da secção 6, devem ser voados apenas por referência a instrumentos caso a revalidação/renovação de uma IR esteja incluída na prova de perícia ou na verificação de proficiência. Se os itens com asterisco (*) não forem voados apenas por referência a instrumentos durante a prova de perícia ou a verificação de proficiência, e quando não haja crédito de privilégios IR, a qualificação de classe ou de tipo será limitada apenas a VFR.
- d) A secção 3A deve ser completada para efeitos de revalidação de uma qualificação de tipo ou de classe multimotor, apenas VFR, caso a experiência exigida de 10 setores de rota nos 12 últimos meses não tenha sido cumprida. A secção 3A não é necessária se a secção 3B estiver completada.
- e) A letra «M» na coluna da prova de perícia ou da verificação de proficiência indica exercício obrigatório ou uma escolha no caso de aparecer mais do que um exercício.
- f) Será utilizado um FSTD para a formação prática para qualificações de tipo ou de classe ME (multimotor), caso façam parte de um curso homologado de qualificação de classe ou de tipo. Para a homologação do curso aplicam-se os seguintes critérios:
- i) a qualificação do FSTD, conforme estabelecido nos requisitos pertinentes do anexo VI (parte ARA) e do anexo VII (parte ORA);
 - ii) as qualificações dos instrutores;
 - iii) o volume de instrução, durante o curso, ministrado em FSTD; bem como
 - iv) as aptidões e experiência prévia em tipos similares dos pilotos instruendos.
- g) Se os privilégios para operações multipiloto forem solicitados pela primeira vez, os pilotos que possuam privilégios para operações monopiloto devem:
- (1) completar numa ATO instrução de transição que inclua manobras e procedimentos, nomeadamente MCC, bem como os exercícios da secção 7, utilizando a gestão de ameaças e erros (TEM), a técnica de Gestão de Recursos de Pessoal de Voo (CRM) e os fatores humanos; bem como
 - (2) passar uma verificação de proficiência em operações multipiloto.
- h) Se os privilégios para operações monopiloto forem solicitados pela primeira vez, os pilotos titulares de privilégios para operações multipiloto devem receber formação numa ATO e ser sujeitos a uma verificação em relação às seguintes manobras e procedimentos adicionais em operações monopiloto:
- (1) para os aviões SE, 1.6, 4.5, 4.6, 5.2 e, se aplicável, uma aproximação da secção 3.B; e
 - (2) para aviões ME, 1.6, secção 6 e, se aplicável, uma aproximação da secção 3.B.
- i) Os pilotos que possuam privilégios para operações monopiloto e multipiloto, em conformidade com as alíneas g) e h), podem revalidar os privilégios para ambos os tipos de operações completando uma verificação de proficiência em operações multipiloto para além dos exercícios referidos nas alíneas h), ponto 1) ou ponto 2), consoante aplicável, em operações monopiloto.
- j) Se uma prova de perícia ou verificação de proficiência for realizada unicamente em operações multipiloto, a qualificação de tipo será limitada a operações multipiloto. A restrição deve ser suprimida quando os pilotos cumprirem o disposto na alínea h).
- k) A formação, os exames e a verificação devem seguir o quadro *infra*.
- (1) Formação numa ATO, requisitos de exame e verificação para privilégios monopiloto
 - (2) Formação numa ATO, requisitos de exame e verificação para privilégios multipiloto
 - (3) Formação numa ATO, requisitos de exame e verificação para pilotos titulares de privilégios monopiloto que pretendam obter privilégios multipiloto pela primeira vez (instrução de transição)
 - (4) Formação numa ATO, requisitos de exame e verificação aplicáveis aos pilotos titulares de privilégios de piloto monopiloto pela primeira vez (instrução de transição)
 - (5) Formação numa ATO e requisitos de controlo para a revalidação combinada e renovação de privilégios monopiloto e multipiloto

	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
Tipo de operação	SP		PM		SP → MP (inicial)		MP → SP (inicial)		PS + MP	
	Formação	Exame/verificação	Formação	Exame/verificação	Formação	Exame/verificação	Formação, exames e verificação (aviões SE)	Formação, exames e verificação (aviões ME)	Aviões SE	Aviões ME
Emissão inicial	Secções 1-6	Secções 1-6	Secção 1-7	Secções 1-7	MCC	Secções 1-7	1.6, 4.5, 4.6, 5.2 e, se for caso disso, uma aproximação da secção 3.B	1.6, secção 6 e, se aplicável, uma aproximação da secção 3.B		
Complexo SP	1-7	1-7			CRM					
					Fatores humanos					
					TEM					
					Secção 7					
Revalidação	n/d	Secções 1-6	n/d	Secções 1-7	n/d	n/d	n/d	n/d	MPO: Secção 1-7	MPO: Secção 1-7
Complexo SP	1-7	1-7							SPO: 1.6, 4.5, 4.6, 5.2 e, se for caso disso, uma aproximação da secção 3.B	SPO: 1.6, secção 6 e, se aplicável, uma aproximação da secção 3.B
Renovação	FCL.740	Secções 1-6	FCL.740	Secções 1-6	n/d	n/d	n/d	n/d	Formação: FCL.740	Formação: FCL.740
Complexo SP	1-7	1-7							Verifique: tal como para a revalidação	Verifique: tal como para a revalidação

- l) Para estabelecer ou manter privilégios PBN, uma aproximação deve ser RNP APCH. Se a RNP APCH não for praticável, a aproximação deve efetuar-se num FSTD com o equipamento adequado.

AVIÕES TMG E MONOPILOTO, À EXCEÇÃO DOS AVIÕES MONOPILOTO COMPLEXOS DE ALTA PERFORMANCE		FORMAÇÃO PRÁTICA			PROVA DE PERÍCIA/VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA PARA QUALIFICAÇÕES DE TIPO OU DE CLASSE	
Manobras/Procedimentos		FSTD	A	Iniciais do instrutor após conclusão da formação	Testado ou verificado em FSTD ou A	Iniciais do examinador após conclusão da prova
SECÇÃO 1						
1.	Partida	OTD				
1.1	Inspeção antes do voo, incluindo: <ul style="list-style-type: none"> — documentação; — massa e centragem; — «briefing» das condições meteorológicas; bem como — NOTAM (aviso ao pessoal navegante). 					
1.2	Verificações pré-arranque					
1.2.1	Exterior	OTD P#	P		M	
1.2.2	Interna	OTD P#	P		M	
1.3	Arranque do motor: Avarias normais.	P—>	—>		M	
1.4	Rolagem	P—>	—>		M	
1.5	Verificações antes da saída: motor em ponto fixo («run-up», se aplicável)	P—>	—>		M	
1.6	Procedimento de descolagem: <ul style="list-style-type: none"> — normal com as configurações de flap do Manual de Voo; bem como — ventos laterais (se as condições o permitirem). 	P—>	—>		M	
1.7	Subida: <ul style="list-style-type: none"> — Vx/Vy; — voltas com pranchamento para rumos específicos; bem como — nivelar («level off»). 	P—>	—>		M	
1.8	Coordenação com o ATC — cumprimento, procedimentos R/T	P—>			M	
SECÇÃO 2						
2	Manobras básicas de voo (condições meteorológicas de voo visual (VMC))	P—>	—>			
2.1	Voo em frente e nivelado a várias velocidades aerodinâmicas incluindo voo a velocidades aerodinâmicas criticamente baixas com e sem flaps (incluindo a aproximação VMCA quando aplicável)					

AVIÕES TMG E MONOPILOTO, À EXCEÇÃO DOS AVIÕES MONOPILOTO COMPLEXOS DE ALTA PERFORMANCE		FORMAÇÃO PRÁTICA			PROVA DE PERÍCIA/VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA PARA QUALIFICAÇÕES DE TIPO OU DE CLASSE	
		FSTD	A	Iniciais do instrutor após conclusão da formação	Testado ou verificado em FSTD ou A	Iniciais do examinador após conclusão da prova
Manobras/Procedimentos						
2.2	Voltas apertadas (360° para a esquerda e para a direita com 45° de pranchamento)	P—>	—>		M	
2.3	Perdas de velocidade e recuperação: i) perda sem flaps; ii) aproximação à perda em volta de descida com pranchamento em configuração e potência de aproximação; iii) aproximação à perda em configuração e potência de aterragem; bem como iv) aproximação à perda, volta de subida com flap de descolagem e potência de subida (apenas avião monomotor)	P—>	—>		M	
2.4	Manejo utilizando o piloto automático e o sistema de direção de voo (pode ser realizado na secção 3), se aplicável	P—>	—>		M	
2.5	Coordenação com o ATC — cumprimento, procedimentos R/T	P—>	—>		M	
SECÇÃO 3ª						
3A	Procedimentos VFR em rota	P—>	—>			
3A.1	[cf. B.5 c) e d)] Plano de voo, posição estimada e leitura de mapas					
3A.2	Manutenção de altitude, rumo e velocidade	P—>	—>			
3A.3	Orientação, contagem do tempo e revisão de ETA	P—>	—>			
3A.4	Utilização de auxílios à radionavegação, (se aplicável)	P—>	—>			
3A.5	Gestão de voo (registo de voo, verificações de rotina incluindo combustível, sistemas e gelo)	P—>	—>			
3A.6	Coordenação com o ATC — cumprimento, procedimentos R/T	P—>	—>			
SECÇÃO 3B						
3B	Voo por instrumentos	P—>	—>		M	
3B.1*	Partida IFR					

AVIÕES TMG E MONOPILOTO, À EXCEÇÃO DOS AVIÕES MONOPILOTO COMPLEXOS DE ALTA PERFORMANCE		FORMAÇÃO PRÁTICA			PROVA DE PERÍCIA/VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA PARA QUALIFICAÇÕES DE TIPO OU DE CLASSE	
		FSTD	A	Iniciais do instrutor após conclusão da formação	Testado ou verificado em FSTD ou A	Iniciais do examinador após conclusão da prova
Manobras/Procedimentos						
3B.2*	IFR em rota	P—>	—>		M	
3B.3*	Procedimentos de espera	P—>	—>		M	
3B.4*	Operações 3D para a altura/altitude de decisão (DH/A) de 200 pés (60 m) ou para mínimos mais elevados, se exigido pelo procedimento de aproximação (pode utilizar-se o piloto automático para interceptar a trajetória vertical do segmento de aproximação final)	P—>	—>		M	
3B.5*	Operações 2D para a altura/altitude de descida mínima (MDH/A)	P—>	—>		M	
3B.6*	Exercícios de voo, incluindo avaria simulada da bússola e do indicador de atitude: — volta com pranchamento padrão; bem como — recuperação após atitudes inusitadas.	P—>	—>		M	
3B.7*	Avaria do localizador ou do pendente de descida	P—>	—>			
3B.8*	Coordenação com o ATC — cumprimento, procedimentos R/T	P—>	—>		M	
Intencionalmente em branco						
SECÇÃO 4						
4	Chegadas e aterragens	P—>	—>		M	
4.1	Procedimento de chegada ao aeródromo					
4.2	Aterragem normal	P—>	—>		M	
4.3	Aterragem sem flaps	P—>	—>		M	
4.4	Aterragem com ventos laterais (se as condições o permitirem)	P—>	—>			
4.5	Aproximação e aterragem em regime de ralenti desde os 2 000 pés acima da pista de aterragem (apenas aviões monomotor)	P—>	—>			
4.6	«Borrego» à altura mínima	P—>	—>		M	
4.7	«Borrego» e aterragem noturnos, (se aplicável)	P—>	—>			
4.8	Coordenação com o ATC — cumprimento, procedimentos R/T	P—>	—>		M	
SECÇÃO 5						
5	Procedimentos não normais e de emergência (Esta secção pode ser combinada com as secções 1 a 4.)					

AVIÕES TMG E MONOPILOTO, À EXCEÇÃO DOS AVIÕES MONOPILOTO COMPLEXOS DE ALTA PERFORMANCE		FORMAÇÃO PRÁTICA			PROVA DE PERÍCIA/VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA PARA QUALIFICAÇÕES DE TIPO OU DE CLASSE	
Manobras/Procedimentos		FSTD	A	Iniciais do instrutor após conclusão da formação	Testado ou verificado em FSTD ou A	Iniciais do examinador após conclusão da prova
5.1	Descolagem interrompida a uma velocidade razoável	P—>	—>		M	
5.2	Simulação de falha de motor após a descolagem (apenas aviões monomotor)		P		M	
5.3	Simulação de aterragem forçada sem potência (apenas aviões monomotor)		P		M	
5.4	Emergências simuladas: i) incêndio ou fumo durante o voo; bem como ii) avaria dos sistemas, conforme adequado	P—>	—>			
5.5	Apenas aviões ME e formação TMG: Paragem e reaquecimento do motor (a uma altitude segura, se realizado na aeronave)	P—>	—>			
5.6	Coordenação com o ATC — cumprimento, procedimentos R/T					
SECÇÃO 6						
6	Voo assimétrico simulado	P—>	—>X		M	
6.1*	(Esta secção pode ser combinada com as secções 1 a 5.) Falha de motor simulada durante a descolagem (a uma altitude segura, a menos que se realize num FFS ou FNPT II)					
6.2*	Aproximação assimétrica com «borrego»	P—>	—>		M	
6.3*	Aproximação assimétrica e aterragem com paragem completa	P—>	—>		M	
6.4	Coordenação com o ATC — cumprimento, procedimentos R/T	P—>	—>		M	
SECÇÃO 7						
7	UPRT					
7.1	Manobras e procedimentos de voo					
7.1.1	Voo manual com e sem diretores de voo (sem uso do piloto automático, sem automanete e, se for caso disso, com diferentes leis de controlo)	P—>	—>			

AVIÕES TMG E MONOPILOTO, À EXCEÇÃO DOS AVIÕES MONOPILOTO COMPLEXOS DE ALTA PERFORMANCE	FORMAÇÃO PRÁTICA			PROVA DE PERÍCIA/VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA PARA QUALIFICAÇÕES DE TIPO OU DE CLASSE	
	FSTD	A	Iniciais do instrutor após conclusão da formação	Testado ou verificado em FSTD ou A	Iniciais do examinador após conclusão da prova
Manobras/Procedimentos					
7.1.1.1 A diferentes velocidades (incluindo voo lento) e altitudes no âmbito da dotação de formação do FSTD.	P——>	——>			
7.1.1.2 Voltas apertadas com 45° de pranchamento, 180° a 360° para a esquerda e para a direita	P——>	——>			
7.1.1.3 Voltas com e sem spoilers	P——>	——>			
7.1.1.4 Procedimentos de voo por instrumentos e manobras incluindo partida e chegada por instrumentos, e aproximação visual	P——>	——>			
7.2 Treino de recuperação após perda de controlo	P——>	——>			
7.2.1 Recuperação de eventos de perda em: <ul style="list-style-type: none"> — configuração de descolagem; — configuração limpa a baixa altitude; — configuração limpa próximo da altitude máxima de operação; bem como — configuração de aterragem 	P——>	——>			
7.2.2 Os seguintes exercícios de perda do controlo: <ul style="list-style-type: none"> — recuperação de nariz em cima, com diversos ângulos de pranchamento; bem como — recuperação de nariz em baixo, com diversos ângulos de pranchamento. 	P FFS certificado apenas para efeitos de formação	X Não deve ser utilizada uma aeronave para este exercício		FFS apenas	
7.3 «Borrego» com todos os motores operacionais* em várias fases durante uma aproximação por instrumentos	P—>	——>			
7.4 Aterragem abortada com todos os motores operacionais: <ul style="list-style-type: none"> — com várias alturas inferiores a DH/MDH 15 m (50 pés) acima da soleira da pista — após o toque (aterragem falhada) — Em aviões não certificados na categoria de transporte (JAR/FAR 25) ou na categoria de aviões de transporte regional (commuter) (SFAR 23), as aterragens abortadas com todos os motores operacionais devem ser iniciadas a seguir à MDH/A ou após o toque. 	P——>	——>			

6. Aviões multipiloto e aviões monopiloto complexos de alta performance

a) Os seguintes símbolos significam:

P = Treinado como PIC ou copiloto e como PF e PM para a emissão de uma qualificação de tipo, conforme aplicável.

OTD = Podem ser utilizados outros dispositivos de treino para este exercício

X = Será utilizado um FFS para este exercício; caso contrário, deve ser utilizado um avião, se adequado para a manobra ou procedimento.

P # = A formação deve ser complementada por uma inspeção supervisionada do avião

- b) A formação prática será realizada pelo menos ao nível do equipamento de treino identificado como (P), ou poderá ser realizada até qualquer nível superior de equipamento identificado pela seta (——>).

As seguintes abreviaturas são utilizadas para indicar o equipamento de treino utilizado:

A = avião

FFS = simulador integral de voo (FFS)

FSTD = Dispositivo de treino de simulação de voo

- c) Os itens com asterisco (*) serão voados apenas por referência a instrumentos.
- d) A letra «M» na coluna da prova de perícia ou da verificação de proficiência indica que se trata de um exercício obrigatório.
- e) Para a formação prática e os exames será utilizado um FFS, se o FFS fizer parte de um curso homologado de qualificação de tipo. Para a homologação do curso aplicam-se os seguintes critérios:
- as qualificações dos instrutores;
 - as qualificações e a formação total ministrada no curso num FSTD; bem como
 - as aptidões e experiência prévia em tipos similares dos pilotos instruendos.
- f) As manobras e os procedimentos incluirão MCC para aviões multimotor e para aviões monopiloto complexos e de alta performance em operações multipiloto.
- g) As manobras e os procedimentos serão executados como piloto único em aviões monopiloto complexos e de alta performance em operações monopiloto.
- h) No caso de aviões monopiloto complexos e de alta performance, quando uma prova de perícia ou uma verificação de proficiência for realizada em operações multipiloto, a qualificação de tipo será limitada a operações multipiloto. Caso se pretendam privilégios de monopiloto, as manobras/os procedimentos referidos em 2.5, 3.8.3.4, 4.4 e 5.5 e pelo menos uma manobra/um procedimento da secção 3.4 têm de ser completados adicionalmente em monopiloto.
- i) No caso de uma qualificação de tipo com restrições emitida em conformidade com o ponto FCL.720.A, alínea e), os requerentes devem preencher os mesmos requisitos que os outros requerentes da qualificação de tipo, exceto no que respeita aos exercícios práticos relativos às fases de descolagem e aterragem.
- j) Para estabelecer ou manter privilégios PBN, a aproximação deve ser RNP APCH. Se a RNP APCH não for praticável, a aproximação deve efetuar-se num FSTD com o equipamento adequado.

AVIÕES MULTIPILOTO E AVIÕES MONOPILOTO COMPLEXOS DE ALTA PERFORMANCE		FORMAÇÃO PRÁTICA			PROVA DE PERÍCIA OU VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA PARA ATPL/MPL/QUALIFICAÇÃO DE TIPO	
Manobras/Procedimentos		FSTD	A	Iniciais do instrutor após conclusão da formação	Testado ou verificado em FSTD ou A	Iniciais do examinador após conclusão da prova
SECÇÃO 1						
1	Preparação do voo	OTD				
1.1.	Cálculo da performance	P				
1.2.	Inspeção visual externa do avião; localização de cada elemento e finalidade da inspeção	OTD P #	P			
1.3.	Inspeção da cabina de pilotagem	P——>	——>			
1.4.	Utilização da lista de verificação antes do arranque dos motores, verificação do equipamento de rádio e de navegação, seleção e configuração de frequências de navegação e de comunicação	P——>	——>		M	

AVIÕES MULTIPILOTO E AVIÕES MONOPILOTO COMPLEXOS DE ALTA PERFORMANCE		FORMAÇÃO PRÁTICA			PROVA DE PERÍCIA OU VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA PARA ATPL/MPL/QUALIFICAÇÃO DE TIPO	
Manobras/Procedimentos		FSTD	A	Iniciais do instrutor após conclusão da formação	Testado ou verificado em FSTD ou A	Iniciais do examinador após conclusão da prova
1.5.	Rolagem de acordo com o ATC ou com as instruções do instrutor	P————>	————>			
1.6.	Verificações antes da descolagem	P————>	————>		M	
SECÇÃO 2						
2	Descolagens	P————>	————>			
2.1.	Descolagens normais com diferentes configurações de flaps, incluindo descolagem acelerada					
2.2*	Descolagem por instrumentos; a transição para o voo por instrumentos é necessária durante a rotação ou imediatamente após a descolagem	P————>	————>			
2.3.	Descolagem com ventos laterais	P————>	————>			
2.4.	Descolagem com carga máxima (real ou simulada)	P————>	————>			
2.5.	Descolagens com falha de motor simulada:	P————>	————>			
2.5.1*	logo após atingir V2					
	(Em aviões não certificados na categoria de transporte ou na categoria de transporte regional (commuter), a falha de motor não deve ser simulada antes de atingir uma altitude mínima de 500 pés acima da soleira da pista. Em aviões que tenham o mesmo desempenho que um avião da categoria de transporte no que diz respeito à massa à descolagem e à altitude de densidade, o instrutor pode simular a falha de motor logo após atingir V2).					
2.5.2*	entre V1 e V2	P	X		M FFS apenas	
2.6.	Descolagem interrompida a uma velocidade razoável antes de atingir V1	P————>	————>X		M	
SECÇÃO 3						
3	Manobras e procedimentos de voo	P————>	————>			
3.1.	Voo manual com e sem diretores de voo (sem uso do piloto automático, sem automanete e, se for caso disso, com diferentes leis de controlo)					
3.1.1.	A diferentes velocidades (incluindo voo lento) e altitudes no âmbito da dotação de formação do FSTD.	P————>	————>			
3.1.2.	Voltas apertadas com 45° de pranchamento, 180° a 360° para a esquerda e para a direita	P————>	————>			
3.1.3.	Voltas com e sem spoilers	P————>	————>			
3.1.4.	Procedimentos de voo por instrumentos e manobras incluindo partida e chegada por instrumentos, e aproximação visual	P————>	————>			

AVIÕES MULTIPILOTO E AVIÕES MONOPILOTO COMPLEXOS DE ALTA PERFORMANCE	FORMAÇÃO PRÁTICA			PROVA DE PERÍCIA OU VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA PARA ATPL/MPL/QUALIFICAÇÃO DE TIPO		
	Manobras/Procedimentos	FSTD	A	Iniciais do instrutor após conclusão da formação	Testado ou verificado em FSTD ou A	Iniciais do examinador após conclusão da prova
3.2. Ângulo negativo do nariz e batidas Mach (se for caso disso), bem como outras características de voo específicas do avião (por exemplo, Dutch Roll)	P——>	——>X Não deve ser utilizado um avião para este exercício			FFS apenas	
3.3. Funcionamento normal dos sistemas e dos comandos do painel de sistemas (se for caso disso)	OTD P——>	——>				
3.4. Operações normais e não normais dos seguintes sistemas:				M		Um mínimo obrigatório de 3 itens não normais será selecionado dos pontos 3.4.0 a 3.4.14 inclusive
3.4.0. Motor (se necessário, hélice)	OTD P——>	——>				
3.4.1. Pressurização e ar condicionado	OTD P——>	——>				
3.4.2. Sistema Pitot-estático	OTD P——>	——>				
3.4.3. Sistema de combustível	OTD P——>	——>				
3.4.4. Sistema elétrico	OTD P——>	——>				
3.4.5. Sistema hidráulico	OTD P——>	——>				
3.4.6. Sistema de controlo de voo e compensação	OTD P——>	——>				
3.4.7. Sistema antigelo/degelo, aquecimento da proteção contra o encandeamento	OTD P——>	——>				
3.4.8. Piloto automático/diretor de voo	OTD P——>	——>		M (apenas monopiloto)		
3.4.9. Dispositivos de aviso de perda ou dispositivos de evitação de perda, e dispositivos de aumento de estabilidade	OTD P——>	——>				
3.4.10. Proximidade do solo sistema de alerta, radar meteorológico, radioaltímetro, transponder	P——>	——>				
3.4.11. Rádios, equipamento de navegação, instrumentos, FMS	OTD P——>	——>				

AVIÕES MULTIPILOTO E AVIÕES MONOPILOTO COMPLEXOS DE ALTA PERFORMANCE	FORMAÇÃO PRÁTICA			PROVA DE PERÍCIA OU VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA PARA ATPL/MPL/QUALIFICAÇÃO DE TIPO	
Manobras/Procedimentos	FSTD	A	Iniciais do instrutor após conclusão da formação	Testado ou verificado em FSTD ou A	Iniciais do examinador após conclusão da prova
3.4.12. Trem de aterragem e travão	OTD P——>	——>			
3.4.13. Sistema de slats e flaps	OTD	——>			
3.4.14. Unidade auxiliar de potência (APU)	OTD P——>	——>			
Intencionalmente em branco					
3.6. Procedimentos não normais e de emergência:				M	Um mínimo obrigatório de 3 itens será selecionado dos pontos 3.6.1 a 3.6.9 inclusive
3.6.1. Simulação de incêndio, por exemplo no motor, na unidade auxiliar de potência (APU), na cabina, no compartimento de carga, na cabina de pilotagem ou na asa e incêndios no sistema elétrico, incluindo evacuação	P——>	——>			
3.6.2. Controlo e eliminação de fumos	P——>	——>			
3.6.3. Falhas no motor, paragem e re arranque a uma altura segura	P——>	——>			
3.6.4. Alijamento de combustível (simulado)	P——>	——>			
3.6.5. Cisalhamento do vento na descolagem/aterragem	P	X		FFS apenas	
3.6.6. Avaria simulada na pressurização da cabina/descida de emergência	P——>	——>			
3.6.7. Incapacitação de um membro da tripulação de voo	P——>	——>			
3.6.8. Outros procedimentos de emergência conforme descritos no correspondente manual de voo do avião (AFM)	P——>	——>			
3.6.9. Evento ACAS	OTD P——>	Não deve ser usada uma aeronave.		FFS apenas	
3.7. Formação em prevenção da perda do controlo	P	X			
3.7.1. Recuperação de eventos de perda em: — configuração de descolagem; — configuração limpa a baixa altitude; — configuração limpa perto da altitude máxima de operação; bem como — configuração de aterragem.	FFS certificado apenas para efeitos de formação	Não deve ser utilizado um avião para este exercício			
3.7.2. Os seguintes exercícios de perda do controlo: — recuperação de nariz em cima, com diversos ângulos de pranchamento; bem como — recuperação de nariz em baixo, com diversos ângulos de pranchamento	P FFS certificado apenas para efeitos de formação	X Não deve ser utilizado um avião para este exercício		FFS apenas	

AVIÕES MULTIPILOTO E AVIÕES MONOPILOTO COMPLEXOS DE ALTA PERFORMANCE	FORMAÇÃO PRÁTICA			PROVA DE PERÍCIA OU VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA PARA ATPL/MPL/QUALIFICAÇÃO DE TIPO	
	FSTD	A	Iniciais do instrutor após conclusão da formação	Testado ou verificado em FSTD ou A	Iniciais do examinador após conclusão da prova
3.8. Manobras/Procedimentos					
3.8.1.* Adesão às rotas de partida e de chegada e às instruções do ATC	P————>	————>		M	
3.8.2.* Procedimentos de espera	P————>	————>			
3.8.3.* Operações 3D para DH/A a 200 pés (60 m) ou para mínimos mais elevados, se exigido pelo procedimento de aproximação					

Nota: De acordo com o AFM, os procedimentos RNP APCH podem exigir a utilização do piloto automático ou do diretor de voo. O procedimento a executar manualmente deve ser escolhido tendo em conta essas limitações (p. ex., optar por ILS para 3.8.3.1, se o AFM prescrever tal limitação).

3.8.3.1 * Manualmente, sem diretor de voo	P————>	————>		M (apenas prova de perícia)	
3.8.3.2.* Manualmente, com diretor de voo	P————>	————>			
3.8.3.3. Com piloto automático	P————>	————>			
3.8.3.4.* Manualmente, com simulação de um motor inoperativo; a falha do motor deve ser simulada durante a aproximação final antes de estar a mais de 1 000 pés acima do nível do aeródromo até ao toque ou através do procedimento de aproximação falhada. Em aviões não certificados na categoria de transporte (JAR/FAR 25) ou na categoria de aviões de transporte regional (<i>commuter</i>) (SFAR 23), a aproximação com falha de motor simulada e o subsequente «borrego» devem ser iniciados em conjugação com a aproximação de não precisão descrita no ponto 3.8.4. O «borrego» será iniciado ao atingir a altura/altitude livre de obstáculos publicada (OCH/A), mas não antes de atingir uma altura/altitude de descida mínima (MDH/A) de 500 pés acima da soleira da pista. Em aviões que tenham o mesmo desempenho que um avião da categoria de transporte no que diz respeito à massa à descolagem e à altitude de densidade, o instrutor pode simular a falha de motor em conformidade com o ponto 3.8.3.4.	P————>	————>		M	
3.8.3.5.* Manualmente, com simulação de um motor inoperativo; a falha do motor deve ser simulada durante a aproximação final antes de passar o marcador exterior (OM) a uma distância que não dever ser superior a 4 NM até ao toque ou através do procedimento de aproximação falhada.	P————>	————>		M	

AVIÕES MULTIPILOTO E AVIÕES MONOPILOTO COMPLEXOS DE ALTA PERFORMANCE	FORMAÇÃO PRÁTICA			PROVA DE PERÍCIA OU VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA PARA ATPL/MPL/QUALIFICAÇÃO DE TIPO	
Manobras/Procedimentos	FSTD	A	Iniciais do instrutor após conclusão da formação	Testado ou verificado em FSTD ou A	Iniciais do examinador após conclusão da prova
Em aviões não certificados na categoria de transporte (JAR/FAR 25) ou na categoria de aviões de transporte regional (<i>commuter</i>) (SFAR 23), a aproximação com falha de motor simulada e o subsequente «borrego» devem ser iniciados em conjugação com o procedimento de aproximação de não-precisão descrito no ponto 3.8.4. O «borrego» será iniciado ao atingir a altura/altitude livre de obstáculos publicada (OCH/A), mas não depois de atingir uma altura/altitude de descida mínima (MDH/A) de 500 pés acima da soleira da pista. Em aviões que tenham o mesmo desempenho que um avião da categoria de transporte no que diz respeito à massa à descolagem e à altitude de densidade, o instrutor pode simular a falha de motor em conformidade com o ponto 3.8.3.4.					
3.8.4* Operações 2D até à MDH/A	P——>	——>		M	
3.8.5. Aproximação em circuito («circling») nas seguintes condições: a)* Aproximação à altitude mínima autorizada de aproximação em circuito no aeródromo em causa em conformidade com as instalações locais de aproximação com instrumentos em condições de simulação de voo por instrumentos; seguida de: b) Aproximação em círculo a outra pista pelo menos 90° fora do eixo central da aproximação final utilizada em a), à altitude mínima autorizada de aproximação em círculo. <i>Nota:</i> caso as alíneas a) e b) não sejam possíveis por motivos de ATC, pode ser efetuado um padrão de baixa visibilidade simulada.	P——>	——>			
3.8.6. Aproximações visuais	P——>	——>			
SECÇÃO 4					
4 Procedimentos de aproximação falhada					
4.1. «Borrego» com todos os motores operacionais*, durante uma operação 3D ao atingir a altura de decisão	P——>	——>			
4.2. «Borrego» com todos os motores operacionais* em várias fases durante uma aproximação por instrumentos	P——>	——>			
4.3. Outros procedimentos de aproximação falhada	P——>	——>			
4.4* «Borrego» manual com o motor crítico simulado inoperativo após uma aproximação por instrumentos ao atingir DH, MDH ou MAPt	P*——>	——>		M	

AVIÕES MULTIPILOTO E AVIÕES MONOPILOTO COMPLEXOS DE ALTA PERFORMANCE		FORMAÇÃO PRÁTICA			PROVA DE PERÍCIA OU VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA PARA ATPL/MPL/QUALIFICAÇÃO DE TIPO	
Manobras/Procedimentos		FSTD	A	Iniciais do instrutor após conclusão da formação	Testado ou verificado em FSTD ou A	Iniciais do examinador após conclusão da prova
4.5.	<p>Aterragem abortada com todos os motores operacionais:</p> <ul style="list-style-type: none"> — de várias alturas inferiores a DH/MDH; — após o toque (aterragem falhada) <p>Em aviões não certificados na categoria de transporte (JAR/FAR 25) ou na categoria de aviões de transporte regional (<i>commuter</i>) (SFAR 23), as aterragens abortadas com todos os motores operacionais devem ser iniciadas a seguir à MDH/A ou após o toque.</p>	P————>	————>			
SECÇÃO 5						
5	Aterragens	P				
5.1.	Aterragens normais* com referência visual estabelecida ao atingir a DA/H na sequência de uma operação de aproximação por instrumentos					
5.2.	Aterragem com simulação do estabilizador horizontal bloqueado em qualquer posição de compensação inadequada	P————>	Não deve ser utilizado um avião para este exercício		FFS apenas	
5.3.	Aterragens com ventos laterais (aeronave, se possível)	P————>	————>			
5.4.	Circuito de tráfego e aterragem sem flaps nem slats estendidos ou com eles parcialmente estendidos	P————>	————>			
5.5.	Aterragem com motor crítico simuladamente inoperativo	P————>	————>		M	
5.6.	<p>Aterragem com dois motores inoperativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> — aviões com três motores: avaria do motor central e de um motor externo, tanto quanto seja praticável de acordo com os dados do Manual de Voo (AFM); bem como — aviões com quatro motores: dois motores do mesmo lado 	P	X		M FFS apenas (apenas prova de perícia)	

Observações gerais:

Requisitos especiais para a extensão de uma qualificação de tipo para aproximações por instrumentos até uma altura de decisão inferior a 200 pés (60 m), ou seja, operações das categorias II e III.

SECÇÃO 6

Autorização adicional numa qualificação de tipo para aproximações por instrumentos até uma altura de decisão (DH) inferior a 60 m (200 pés) (categorias II e III)					
---	--	--	--	--	--

AVIÕES MULTIPILOTO E AVIÕES MONOPILOTO COMPLEXOS DE ALTA PERFORMANCE	FORMAÇÃO PRÁTICA			PROVA DE PERÍCIA OU VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA PARA ATPL/MPL/QUALIFICAÇÃO DE TIPO	
	Manobras/Procedimentos	FSTD	A	Iniciais do instrutor após conclusão da formação	Testado ou verificado em FSTD ou A
As seguintes manobras e procedimentos são os requisitos mínimos de instrução para permitir aproximações por instrumentos até uma DH inferior a 60 m (200 pés). Na execução das seguintes aproximações por instrumentos e procedimentos de aproximação falhada, devem utilizar-se todos os equipamentos do avião necessários para a certificação de tipo da aproximação por instrumentos até uma DH inferior a 60 m (200 pés).					
6.1* Descolagem interrompida com valores mínimos autorizados de alcance visual de pista (RVR)	P*—>	—>X Não deve ser utilizado um avião para este exercício		M	
6.2* Aproximações das categorias II e III: em condições de voo por instrumentos simulado até à DH aplicável, utilizando o sistema de orientação de voo. Devem ser observados procedimentos standard de coordenação da tripulação (partilha de tarefas, procedimentos de comunicação, vigilância mútua, troca de informações e apoio)	P—>	—>		M	
6.3* «Borrego»: após as aproximações indicadas no ponto 6.2 ao atingir DH. O treino deve também incluir um «borrego» devido a RVR insuficiente (simulado), cisalhamento do vento, desvio excessivo do avião em relação aos limites de aproximação para uma aproximação satisfatória, falha no equipamento de terra/bordo antes de atingir DH, e «borrego» com falha simulada de equipamentos de bordo	P—>	—>		M*	
6.4* Aterragem(ns): com referência visual estabelecida à DH na sequência de uma aproximação por instrumentos. Dependendo do sistema de orientação de voo (guiamento) específico, deve ser efetuada uma aterragem automática.	P—>	—>		M	

NOTA: As operações das categorias II e III devem ser efetuadas observando os requisitos aplicáveis às operações aéreas.

7. Qualificações de classe - mar

A secção 6 deve ser completada para revalidar uma qualificação de classe multimotor - mar, apenas em VFR, nos casos em que a experiência exigida de 10 setores de rota nos 12 últimos meses não tenha sido cumprida.

QUALIFICAÇÃO DE CLASSE – MAR	FORMAÇÃO PRÁTICA	PROVA DE PERÍCIA OU VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA PARA A QUALIFICAÇÃO DE CLASSE
Manobras/Procedimentos	Iniciais do instrutor após conclusão da formação	Iniciais do examinador após conclusão da prova
SECÇÃO 1		
1 Partida		
1.1. Inspeção antes do voo, incluindo: <ul style="list-style-type: none"> — documentação; — massa e centragem; — «briefing» das condições meteorológicas; bem como — NOTAM (aviso ao pessoal navegante). 		
1.2. Verificações pré-arranque Externas/internas		
1.3. Arranque e paragem do motor Avarias normais		
1.4. Rolagem		
1.5. Rolagem em degrau (<i>Step taxiing</i>)		
1.6. Amarração: <ul style="list-style-type: none"> Praia Cais Boia 		
1.7. Navegação com motor desligado		
1.8. Verificações antes da saída: Testagem do motor em aceleração (se aplicável)		
1.9. Procedimento de descolagem: <ul style="list-style-type: none"> — Normal com as configurações de flap do Manual de Voo; bem como — vento lateral (se as condições o permitirem). 		
1.10. Subida: <ul style="list-style-type: none"> — voltas para rumos — nivelar 		
1.11. Coordenação com o ATC — cumprimento, procedimentos R/T		
SECÇÃO 2		
2 Manobras básicas de voo (VFR)		
2.1. Voo em frente e nivelado a várias velocidades aerodinâmicas incluindo voo a velocidades aerodinâmicas criticamente baixas com e sem flaps (incluindo aproximação a VMCA quando aplicável)		
2.2. Voltas apertadas (360° para a esquerda e para a direita com 45° de pranchamento)		

QUALIFICAÇÃO DE CLASSE – MAR	FORMAÇÃO PRÁTICA	PROVA DE PERÍCIA OU VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA PARA A QUALIFICAÇÃO DE CLASSE
Manobras/Procedimentos	Iniciais do instrutor após conclusão da formação	Iniciais do examinador após conclusão da prova
2.3. Perdas e recuperação: i) perda sem flaps; ii) aproximação a perda em volta descendente com pranchamento com configuração e potência de aproximação; iii) aproximação a perda em configuração e potência de aterragem; bem como iv) aproximação a perda, volta ascendente com flap na descolagem e potência de subida (apenas avião monomotor).		
2.4. Coordenação com o ATC — cumprimento, procedimentos R/T		
SECÇÃO 3		
3 Procedimentos VFR em rota		
3.1. Plano de voo, posição estimada e leitura de mapas		
3.2. Manutenção de altitude, rumo e velocidade		
3.3. Orientação, contagem do tempo e revisão da ETA		
3.4. Utilização das ajudas de radionavegação (se aplicável)		
3.5. Gestão de voo (registo de voo, verificações de rotina incluindo combustível, sistemas e gelo)		
3.6. Coordenação com o ATC — cumprimento, procedimentos R/T		
SECÇÃO 4		
4 Chegadas e aterragens		
4.1. Procedimento de chegada ao aeródromo (apenas anfíbios)		
4.2. Aterragem normal		
4.3. Aterragem sem flaps		
4.4. Aterragem com vento lateral (se as condições o permitirem)		
4.5. Aproximação e aterragem com motor reduzido para ralenti desde os 2 000' no máximo acima da água (apenas avião monomotor)		
4.6. «Borrego» à altura mínima		

QUALIFICAÇÃO DE CLASSE – MAR	FORMAÇÃO PRÁTICA	PROVA DE PERÍCIA OU VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA PARA A QUALIFICAÇÃO DE CLASSE
Manobras/Procedimentos	Iniciais do instrutor após conclusão da formação	Iniciais do examinador após conclusão da prova
4.7. Amaragem em águas calmas Amaragem em águas agitadas		
4.8. Coordenação com o ATC — cumprimento, procedimentos R/T		
SECÇÃO 5		
5 Procedimentos não normais e de emergência (Esta secção pode ser combinada com as secções 1 a 4.)		
5.1. Descolagem interrompida a uma velocidade razoável		
5.2. Simulação de falha de motor após a descolagem (apenas aviões monomotor)		
5.3. Simulação de aterragem forçada sem potência (apenas aviões monomotor)		
5.4. Emergências simuladas: i) incêndio ou fumo durante o voo; bem como ii) avaria dos sistemas, conforme adequado.		
5.5. Coordenação com o ATC — cumprimento, procedimentos R/T		
SECÇÃO 6		
6 Voo assimétrico simulado (Esta secção pode ser combinada com as secções 1 a 5.)		
6.1. Falha de motor simulada durante a descolagem (a uma altitude segura excerto se efetuada num FFS e FNPT II)		
6.2. Paragem e re arranque do motor (prova de perícia para ME apenas)		
6.3. Aproximação assimétrica e «borrego»		
6.4. Aproximação assimétrica e aterragem com paragem total		
6.5. Coordenação com o ATC — cumprimento, procedimentos R/T		

C. Requisitos específicos para a categoria de helicópteros

1. No caso da prova de perícia ou da verificação de proficiência para qualificações de tipo e para a ATPL, os requerentes têm de obter aprovação nas secções 1 a 4 e na secção 6 (conforme aplicável) da prova de perícia ou da verificação de proficiência. A reprovação em mais de cinco itens obriga os requerentes a repetir a totalidade da prova ou da verificação. Os requerentes que reprovem em cinco ou menos itens têm de repetir os itens em que reprovaram. A reprovação em qualquer item em caso de repetição da prova ou da verificação ou a reprovação em quaisquer outros itens em que tinha sido obtida aprovação obriga os requerentes a repetir a totalidade da prova ou da verificação. Todas as secções da prova de perícia ou da verificação de proficiência devem ser completadas num período de 6 meses.
2. No caso de uma verificação de proficiência para uma IR (qualificação de instrumentos), os requerentes devem obter aprovação na secção 5 da verificação de proficiência. A reprovação em mais de três itens obriga os requerentes a repetir toda a secção 5. Os requerentes que reprovarem em três ou menos itens terão de repetir os itens em que reprovaram. A reprovação em qualquer item da nova verificação ou a reprovação em quaisquer outros itens da secção 5 em que já tinha sido obtida aprovação obriga os requerentes a repetir novamente toda a verificação.

TOLERÂNCIAS NA PROVA DE VOO

3. Os requerentes devem demonstrar aptidão para:
 - a) Operar o helicóptero dentro das suas limitações;
 - b) Realizar todas as manobras com suavidade e precisão;
 - c) Exercer boa capacidade de julgamento e perícia de voo;
 - d) Aplicar corretamente os conhecimentos aeronáuticos;
 - e) Manter sempre o controlo do helicóptero de modo a que o êxito de um procedimento ou de uma manobra nunca esteja seriamente em dúvida;
 - f) Compreender e aplicar os procedimentos de coordenação e de incapacitação da tripulação, se aplicáveis; bem como
 - g) Comunicar eficazmente com os outros membros da tripulação, se aplicável.
4. Os limites aplicáveis são os seguintes, corrigidos para ter em conta condições de turbulência e as qualidades de manobra e performance do helicóptero utilizado.
 - a) Limites do voo em IFR

Altura

Regra geral	± 100 pés
Iniciar um «borrego» à altura/altitude de decisão	+ 50 pés/- 0 pés
Altura/MAPt/altitude de descida mínima	+ 50 pés/- 0 pés

Rota

Com base em ajudas rádio	± 5.°
No caso de desvios «angulares»	Meia escala de deflexão, azimute e ladeira (p. ex., LPV, ILS, MLS, GLS)
Desvios laterais «lineares»	Por norma, o erro/desvio lateral da rota deve ser limitado a ± ½ do valor de RNP associado ao procedimento. São admissíveis pequenos desvios a esta norma, no máximo de uma vez o valor de RNP.
Desvios verticais lineares 3D [p. ex., RNP APCH (LNAV/VNAV) recorrendo à função baro-VNAV]	Não superiores a - 75 pés abaixo do perfil vertical, em qualquer momento, e não superior a + 75 pés acima do perfil vertical a 1 000 pés ou menos acima do nível do aeródromo.

Rumo

Todos os motores operacionais	± 5.°
Com falha de motor simulada	± 10.°

Velocidade	
Todos os motores operacionais	± 5 nós
Com falha de motor simulada	+ 10 nós/- 5 nós
b) Limites de voo em VFR	
Altura	
Regra geral	± 100 pés
Rumo	
Operações normais	± 5.°
Operações anormais/emergências	± 10.°
Velocidade	
Regra geral	± 10 nós
Com falha de motor simulada	+ 10 nós/- 5 nós
Descolagem vertical I.G.E.	
(efeito no solo)	± 3 pés
Desembarque	± 2 pés (com voo para trás ou lateral de 0 pés)

CONTEÚDO DO TREINO/DA PROVA DE PERÍCIA/DA VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA

DISPOSIÇÕES GERAIS

5. Os seguintes símbolos significam:

P = Treinado como PIC para a emissão de uma qualificação de tipo para helicópteros monopiloto (SPH) ou treinado como PIC ou copiloto e como PF e PM para a emissão de uma qualificação de tipo para helicópteros multipiloto (MPH).

6. A formação prática será realizada pelo menos ao nível do equipamento de treino identificado como (P), ou pode ser realizada até qualquer nível superior de equipamento identificado pela seta (—>).

As seguintes abreviaturas são utilizadas para indicar o equipamento de treino utilizado:

FFS = Simulador integral de voo (FFS)

FTD = Dispositivo de Treino de Voo

H = Helicóptero

7. Os itens com asterisco (*) devem ser voados em IMC real ou simulado apenas pelos requerentes que pretendam renovar ou revalidar uma IR(H), ou para a extensão dos privilégios da mesma qualificação a outro tipo.

8. Os procedimentos de voo por instrumentos (secção 5) apenas serão executados pelos requerentes que pretendam renovar ou revalidar uma IR(H), ou estender os privilégios dessa qualificação a outro tipo. Para esse efeito pode utilizar-se um FFS ou um FTD 2/3.

9. A letra «M» na coluna da prova de perícia ou da verificação de proficiência indica que se trata de um exercício obrigatório.

10. Para a formação prática e os exames será utilizado um FSTD, se o FSTD fizer parte de um curso de qualificação de tipo. Para a homologação do curso aplicam-se os seguintes critérios:

- a) a qualificação do FSTD, conforme estabelecido nos requisitos pertinentes do anexo VI (parte ARA) e do anexo VII (parte ORA);
- b) as qualificações do instrutor e do examinador;
- c) o volume de instrução, durante o curso, ministrada em FSTD;
- d) as qualificações e experiência prévia em tipos similares dos pilotos instruendos; bem como
- e) o volume de experiência de voo sob supervisão após a emissão da nova qualificação de tipo.

HELICÓPTEROS MULTIPILOTO

11. Os requerentes da prova de perícia para a emissão de uma qualificação de tipo para helicóptero multipiloto e ATPL (H) apenas têm de completar com aproveitamento as secções 1 a 4 e, se aplicável, a secção 6.

12. Os requerentes da verificação de proficiência para a revalidação e renovação da qualificação de tipo para helicóptero multipiloto apenas têm de completar com aproveitamento as secções 1 a 4 e, se aplicável, a secção 6.

HELICÓPTEROS MONO/MULTIPILOTO		FORMAÇÃO PRÁTICA			PROVA DE PERÍCIA OU VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA	
Manobras/Procedimentos		FSTD	H	Iniciais do instrutor após conclusão da formação	Verificado em FSTD ou H	Iniciais do examinador após conclusão da prova
SECÇÃO 1 – Preparativos e verificações pré-voos						
1.1	Inspeção visual externa do helicóptero; localização de cada elemento e finalidade da inspeção		P		M (se realizada no helicóptero)	
1.2	Inspeção da cabina de pilotagem	P	—>		M	
1.3	Procedimentos de arranque, verificação do equipamento de rádio e de navegação, seleção e configuração de frequências de navegação e de comunicação	P	—>		M	
1.4	Rolagem/rolagem no ar em conformidade com as instruções de ATC (controlo de tráfego aéreo) ou de um instrutor	P	—>		M	
1.5	Procedimentos e verificações pré-descolagem	P	—>		M	
SECÇÃO 2 — Procedimentos e manobras de voo						
2.1	Descolagens (vários tipos)	P	—>		M	
2.2	Descolagens e aterragens em terreno em declive ou com vento lateral	P	—>			
2.3	Descolagem à carga máxima (real ou simulada)	P	—>			
2.4	Descolagem com falha de motor simulada pouco antes de atingir TDP ou DPATO	P	—>		M	
2.4.1	Descolagem com falha de motor simulada pouco depois de atingir TDP ou DPATO	P	—>		M	
2.5	Voltas ascendentes e descendentes para rumos específicos	P	—>		M	
2.5.1	Voltas com 30° de pranchamento, 180° a 360° para a esquerda e para a direita, apenas por referência a instrumentos	P	—>		M	
2.6	Descida em autorrotação	P	—>		M	
2.6.1	Para helicópteros monomotor (SEH) aterragem em autorrotação ou para helicópteros multimotor (MEH) recuperação de potência	P	—>		M	
2.7	Aterragens, vários tipos	P	—>		M	
2.7.1	«Borrego» ou aterragem na sequência de falha de motor simulada antes de LDP ou DPBL	P	—>		M	
2.7.2	Aterragem na sequência de falha de motor simulada depois de LDP ou DPBL	P	—>		M	

HELICÓPTEROS MONO/MULTIPILOTO		FORMAÇÃO PRÁTICA			PROVA DE PERÍCIA OU VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA	
Manobras/Procedimentos		FSTD	H	Iniciais do instrutor após conclusão da formação	Verificado em FSTD ou H	Iniciais do examinador após conclusão da prova
SECÇÃO 3 — Operações normais e não normais dos seguintes sistemas e procedimentos						
3	Operações normais e não normais dos seguintes sistemas e procedimentos:				M	Devem selecionar-se obrigatoriamente, no mínimo, três itens desta secção
3.1	Motor	P	—>			
3.2	Ar condicionado (aquecimento, ventilação)	P	—>			
3.3	Sistema Pitot-estático	P	—>			
3.4	Sistema de combustível	P	—>			
3.5	Sistema elétrico	P	—>			
3.6	Sistema hidráulico	P	—>			
3.7	Sistema de controlo de voo e compensação	P	—>			
3.8	Sistema antigelo e de degelo	P	—>			
3.9	Piloto automático/diretor de voo	P	—>			
3.10	Dispositivos de aumento da estabilidade	P	—>			
3.11	Radar meteorológico, radioaltímetro, transponder	P	—>			
3.12	Sistema de navegação de área	P	—>			
3.13	Sistema do trem de aterragem	P	—>			
3.14	APU	P	—>			
3.15	Rádios, equipamento de navegação, instrumentos e FMS	P	—>			
SECÇÃO 4 – Procedimentos não normais e de emergência						
4	Procedimentos não normais e de emergência				M	Devem selecionar-se obrigatoriamente, no mínimo, 3 itens desta secção
4.1	Simulação de incêndio (incluindo evacuação se aplicável)	P	—>			
4.2	Controlo e eliminação de fumos	P	—>			
4.3	Falhas no motor, paragem e re arranque a uma altura segura	P	—>			
4.4	Alijamento de combustível (simulado)	P	—>			

HELICÓPTEROS MONO/MULTIPILOTO		FORMAÇÃO PRÁTICA			PROVA DE PERÍCIA OU VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA	
		FSTD	H	Iniciais do instrutor após conclusão da formação	Verificado em FSTD ou H	Iniciais do examinador após conclusão da prova
4.5	Falha no controlo do rotor de cauda (se aplicável)	P	—>			
4.5.1	Perda do rotor de cauda (se aplicável)	P	Não deve ser utilizado um helicóptero para este exercício			
4.6	Incapacitação de um membro da tripulação – apenas MPH	P	—>			
4.7	Avárias na transmissão	P	—>			
4.8	Outros procedimentos de emergência segundo o descrito no manual de voo respetivo	P	—>			
SEÇÃO 5 — Procedimentos de voo por instrumentos (a realizar em IMC real ou simulado)						
5.1	Descolagem por instrumentos: a transição para voo por instrumentos deve ser feita logo que possível após a decolagem	P	—>*			
5.1.1	Falha simulada do motor durante a saída	P	—>*		M*	
5.2	Adesão às rotas de partida e de chegada e às instruções do ATC	P	—>*		M*	
5.3	Procedimentos de espera	P*	—>*			
5.4	Operações 3D para DH/A de 200 pés (60 m) ou para mínimos mais elevados, se exigido pelo procedimento de aproximação	P*	—>*			
5.4.1	Manualmente, sem diretor de voo Nota: De acordo com o AFM, os procedimentos RNP APCH podem exigir a utilização do piloto automático ou do diretor de voo. O procedimento a executar manualmente deve ser escolhido tendo em conta essas limitações (p. ex., optar por ILS para 5.4.1 se o AFM prescrever tal limitação).	P*	—>*		M*	
5.4.2	Manualmente, com diretor de voo	P*	—>*		M*	
5.4.3	Com piloto automático associado	P*	—>*			
5.4.4	Manualmente, com simulação de um motor inoperativo; a falha do motor tem de ser simulada durante a aproximação final antes de estar a mais de 1 000 pés acima do nível do aeródromo até ao toque ou através do procedimento de aproximação falhada	P*	—>*		M*	
5.5	* Operações 2D até à MDA/H	P*	—>*		M*	

HELICÓPTEROS MONO/MULTIPILOTO	FORMAÇÃO PRÁTICA			PROVA DE PERÍCIA OU VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA	
	FSTD	H	Iniciais do instrutor após conclusão da formação	Verificado em FSTD ou H	Iniciais do examinador após conclusão da prova
5.6 «Borrego» com todos os motores operacionais ao atingir DA/H ou MDA/MDH	P*	—>*			
5.6.1 Outros procedimentos de aproximação falhada	P*	—>*			
5.6.2 «Borrego» com um motor inoperativo simulado ao atingir DA/H ou MDA/MDH	P*	—>*		M*	
5.7 Autorrotação em IMC com recuperação de potência	P*	—>*		M*	
5.8 Recuperação de atitudes não usuais	P*	—>*		M*	
SECÇÃO 6 — Utilização de equipamentos opcionais					
6 Utilização de equipamentos opcionais	P	—>			

D. Requisitos específicos para a categoria de aeronaves de descolagem vertical

- No caso das provas de perícia ou das verificações de proficiência para as qualificações de tipo de aeronaves de descolagem vertical, os requerentes têm de obter aprovação nas secções 1 a 5 e na secção 6 (conforme aplicável) da prova de perícia ou da verificação de proficiência. A reprovação em mais de cinco itens obriga os requerentes a repetir a totalidade da prova ou da verificação. Os requerentes que reprovem em cinco ou menos itens repetem os itens em que reprovaram. A reprovação em qualquer item em caso de repetição da prova ou da verificação ou a reprovação em quaisquer outros itens em que tinha sido obtida aprovação obriga os requerentes a repetir a totalidade da prova ou da verificação. Todas as secções da prova de perícia ou da verificação de proficiência devem ser completadas num período de 6 meses.

TOLERÂNCIAS NA PROVA DE VOO

- Os requerentes devem demonstrar aptidão para:
 - Operar a aeronave de descolagem vertical dentro das suas limitações;
 - Realizar todas as manobras com suavidade e precisão;
 - Exercer boa capacidade de julgamento e perícia de voo;
 - Aplicar corretamente os conhecimentos aeronáuticos;
 - Manter sempre o controlo da aeronave de descolagem vertical de modo a que o êxito de um procedimento ou de uma manobra nunca seja posto em causa;
 - Compreender e aplicar os procedimentos de coordenação da tripulação e de incapacitação de algum membro; bem como
 - Comunicar eficazmente com os outros membros da tripulação.
- Os limites aplicáveis são os seguintes, corrigidos para ter em conta condições de turbulência e as qualidades de manobra e performance da aeronave de descolagem vertical utilizada.
 - Limites do voo em IFR**

Altura	
Regra geral	± 100 pés
Iniciar um «borrego» à altura/altitude de decisão	+ 50 pés/– 0 pés
Altura/altitude de descida mínima	+ 50 pés/– 0 pés
Rota	
Com base em ajudas rádio	± 5.°

Aproximação de precisão	meia escala de deflexão, azimute e ladeira
Rumo	
Operações normais	± 5.°
Operações anormais/emergências	± 10.°
Velocidade	
Regra geral	± 10 nós
Com falha de motor simulada	+ 10 nós/- 5 nós

b) Limites do voo VFR:

Altura	
Regra geral	± 100 pés
Rumo	
Operações normais	± 5.°
Operações anormais/emergências	± 10.°
Velocidade	
Regra geral	± 10 nós
Com falha de motor simulada	+ 10 nós/- 5 nós
Descolagem vertical I.G.E.	
(efeito no solo)	± 3 pés
Desembarque	± 2 pés (com voo para trás ou lateral de 0 pés)

CONTEÚDO DO TREINO/DA PROVA DE PERÍCIA/DA VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA

4. Os seguintes símbolos significam:

P = Treinado como PIC ou copiloto e como PF e PM para a emissão de uma qualificação de tipo, conforme aplicável.

5. A formação prática será realizada pelo menos ao nível do equipamento de treino identificado como (P), ou pode ser realizada até qualquer nível superior de equipamento identificado pela seta (—>).

6. As seguintes abreviaturas são utilizadas para indicar o equipamento de treino utilizado:

FFS = Simulador integral de voo (FFS)

FTD = Dispositivo de Treino de Voo

OTD = Outros Dispositivos de Treino

PL = Aeronave de descolagem vertical

a) Os requerentes da prova de perícia para a emissão de uma qualificação de tipo para aeronave de descolagem vertical devem completar com aproveitamento as secções 1 a 5 e, se aplicável, a secção 6.

b) Os requerentes da verificação de proficiência para a revalidação ou renovação da qualificação de tipo para uma aeronave de descolagem vertical devem completar com aproveitamento as secções 1 a 5 e, se aplicável, a secção 6 e/ou 7.

c) Os itens com asterisco (*) serão voados apenas por referência a instrumentos. Se esta condição não for cumprida durante a prova de perícia ou a verificação de proficiência, a qualificação de tipo será limitada a VFR apenas.

7. A letra «M» na coluna da prova de perícia ou da verificação de proficiência indica que se trata de um exercício obrigatório.

8. Para a formação prática e nos exames serão utilizados FSTD, se fizerem parte de um curso homologado de qualificação de tipo. Para a homologação do curso aplicam-se os seguintes critérios:

a) A qualificação dos FSTD conforme estabelecidos nos requisitos pertinentes do anexo VI (parte ARA) e do anexo VII (parte ORA); bem como

b) As qualificações do instrutor.

CATEGORIA DE AERONAVE DE DESCOLAGEM VERTICAL		FORMAÇÃO PRÁTICA				PROVA DE PERÍCIA OU VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA		
		OTD	FTD	FFS	PL	Iniciais do instrutor após conclusão da formação	Verificado no FFS PL	Iniciais do examinador após conclusão da prova
Manobras/Procedimentos								
SECÇÃO 1 – Preparativos e verificações antes do voo								
1.1	Inspeção visual exterior da aeronave de descolagem vertical; localização de cada elemento e finalidade da inspeção				P			
1.2	Inspeção da cabina de pilotagem	P	—>	—>	—>			
1.3	Procedimentos de arranque, verificação do equipamento de rádio e de navegação, seleção e configuração de frequências de navegação e de comunicação	P	—>	—>	—>		M	
1.4	Rolagem em conformidade com as instruções de controlo de tráfego aéreo ou de um instrutor		P	—>	—>			
1.5	Procedimentos e verificações pré-descolagem, incluindo verificação de potência	P	—>	—>	—>		M	
SECÇÃO 2 — Procedimentos e manobras de voo								
2.1	Perfis normais de descolagem VFR; Operações de pista (descolagem e aterragem curtas (STOL) e descolagem e aterragem verticais (VTOL) incluindo vento lateral Heliportos elevados Heliportos ao nível do solo		P	—>	—>		M	
2.2	Descolagem com massa máxima à descolagem (massa máxima à descolagem real ou simulada)		P	—>				
2.3.1	Descolagem interrompida: — durante operações de pista; — durante operações em heliporto elevado; bem como — durante operações em heliporto ao nível do solo.		P	—>			M	
2.3.2	Descolagem com falha de motor simulada após passar o ponto de decisão: durante operações de pista; durante operações em heliporto elevado; bem como durante operações em heliporto ao nível do solo.		P	—>			M	
2.4	Descida em autorrotação em modo helicóptero até ao solo (não deve ser utilizada uma aeronave para este exercício)	P	—>	—>			M FFS apenas	
2.4.1	Descida em autorrotação em modo avião (não deve ser utilizada uma aeronave para este exercício)		P	—>			M FFS apenas	

CATEGORIA DE AERONAVE DE DESCOLAGEM VERTICAL		FORMAÇÃO PRÁTICA					PROVA DE PERÍCIA OU VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA	
Manobras/Procedimentos		OTD	FTD	FFS	PL	Iniciais do instrutor após conclusão da formação	Verificado no FFS PL	Iniciais do examinador após conclusão da prova
2.5	Perfis normais de aterragem VFR: operações de pista (STOL e VTOL) heliportos elevados heliportos ao nível do solo		P	—>	—>		M	
2.5.1	Aterragem com falha de motor simulada após atingir o ponto de decisão: <ul style="list-style-type: none"> — durante operações de pista; — durante operações em heliporto elevado; bem como — durante operações em heliporto ao nível do solo. 							
2.6	«Borrego» ou aterragem na sequência de falha de motor simulada antes do ponto de decisão		P	—>			M	
SECÇÃO 3 — Operações normais e não normais dos seguintes sistemas e procedimentos:								
3	Operações normais e não normais dos seguintes sistemas e procedimentos (podem ser realizadas num FSTD, se qualificado para o exercício):						M	Devem seleccionar-se obrigatoriamente, no mínimo, três itens desta secção
3.1	Motor:	P	—>	—>				
3.2	Pressurização e ar condicionado (aquecimento, ventilação)	P	—>	—>				
3.3	Sistema Pitot-estático	P	—>	—>				
3.4	Sistema de combustível	P	—>	—>				
3.5	Sistema elétrico	P	—>	—>				
3.6	Sistema hidráulico	P	—>	—>				
3.7	Sistema de controlo de voo e compensação	P	—>	—>				
3.8	Sistema antigelo e de degelo, aquecimento da proteção contra o encandeamto (se instalada)	P	—>	—>				
3.9	Piloto automático/diretor de voo	P	—>	—>				
3.10	Dispositivos de aviso de perda ou dispositivos de prevenção de perda e dispositivos de aumento da estabilidade	P	—>	—>				
3.11	Radar meteorológico, radioaltímetro, transponder, sistema de aviso de proximidade do solo (se instalado)	P	—>	—>				

CATEGORIA DE AERONAVE DE DESCOLAGEM VERTICAL		FORMAÇÃO PRÁTICA					PROVA DE PERÍCIA OU VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA	
Manobras/Procedimentos		OTD	FTD	FFS	PL	Iniciais do instrutor após conclusão da formação	Verificado no FFS PL	Iniciais do examinador após conclusão da prova
3.12	Sistema do trem de aterragem	P	——>	——>				
3.13	APU	P	——>	——>				
3.14	Rádios, equipamento de navegação, instrumentos e FMS	P	——>	——>				
3.15	Sistema de flaps	P	——>	——>				
SECÇÃO 4 – Procedimentos não normais e de emergência								
4	Procedimentos não normais e de emergência (podem ser realizados num FSTD, se qualificado para o exercício)						M	Devem seleccionar-se obrigatoriamente, no mínimo, três itens desta secção
4.1	Simulação de incêndio no motor, na APU, no compartimento de carga ou na cabina de pilotagem e incêndios de origem elétrica incluindo evacuação, se aplicável	P	——>	——>				
4.2	Controlo e eliminação de fumos	P	——>	——>				
4.3	Avaria do motor, paragem e re arranque (não deve ser utilizada uma aeronave para este exercício) incluindo conversão com um motor inoperativo (OEI) do modo helicóptero para o modo avião e vice-versa	P	——>	——>			FFS apenas	
4.4	Alijamento de combustível (simulado, se disponível)	P	——>	——>				
4.5	Cisalhamento do vento na decolagem e na aterragem (não deve ser utilizada uma aeronave para este exercício)			P			FFS apenas	
4.6	Falha na pressão da cabina/descida de emergência simulada (não deve ser utilizada uma aeronave para este exercício)	P	——>	——>			FFS apenas	
4.7	Evento ACAS (não deve ser utilizada uma aeronave para este exercício)	P	——>	——>			FFS apenas	
4.8	Incapacitação de um membro da tripulação	P	——>	——>				
4.9	Avárias na transmissão	P	——>	——>			FFS apenas	

CATEGORIA DE AERONAVE DE DESCOLAGEM VERTICAL		FORMAÇÃO PRÁTICA				PROVA DE PERÍCIA OU VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA		
Manobras/Procedimentos		OTD	FTD	FFS	PL	Iniciais do instrutor após conclusão da formação	Verificado no FFS PL	Iniciais do examinador após conclusão da prova
4.10	Recuperação de uma perda total (com motor e sem motor) ou após ativação dos dispositivos de aviso de perda nas configurações de subida, cruzeiro e aproximação (não deve ser utilizada uma aeronave para este exercício)	P	—>	—>			FFS apenas	
4.11	Outros procedimentos de emergência, tal como descrito no manual de voo respetivo	P	—>	—>				
SECÇÃO 5 — Procedimentos de voo por instrumentos (a realizar em IMC real ou simulado)								
5.1	Descolagem por instrumentos: a transição para voo por instrumentos deve ser feita logo que possível após a decolagem	P*	—>*	—>*				
5.1.1	Falha do motor simulada durante a saída após o ponto de decisão	P*	—>*	—>*			M*	
5.2	Adesão às rotas de partida e de chegada e às instruções do ATC	P*	—>*	—>*			M*	
5.3	Procedimentos de espera	P*	—>*	—>*				
5.4	Aproximação de precisão até uma altura de decisão (DH) não inferior a 60 m (200 pés)	P*	—>*	—>*				
5.4.1	Manualmente, sem diretor de voo	P*	—>*	—>*			M* (Prova de perícia apenas)	
5.4.2	Manualmente, com diretor de voo	P*	—>*	—>*				
5.4.3	Com piloto automático	P*	—>*	—>*				
5.4.4	Manualmente, com simulação de um motor inoperativo; a falha do motor tem de ser simulada durante a aproximação final antes de passar o marcador exterior (OM) e prosseguida até ao toque, ou até à execução completa do procedimento de aproximação falhada	P*	—>*	—>*			M*	
5.5	Aproximação de não precisão até à MDA/H	P*	—>*	—>*			M*	
5.6	«Borrego» com todos os motores operacionais ao atingir DA/H ou MDA/MDH	P*	—>*	—>*				

CATEGORIA DE AERONAVE DE DESCOLAGEM VERTICAL		FORMAÇÃO PRÁTICA				PROVA DE PERÍCIA OU VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA		
Manobras/Procedimentos		OTD	FTD	FFS	PL	Iniciais do instrutor após conclusão da formação	Verificado no FFS PL	Iniciais do examinador após conclusão da prova
5.6.1	Outros procedimentos de aproximação falhada	P*	—>*	—>*				
5.6.2	«Borrego» com um motor inoperativo simulado ao atingir DA/H ou MDA/MDH	P*					M*	
5.7	Autorrotação IMC com recuperação de potência para aterrar numa pista apenas em modo helicóptero (não deve ser utilizada uma aeronave para este exercício)	P*	—>*	—>*			M* FFS apenas	
5.8	Recuperação de atitudes não usuais (depende da qualidade do FFS)	P*	—>*	—>*			M*	

SECÇÃO 6 — Autorização adicional numa qualificação de tipo para aproximações por instrumentos até uma altura de decisão inferior a 60 m (200 pés) (categorias II e III)

6	Autorização adicional numa qualificação de tipo para aproximações por instrumentos até uma altura de decisão inferior a 60 m (categorias II e III). As seguintes manobras e procedimentos são os requisitos mínimos de instrução para permitir aproximações por instrumentos até uma DH inferior a 60 m (200 pés). Durante as aproximações por instrumentos e os procedimentos de aproximação falhada que se seguem, deve ser utilizado todo o equipamento de aeronave de descolagem vertical exigido para certificação de tipo de aproximação por instrumentos até uma DH inferior a 60 m (200 pés)							
6.1	Descolagem interrompida com um RVR mínimo autorizado		P	—>			M*	
6.2	Aproximações ILS: em condições de voo por instrumentos simulado até à DH aplicável, utilizando o sistema de orientação de voo. Devem ser observados os procedimentos operacionais normalizados (PON) de coordenação da tripulação.		P	—>	—>		M*	

CATEGORIA DE AERONAVE DE DESCOLAGEM VERTICAL		FORMAÇÃO PRÁTICA					PROVA DE PERÍCIA OU VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA	
Manobras/Procedimentos		OTD	FTD	FFS	PL	Iniciais do instrutor após conclusão da formação	Verificado no FFS PL	Iniciais do examinador após conclusão da prova
6.3	«Borrego»: após as aproximações indicadas no ponto 6.2 ao atingir DH. O treino deve também incluir um «borrego» devido a RVR insuficiente (simulado), cisalhamento do vento, desvio excessivo do avião em relação aos limites de aproximação para uma aproximação satisfatória, falha no equipamento de terra/bordo antes de atingir DH, e «borrego» com falha simulada de equipamentos de bordo		P	—>	—>		M*	
6.4	Aterragem(ns): com referência visual estabelecida à DH na sequência de uma aproximação por instrumentos. Dependendo do sistema de orientação de voo (guiamento) específico, deve ser efetuada uma aterragem automática.		P	—>			M*	
SECÇÃO 7 – Equipamentos opcionais								
7	Utilização de equipamentos opcionais		P	—>	—>			

E. Requisitos específicos para a categoria aeróstatos

- No caso das provas de perícia ou das verificações de proficiência para qualificações de tipo de aeróstatos, os requerentes terão de passar as secções 1 a 5 e a secção 6 (conforme aplicável) da prova de perícia ou da verificação de proficiência. A reprovação em mais de cinco itens obriga os requerentes a repetir a totalidade da prova ou da verificação. Os requerentes que reprovem em cinco ou menos itens têm de repetir os itens em que reprovaram. A reprovação em qualquer item da prova ou da verificação de repetição ou a reprovação em quaisquer outros itens em que tinha sido obtida aprovação obriga os requerentes a repetir a totalidade da prova ou da verificação. Todas as secções da prova de perícia ou da verificação de proficiência devem ser completadas num período de 6 meses.

TOLERÂNCIAS NA PROVA DE VOO

- Os requerentes devem demonstrar aptidão para:
 - operar o aeróstato dentro das suas limitações;
 - realizar todas as manobras com suavidade e precisão;
 - exercer boa capacidade de julgamento e perícia de voo;
 - aplicar corretamente os conhecimentos aeronáuticos;
 - manter sempre o controlo do aeróstato de modo a que o êxito de um procedimento ou de uma manobra nunca esteja seriamente comprometida;
 - compreender e aplicar os procedimentos de coordenação da tripulação e de incapacitação de algum membro; bem como
 - comunicar eficazmente com os outros membros da tripulação.

3. Os limites aplicáveis são os seguintes, corrigidos para ter em conta condições de turbulência e as qualidades de manobra e performance do aeróstato utilizado.

a) **Limites do voo IFR:**

Altura	
Regra geral	± 100 pés
Iniciar um «borrego» à altura/altitude de decisão	+ 50 pés/- 0 pés
Altura/altitude de descida mínima	+ 50 pés/- 0 pés
Rota	
Com base em ajudas rádio	± 5.°
Aproximação de precisão	meia escala de deflexão, azimute e ladeira
Rumo	
Operações normais	± 5.°
Operações anormais/emergências	± 10.°

b) Limites do voo VFR:

Altura	
Regra geral	± 100 pés
Rumo	
Operações normais	± 5.°
Operações anormais/emergências	± 10.°

CONTEÚDO DO TREINO/DA PROVA DE PERÍCIA/DA VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA

4. Os seguintes símbolos significam:

P = Treinado como PIC ou copiloto e como PF e PM para a emissão de uma qualificação de tipo, conforme aplicável.

5. A formação prática será realizada pelo menos ao nível do equipamento de treino identificado como (P), ou pode ser realizada até qualquer nível superior de equipamento identificado pela seta (—>).

6. As seguintes abreviaturas são utilizadas para indicar o equipamento de treino utilizado:

FFS = Simulador integral de voo (FFS)

FTD = Dispositivo de Treino de Voo

OTD = Outro Dispositivo de Treino

As = Aeróstato

- a) Os requerentes da prova de perícia para a emissão de uma qualificação de tipo de aeróstato devem completar com aproveitamento as secções 1 a 5 e, se aplicável, a secção 6.
- b) Os requerentes de uma revalidação ou de uma renovação da verificação de proficiência para a qualificação de tipo de aeróstato devem completar com aproveitamento as secções 1 a 5 e, se aplicável, a secção 6.
- c) Os itens com asterisco (*) serão voados apenas por referência a instrumentos. Se esta condição não for cumprida durante a prova de perícia ou a verificação de proficiência, a qualificação de tipo será limitada a VFR apenas.
7. A letra «M» na coluna da prova de perícia ou da verificação de proficiência indica que se trata de um exercício obrigatório.
8. Para a formação prática e os exames será utilizado um FSTD, se o FSTD fizer parte de um curso de qualificação de tipo. Para a homologação do curso aplicam-se os seguintes critérios:
- a) A qualificação dos FSTD conforme estabelecidos nos requisitos pertinentes do anexo VI (Parte ARA) e do anexo VII (Parte ORA); bem como

b) as qualificações do instrutor.

CATEGORIA AERÓSTATO		FORMAÇÃO PRÁTICA					PROVA DE PERÍCIA OU VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA	
Manobras/Procedimentos		OTD	FTD	FFS	As	Iniciais do instrutor após conclusão da formação	Verificado em	Iniciais do examinador após conclusão da prova
							FFS As	
SECÇÃO 1 – Preparativos e verificações antes do voo								
1.1	Inspeção antes do voo				P			
1.2	Inspeção da cabina de pilotagem	P	—>	—>	—>			
1.3	Procedimentos de arranque, verificação do equipamento de rádio e de navegação, seleção e configuração de frequências de navegação e de comunicação		P	—>	—>		M	
1.4	Procedimento de desengate do mastro e manobras em terra			P	—>		M	
1.5	Procedimentos e verificações pré-descolagem	P	—>	—>	—>		M	
SECÇÃO 2 — Procedimentos e manobras de voo								
2.1	Perfil de descolagem VFR normal			P	—>		M	
2.2	Descolagem com falha de motor simulada			P	—>		M	
2.3	Descolagem em condições de ponderabilidade > 0 (descolagem pesada)			P	—>			
2.4	Descolagem em condições de imponderabilidade < 0 (descolagem leve)			P	—>			
2.5	Procedimento de subida normal			P	—>			
2.6	Subida para altura de pressão			P	—>			
2.7	Reconhecimento de altura de pressão			P	—>			
2.8	Voo à altura de pressão ou próximo da altura de pressão			P	—>		M	
2.9	Descida e aproximação normais			P	—>			
2.10	Perfil de aterragem VFR normal			P	—>		M	
2.11	Aterragem em condições de ponderabilidade > 0 (aterragem pesada)			P	—>		M	
2.12	Aterragem em condições de imponderabilidade < 0 (aterragem leve)			P	—>		M	
	Intencionalmente em branco							
SECÇÃO 3 — Operações normais e não normais dos seguintes sistemas e procedimentos								
3	Operações normais e não normais dos seguintes sistemas e procedimentos (podem ser realizadas num FSTD, se qualificado para o exercício):						M	Devem selecionar-se obrigatoriamente, no mínimo, 3 itens desta secção

CATEGORIA AERÓSTATO		FORMAÇÃO PRÁTICA					PROVA DE PERÍCIA OU VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA	
Manobras/Procedimentos		OTD	FTD	FFS	As	Iniciais do instrutor após conclusão da formação	Verificado em	Iniciais do examinador após conclusão da prova
							FFS As	
3.1	Motor:	P	—>	—>	—>			
3.2	Pressurização do invólucro	P	—>	—>	—>			
3.3	Sistema Pitot-estático	P	—>	—>	—>			
3.4	Sistema de combustível	P	—>	—>	—>			
3.5	Sistema elétrico	P	—>	—>	—>			
3.6	Sistema hidráulico	P	—>	—>	—>			
3.7	Sistema de controlo de voo e compensação	P	—>	—>	—>			
3.8	Sistema de balonetes	P	—>	—>	—>			
3.9	Piloto automático/diretor de voo	P	—>	—>	—>			
3.10	Dispositivos de aumento da estabilidade	P	—>	—>	—>			
3.11	Radar meteorológico, radioaltímetro, transponder, sistema de aviso de proximidade do solo (se instalado)	P	—>	—>	—>			
3.12	Sistema do trem de aterragem	P	—>	—>	—>			
3.13	APU	P	—>	—>	—>			
3.14	Rádios, equipamento de navegação, instrumentos e FMS	P	—>	—>	—>			
	Intencionalmente em branco							

SECCÃO 4 – Procedimentos não normais e de emergência

4	Procedimentos não normais e de emergência (podem ser realizados num FSTD, se qualificado para o exercício)						M	Devem seleccionar-se obrigatoriamente, no mínimo, 3 itens desta secção
4.1	Simulação de incêndio no motor, na APU, no compartimento de carga ou na cabina de pilotagem e incêndios de origem elétrica incluindo evacuação, se aplicável	P	—>	—>	—>			
4.2	Controlo e eliminação de fumos	P	—>	—>	—>			
4.3	Avaria do motor, paragem e re arranque: Em fases específicas do voo, inclusive avarias múltiplas do motor	P	—>	—>	—>			

CATEGORIA AERÓSTATO		FORMAÇÃO PRÁTICA					PROVA DE PERÍCIA OU VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA	
Manobras/Procedimentos		OTD	FTD	FFS	As	Iniciais do instrutor após conclusão da formação	Verificado em	Iniciais do examinador após conclusão da prova
4.4	Incapacitação de um membro da tripulação	P	—>	—>	—>			
4.5	Avárias do sistema de transmissão/caixa de transmissão	P	—>	—>	—>		FFS apenas	
4.6	Outros procedimentos de emergência segundo o descrito no manual de voo respetivo	P	—>	—>	—>			
SECÇÃO 5 — Procedimentos de voo por instrumentos (a realizar em IMC real ou simulado)								
5.1	Descolagem por instrumentos: a transição para voo por instrumentos deve ser feita logo que possível após a decolagem	P*	—>*	—>*	—>*			
5.1.1	Falha simulada do motor durante a saída	P*	—>*	—>*	—>*		M*	
5.2	Adesão às rotas de partida e de chegada e às instruções do ATC	P*	—>*	—>*	—>*		M*	
5.3	Procedimentos de espera	P*	—>*	—>*	—>*			
5.4	Aproximação de precisão até uma altura de decisão (DH) não inferior a 60 m (200 pés)	P*	—>*	—>*	—>*			
5.4.1	Manualmente, sem diretor de voo	P*	—>*	—>*	—>*		M* (Prova de perícia apenas)	
5.4.2	Manualmente, com diretor de voo	P*	—>*	—>*	—>*			
5.4.3	Com piloto automático	P*	—>*	—>*	—>*			
5.4.4	Manualmente, com simulação de um motor inoperativo; a falha do motor tem de ser simulada durante a aproximação final antes da passagem do marcador exterior (OM) e continuada até ao toque ou até à conclusão do procedimento de aproximação falhada	P*	—>*	—>*	—>*		M*	
5.5	Aproximação de não precisão até à MDA/H	P*	—>*	—>*	—>*		M*	
5.6	«Borrego» com todos os motores operacionais ao atingir DA/H ou MDA/MDH	P*	—>*	—>*	—>*			
5.6.1	Outros procedimentos de aproximação falhada	P*	—>*	—>*	—>*			

CATEGORIA AERÓSTATO		FORMAÇÃO PRÁTICA					PROVA DE PERÍCIA OU VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA	
Manobras/Procedimentos		OTD	FTD	FFS	As	Iniciais do instrutor após conclusão da formação	Verificado em	Iniciais do examinador após conclusão da prova
5.6.2	«Borrego» com um motor inoperativo simulado ao atingir DA/H ou MDA/MDH	P*					M*	
5.7	Recuperação de atitudes não usuais (depende da qualidade do FFS)	P*	——>*	——>*	——>*		M*	

SECÇÃO 6 — Autorização adicional numa qualificação de tipo para aproximações por instrumentos até uma altura de decisão inferior a 60 m (200 pés) (CAT II/III)

6	Autorização adicional numa qualificação de tipo para aproximações por instrumentos até uma altura de decisão inferior a 60 m (200 pés) (CAT II/III). As seguintes manobras e procedimentos são os requisitos mínimos de instrução para permitir aproximações por instrumentos até uma DH inferior a 60 m (200 pés). Durante as seguintes aproximações por instrumentos e procedimentos de aproximação falhada, deve ser utilizado todo o equipamento do aeróstato exigido para certificação de tipo de aproximações por instrumentos até uma DH inferior a 60 m (200 pés).							
6.1	Descolagem interrompida com valores RVR mínimos autorizados		P	——>			M*	
6.2	Aproximações ILS: em condições de voo por instrumentos simulado até à DH aplicável, utilizando o sistema de orientação de voo. Devem ser observados PON de coordenação da tripulação.		P	——>			M*	
6.3	«Borrego» Após as aproximações indicadas no ponto 6.2 ao atingir a altura de decisão (DH). O treino deve também incluir um «borrego» devido a RVR insuficiente (simulado), cisalhamento do vento, desvio excessivo da aeronave em relação aos limites de aproximação para uma aproximação satisfatória, falha no equipamento de terra/bordo antes de atingir DH, e «borrego» com falha simulada de equipamentos de bordo.		P	——>			M*	

CATEGORIA AERÓSTATO		FORMAÇÃO PRÁTICA					PROVA DE PERÍCIA OU VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA	
Manobras/Procedimentos						Iniciais do instrutor após conclusão da formação	Verificado em	Iniciais do examinador após conclusão da prova
		OTD	FTD	FFS	As		FFS As	
6.4	Aterragem(ns): com referência visual estabelecida à DH na sequência de uma aproximação por instrumentos. Dependendo do sistema de orientação de voo (guiamento) específico, deve ser efetuada uma aterragem automática		P	—>			M*	
SECÇÃO 7 – Equipamentos opcionais								
7	Utilização de equipamentos opcionais		P	—>»				