



LICENCIAMENTO DO PESSOAL AERONÁUTICO

Normas e Recomendações Internacionais



Anexo 1

À Convenção sobre Aviação Civil Internacional

Licenciamento do Pessoal Aeronáutico

Esta edição incorpora todas as emendas adoptadas pelo Conselho, anteriores a 5 de Março de 2011, e substitui, a partir de 17 de Novembro de 2011, todas as edições anteriores do Anexo 1.

Ver no *Preâmbulo* a informação relativa à aplicação das Normas e Recomendações.

Décima primeira edição - Julho de 2011

Organização da Aviação Civil Internacional

Publicado separadamente em castelhano, árabe, chinês, francês, inglês e russo, pela ORGANIZAÇÃO DA AVIAÇÃO CIVIL INTERNACIONAL, 999 University Street, Montreal, Quebec, Canadá H3C 5H7.

Informações sobre pedidos e uma lista completa dos agentes de vendas e livreiros podem obter-se no sítio “web” da OACI: www.icao.int

Primeira edição, 1948;
Décima edição, 2006;
Undécima edição, 2011.

Anexo 1, *Licenciamento do Pessoal Aeronáutico*

Número de pedido: AN 1 ISBN 978-92-9231-831-4

© OACI 2011

Todos os direitos reservados. Não é permitida a reprodução de qualquer parte desta publicação, nem o seu tratamento informático, nem tão pouco a sua transmissão, por qualquer forma ou meio, sem a prévia autorização, por escrito, da Organização da Aviação Civil Internacional.

Tradução e revisão feita pela AUTORIDADE NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL portuguesa, pelo que, sempre que subsistam dúvidas quanto à interpretação da norma, deverá prevalecer a versão original, em língua inglesa.

EMENDAS

A publicação de emendas anuncia-se, periodicamente, nos suplementos do *Catálogo de publicações*; tanto o Catálogo como os seus suplementos podem consultar-se no sítio “web” da OACI: www.icao.int. As caixas deixadas em branco facilitam a anotação destas emendas.

REGISTO DE EMENDAS E CORRECÇÕES

EMENDAS			
Nº.	Aplicável em	Data de Registo	Efectuado Por
1- 170	Incorporadas na presente Edição		
171	14/11/13	-	OACI
172	13/11/14	-	OACI
173	11/06/16		OACI
174	09/11/17		OACI

CORRECÇÕES			
Nº	Data de publicação	Data de Registo	Anotado Por

(iii)

ÍNDICE

Página

PREÂMBULO	(vii)
CAPÍTULO 1. - Definições de termos e regulamentação geral relativamente à concessão de licenças	1-1
1.1 - Definições	1-1
1.2 - Regras gerais relativas às licenças	1-6
CAPÍTULO 2. - Licenças dos pilotos e habilitações necessárias	2-1
2.1 - Regras gerais relativas a licenças e habilitações para pilotos	2-1
2.2 - Aluno piloto	2-6
2.3 - Licença de piloto privado	2-6
2.4 - Licença de piloto comercial	2-14
2.5 - Licença de piloto com tripulação múltipla correspondente à categoria de avião	2-23
2.6 - Licença de piloto de transporte de linha aérea	2-25
2.7 - Habilitação para voo por instrumentos	2-31
2.8 - Habilitações para instrutor de voo de aviões, dirigíveis, helicópteros e aeronaves de decolagem vertical	2-35
2.9 - Licença de piloto de planador	2-36
2.10 - Licença de piloto de balão livre	2-39
CAPÍTULO 3. - Licenças para membros da tripulação de voo que não sejam pilotos.....	3-1
3.1 - Regras gerais relativas a licenças de pessoal navegante e mecânico de bordo	3-1
3.2 - Licença de pessoal navegante.....	3-1
3.3 - Licença de mecânico de bordo.....	3-4
3.4 - Operador radiotelefonista de bordo.....	3-7
CAPÍTULO 4 - Licenças e Habilitações para o pessoal que não pertença à tripulação de voo	4-1
4.1 - Regras gerais relativas a licenças e habilitações do pessoal que não pertença à tripulação de voo	4-1
4.2 - Manutenção de aeronaves (técnico/ mecânico)	4-1
4.3 - Controlador de tráfego aéreo – aluno	4-3
4.4 - Licença de controlador de tráfego aéreo	4-4
4.5 - Habilitações de controlador de tráfego aéreo.....	4-5
4.6 - Licença de encarregado de operações de voo/despachante de voo.....	4-9
4.7 - Licença de operador de estação aeronáutica	4-11
4.8 - Pessoal de meteorologia aeronáutica	4-13
CAPÍTULO 5. - Características das licenças de pessoal	5-1

CAPÍTULO 6. Disposições médicas aplicáveis ao outorgamento de licenças	6-1
6.1 - Avaliação médica — Generalidades	6-1
6.2 - Requisitos para a avaliação médica	6-2
6.3- Avaliação médica — Classe 1	6-5
6.4 - Avaliação médica — Classe 2	6-12
6.5 - Avaliação médica — Classe 3	6-19
APÊNDICE 1. - Requisitos em matéria de competência linguística para comunicações por radiotelefonia	AP 1-1
APÊNDICE 2. - Organização de instrução reconhecida	AP 2-1
APÊNDICE 3. - Requisitos para emitir a licença de piloto com tripulação múltipla — Avião	AP 3-1
SUPLEMENTO A. - Escala de qualificação da competência linguística da OACI	SUP A-1
SUPLEMENTO B. - Licença de piloto com tripulação múltipla — Aviões — Níveis de competência	SUP B-1

PREÂMBULO

Antecedentes

As Normas e Recomendações para o outorgamento de licenças de pessoal foram inicialmente adoptadas pelo Conselho a 14 de Abril de 1948, de acordo com o disposto no Artigo 37º da Convenção sobre Aviação Civil Internacional (Chicago, 1944), com a designação de Anexo 1 à Convenção, e entraram em vigor a 15 de Setembro de 1948.

Na Tabela A, indica-se a origem das emendas subsequentes, assim como uma lista dos temas principais a que se referem e as datas em que o Conselho adoptou o Anexo e as emendas e ainda as datas em que entraram em vigor e as datas de aplicação.

Aplicação das Normas

O Anexo 1 contém as Normas e Recomendações adoptadas pela Organização de Aviação Civil Internacional como normas mínimas para o outorgamento de licenças de pessoal.

O Anexo é aplicável a todos os candidatos e, quando se trate de renovações, a todos os titulares de licenças e habilitações que ali estejam especificadas.

O Conselho decidiu que, em princípio, as emendas que afectem as especificações existentes, relativas ao outorgamento de licenças, se apliquem a todos os candidatos e titulares de licenças pelo que, ao considerar a sua aplicação aos actuais titulares de licenças, a decisão seja deixada à avaliação dos Estados Contratantes que, se considerarem necessário, submeteriam individualmente a novo exame — relativamente a conhecimentos, experiência e proficiência — os actuais titulares de licenças.

Medidas a serem tomadas pelos Estados Contratantes

Notificação de diferenças. Chama-se a atenção dos Estados Contratantes para a obrigação imposta pelo Artigo 38º da Convenção, pelo qual os Estados Contratantes são solicitados a notificar à Organização qualquer diferença entre os seus regulamentos e métodos nacionais e as Normas Internacionais contidas neste Anexo e nas suas alterações. Os Estados Contratantes são solicitados a incluir na sua notificação as diferenças em relação às Recomendações contidas neste Anexo, e nas respectivas alterações. Além disso, os Estados Contratantes são convidados a manter a Organização devidamente informada sobre qualquer diferença subsequente, ou sobre a eliminação de qualquer diferença previamente notificada. Imediatamente após a adopção de cada Emenda a este Anexo, será enviado aos Estados Contratantes um pedido específico para a notificação de diferenças.

Uso do texto do Anexo em regulamentos nacionais. O Conselho, em 13 de Abril de 1948, adoptou uma resolução na qual apontava aos Estados Contratantes a conveniência de que, tanto quanto possível, empregassem nos seus próprios regulamentos nacionais a mesma redacção das normas da OACI que são de carácter regulatório e, além disso, que indicassem as diferenças em relação às Normas, inclusive quaisquer outros regulamentos nacionais que tenham importância para a segurança e regularidade da navegação aérea. Sempre que possível, as disposições deste Anexo foram redigidas de modo a poderem ser incluídas nas legislações nacionais sem alterações importantes.

Informação Geral

Neste Anexo, a palavra “licença” significa o mesmo que as expressões “certificado de aptidão e licença”, “licença ou certificado” e “licença”, que aparecem na Convenção. De modo análogo, a expressão “membro da tripulação de voo” tem o mesmo significado que as de “membro da tripulação encarregada da operação de uma aeronave” e “pessoal encarregado das operações” usadas na Convenção. A expressão “pessoal distinto dos membros da tripulação de voo” inclui a expressão de “pessoal mecânico” usada na Convenção.

Estatuto das Partes do Anexo

Os Anexos são geralmente constituídos pelas seguintes partes, embora não necessariamente, cada uma delas tendo o carácter indicado:

1. — *Material que constitui o Anexo, propriamente dito:*

a) *Normas e Recomendações* que o Conselho adoptou em conformidade com as disposições da Convenção. No caso deste Anexo, a sua definição é a seguinte:

Norma: A especificação, cuja aplicação uniforme é considerada realizável e necessária para facilitar e melhorar algum aspecto da navegação aérea internacional, que tenha sido adoptada pelo Conselho de acordo com o disposto no Artigo 54º (I) da Convenção, e em relação à qual o não cumprimento deve ser notificado pelos Estados ao Conselho, em conformidade com o Artigo 38º.

Recomendação: A especificação cuja aplicação é considerada em geral realizável e altamente conveniente para facilitar e melhorar algum aspecto da navegação aérea internacional, que tenha sido adoptada pelo Conselho, de acordo com o disposto no Artigo 54º (I) da Convenção, e à qual os Estados Contratantes deverão procurar ajustar-se em conformidade com a Convenção.

b) *Apêndices*, incluem o material que, por conveniência, seja agrupado separadamente, mas que faz parte das Normas e Recomendações adoptadas pelo Conselho.

c) *Definições* de termos usados nas Normas e Recomendações que não são autoexplicativos porque não têm o significado corrente. Uma definição não tem carácter independente, pois é parte essencial de cada Norma e Recomendação na qual o termo é usado, já que qualquer mudança no significado do termo afectaria a especificação.

d) *Tabelas e Figuras* que clarificam ou ilustram uma norma ou uma recomendação e às quais fazem referência, formam parte da norma ou recomendação correspondente e têm o mesmo carácter.

Convém advertir que algumas das normas contidas no presente Anexo incorporam, por referência, especificações que têm o carácter de uma recomendação. Nestes casos, o texto da recomendação forma parte integrante da norma em causa.

2. — *Material aprovado pelo Conselho para publicação, em associação com as Normas e as Recomendações (SARPs):*

- a) – *Preâmbulos*, que compreendem antecedentes históricos e textos explicativos baseados nas medidas do Conselho, e que incluem uma explicação das obrigações dos Estados, em relação à aplicação das Normas e Recomendações, emanadas da Convenção e da Resolução de Adopção.
- b) - *Introduções* que contêm texto explicativo no início das partes, capítulos ou secções do Anexo, a fim de facilitar a compreensão da aplicação do texto.
- c) - *Notas* incluídas no texto, conforme o caso, que proporcionam dados ou referências acerca das respectivas Normas ou Recomendações, sem fazer parte delas.
- d) - *Suplementos* que contêm material suplementar às Normas e Recomendações ou que servem de guia para a sua aplicação.

Seleccção do idioma

Este Anexo foi adoptado em seis idiomas: inglês, árabe, chinês, francês, russo e castelhano.

Cada Estado Contratante é solicitado a escolher um desses textos para fins de implementação nacional e demais efeitos previstos na Convenção, seja utilizando-o directamente ou mediante tradução para o seu próprio idioma, e a notificar a sua preferência à Organização.

Apresentação Editorial

Para facilitar a leitura e indicar a sua respectiva condição, as *Normas* aparecem em tipo corrente; e as *Recomendações* e as *Notas* em itálico, precedidas das palavras **Recomendação e Nota**, respectivamente.

Observa-se que, no texto, se seguiu a seguinte prática, ao redigir as especificações, de utilizar o termo “deve” ou “devem” quando se trata de *Normas* e o termo “deveria” no caso de *Recomendações*.

As unidades de medida utilizadas no presente documento ajustam-se ao Sistema Internacional de Unidades (SI), segundo se especifica no Anexo 5 da Convenção sobre Aviação Civil Internacional. Nos casos em que o Anexo 5 permite a utilização de unidades opcionais não SI, estas indicam-se entre parêntesis a seguir às unidades básicas. Quando se indicam dois conjuntos de unidades, não se deve supor que os pares de valores são iguais e intercambiáveis. Não obstante, pode inferir-se que se obtém um nível de segurança equivalente quando se utiliza exclusivamente um ou outro conjunto de unidades

Qualquer referência feita a qualquer parte deste documento, identificada por um número, compreende todas as subdivisões da referida parte.

Tabela A. Emendas do Anexo 1

<i>Emenda</i>	<i>Origem</i>	<i>Tema (s)</i>	<i>Adoptada/Aprovada Aplicável</i>
1ª edição	Segunda Conferência do Departamento PEL; Janeiro de 1947	Licenças da tripulação de bordo e do pessoal essencial dos serviços de navegação aérea.	.. 14 de ABR 1948 .. 15 de SET 1948 1 de MAI 1949
1 a 123 (2a edição)	Terceira Conferência do Departamento PEL; Março de 1948	Alteração de normas existentes.	.. 22 de MAR 1950 1 de SET 1950 1 de OUT 1951
124 a 129	Terceira Conferência do Departamento PEL; Março de 1948	Alteração de normas existentes.	27 de JUN 1950 1 de NOV 1950 1 de OUT 1951
130 a 151	Terceira e Quarta (3a edição) Conferências do Departamento PEL; Março de 1948, Fevereiro de 1952	Alteração de normas existentes.	25 de NOV 1952 1 de ABR 1953 1 de ABR 1955
152	Reunião especial sobre requisitos auditivos e visuais para o outorgamento de licenças de pessoal; 1955	Requisitos auditivos e visuais para o outorgamento de licenças de pessoal;	22 de FEV 1956 1 de JUL 1956 1 de DEZ 1956
153	Comissão de Navegação Aérea	Novo requisito relativo a electrocardiograma.	16 de ABR 1957 1 de SET 1957 1 de DEZ 1957
154 (4a edição)	Terceira Conferência de Navegação Aérea; 1956	Emenda de Normas e Recomendações.	13 de JUN 1957 1 de OUT 1957 1 de DEZ 1957
155 (5a edição)	Recomendações da Conferência PEL/MED; Maio de 1961	Emenda de Normas e Recomendações.	27 de JUN 1962 1 de NOV 1962 1 de SET 1963
156 (6a edição)	Recomendações da Conferência departamental PEL/TRG/MED; Outubro - Novembro de 1970	Emenda de Normas e Recomendações.	11 de DEZ 1972 11 de ABR 1973 2 de JAN 1975 26 de JAN 1978
157	Conselho	Emprego do idioma russo nas licenças de pessoal	28 de JUN 1976 28 de OUT 1976 21 de ABR 1977
158 (7a edição)	Correspondência e Secretaria, 21º período de sessões da Assembleia e do Conselho	Modificações das normas existentes relativas aos médicos examinadores. Novos SARPS para a avaliação da aptidão psicofísica. Substituição dos requisitos psicofísicos por classes de avaliação médica.	4 de MAI 1982 4 de SET 1982 25 de NOV 1982

(X)

165	Comissão de Navegação Aérea	Anotação na habilitação de tipo de uma limitação aos privilégios na fase de cruzeiro do voo.	25/FEV/2004, 12/JUL/2004, 25/NOV/ 2004
166	Comissão de Navegação Aérea; Grupo de estudo sobre disposições médicas (MPSPG); Grupo de Peritos sobre licenças e instrução das tripulações de voo (FCLTP)	Emenda das disposições médicas; novas disposições sobre a aprovação de organizações de instrução.	21 /FEV 2005 ,11 JUL 2005, 24 NOV 2005
167 (10ª edição)	Estudos da Comissão de Navegação Aérea; segunda Reunião do Grupo de Peritos sobre licenças e instrução das tripulações de voo	Disposições médicas novas e revistas, relativas à idade máxima para os membros da tripulação de voo; novos requisitos para o outorgamento de licenças de pessoal para aeronaves de descolagem vertical e para dirigíveis; introdução da licença de piloto com tripulação múltipla; emendas dos detalhes das normas existentes para o outorgamento de licenças às tripulações de voo; emendas das disposições sobre a função dos dispositivos de instrução para simulação de voo para adquirir ou manter as competências requeridas para os diversos níveis de licenças e habilitações.	10 de MAR 2006, 17 de JUL 2006, 23 de NOV 2006
168	Estudos da Comissão de Navegação Aérea	A emenda compreende: a) A substituição das habilitações de controlo de aproximação e de controlo por radar de área pelas habilitações de controlo de aproximação por vigilância e de controlo de área por vigilância, para reflectir o facto de que os sistemas de vigilância não são unicamente de radar; b) A harmonização dos requisitos de conhecimentos dos controladores de tráfego aéreo em matéria de factores humanos com os adoptados como parte da Emenda 167 do Anexo 1 para a tripulação de voo; c) A aplicabilidade das normas em vigor sobre instrução reconhecida para a tripulação de voo (Anexo 1, 1.2.8 e Apêndice 2) à instrução reconhecida que se requer para a licença e as habilitações de controlador de tráfego aéreo; e d) Novas disposições para controladores de tráfego aéreo em formação que recebam instrução num meio ambiente operacional.	23 de FEV 2007, 16 de JUL 2007, 22 de NOV 2007
169-A	A Secretaria, com a assistência do Grupo de estudo sobre disposições médicas (MPSPG)	Emenda que introduz alguns conceitos novos no campo da medicina aeronáutica para abordar melhor os riscos aero-médicos actuais para a segurança de voo.	2 / MAR 2009, 20 / JUL 2009, 19 /NOV 2009
169-B	Secretaria.	Emenda relativa à elaboração de disposições harmonizadas sobre a gestão da segurança operacional com a qual se introduz uma estrutura para a implantação e a manutenção de um programa estatal de segurança operacional, a partir de 18 de Novembro de 2010.	2 / MAR 2009, 20 / JUL 2009, 18 /NOV 2010

170	A Secretaria com a assistência da Equipa Especial sobre a Nova Geração de Profissionais Aeronáuticos (NGAP) e a Iniciativa de instrução e qualificações (ITQI) da Associação Internacional de Transporte Aéreo (IATA).	<p>a) A possibilidade de utilizar outros meios para cumprir com os requisitos de experiência necessários para a obtenção da licença de técnico de manutenção de aeronaves quando se utilizam programas de instrução reconhecida baseada em competências;</p> <p>b) Emendas das definições de instrução reconhecida e organização de instrução reconhecida para simplificar a sua redacção e incluir, nas novas normas, o requisito de que a instrução correspondente a determinadas categorias de pessoal se deve ensinar numa Organização de instrução reconhecida;</p> <p>c) A harmonização dos requisitos de gestão de ameaças e erros (TEM), para determinado pessoal titular de licenças, com os requisitos para as licenças para tripulações de voo;</p> <p>d) A ampliação das medidas de transição correspondentes aos requisitos para o outorgamento de licenças para aeronaves de descolagem vertical; e</p> <p>e) Emendas diversas de redacção.</p>	<p>4/ MAR 2011 18 /JUL 2011 17 / NOV 2011</p>
171	Reunião especial (SMP/SM/1) do Grupo de Peritos sobre Gestão da segurança operacional (SMP)	Transferência das disposições sobre gestão da segurança operacional do Anexo 19.	<p>25 /FEV 2013 15 / JUL 2013</p> <p>14 /NOV 2013</p>
172	A Secretaria	<p>a) idade máxima para os pilotos dedicados às operações do transporte aéreo comercial internacional;</p> <p>b) disposições relativas à instrução para a prevenção e a recuperação da perda de controlo da aeronave;</p> <p>c) harmonização dos requisitos de competência linguística sem alteração do conteúdo; e</p> <p>d) ampliação da validade das medidas de transição relacionadas com a categoria de aeronave de descolagem vertical.</p>	<p>3 / MAR 2014 14 / JUL 2014 13 /NOV 2014</p>
173	Reunião do Grupo de Estudo de Provisões Médicas (MPSG)	Esta Emenda diz respeito à promoção da saúde e aplicação de princípios De gestão de segurança básica ao processo de avaliação médica.	<p>22 FEV 2016 11 JUL 2016</p> <p>8 NOV 2018</p>
174	A Secretaria	Esta Emenda diz respeito a uma proposta da Secretaria relativa ao cumprimento da prática usada por alguns Estados em que as licenças de piloto emitidas por um Estado são automaticamente validadas pelos outros Estados que fazem parte de um Acordo formal tendo regulamentos comuns de licenciamento.	<p>27 FEV 2017 10 / JUL 2017 9 /NOV 2017</p>

(xiii)

9/11/17 Núm. 174

NORMAS E RECOMENDAÇÕES INTERNACIONAIS

CAPÍTULO 1. - DEFINIÇÕES E REGULAMENTO GERAL RELATIVOS AO OUTORGAMENTO DE LICENÇAS

1.1 - Definições

Quando os seguintes termos e expressões, abaixo indicados, se empregam nas Normas e Recomendações para o outorgamento de licenças de pessoal, têm os significados seguintes:

Actuação humana. Capacidades e limitações humanas que se repercutem na segurança operacional e na eficiência das operações aeronáuticas.

Aeronave. Qualquer máquina que se pode sustentar na atmosfera por reacções do ar, que não sejam as reacções do mesmo contra a superfície da terra.

Aeronave (categoria de). Classificação das aeronaves de acordo com as características básicas especificadas, por exemplo: avião, helicóptero, planador, balão livre.

Aeronave (tipo de). Todas as aeronaves de um mesmo desenho básico com as suas modificações, excepto aquelas que alteram a sua operação ou as características de voo.

Aeronave certificada para voar com um único piloto. Tipo de aeronave que o Estado de matrícula tenha determinado, durante o processo de certificação, que pode voar em condições de segurança com uma tripulação mínima de um piloto.

Aeronave de descolagem vertical. Aeronave mais pesada que o ar capaz de realizar descolagens e aterragens verticais e voos de baixa velocidade, a qual depende principalmente de dispositivos de sustentação por motor ou do arranque do motor, para se sustentar durante estes regimes de voo, assim como de um ou mais planos aerodinâmicos não giratórios para se sustentar durante os voos horizontais.

Aeronave que deve ser operada com um único copiloto. Tipo de aeronave que requer a sua operação com um copiloto conforme o especificado no certificado de tipo ou no certificado de operador de serviços aéreos.

Ameaça. Evento ou erro que está fora do controlo da pessoa que se encarrega da operação, aumenta a complexidade da operação e que se deve gerir para se manter a margem de segurança operacional.

Nota — Ver o Capítulo 1 do Anexo 19 — Gestão da segurança operacional para obter uma definição de pessoal de operações.

Aptidão para o voo. A aplicação conveniente de bom senso e de conhecimentos sólidos, perícia e atitudes bem consolidadas para atingir os objectivos de voo.

Avaliação médica. Prova de avaliação emitida por um Estado Contratante para efeitos de verificar que o titular de uma licença satisfaz determinadas condições de aptidão psicofísica

Autoridade outorgadora de licenças. A Autoridade, designada pelo Estado Contratante, encarregada do outorgamento de licenças de pessoal.

Nota — Nas disposições deste Anexo, considera-se que o Estado Contratante tenha encarregado do seguinte a autoridade outorgadora de licenças:

- a) avaliar a idoneidade do candidato para ser titular de uma licença ou habilitação;
- b) emitir e anotar licenças e habilitações;
- c) designar e autorizar as pessoas aprovadas;
- d) aprovar os cursos de instrução;
- e) aprovar o uso de dispositivos de instrução para simulação de voo e autorizar para isso o seu uso com o fim de adquirir experiência ou demonstrar a perícia exigida para a emissão de uma licença ou habilitação; e
- f) validar as licenças emitidas por outros Estados Contratantes.

Avião (aeroplano). Aeródino propulsionado por motor, mais pesado que o ar, que deve a sua sustentação em voo principalmente a reacções aerodinâmicas exercidas sobre superfícies que permanecem fixas em determinadas condições de voo.

Aviónica de bordo. Expressão que designa qualquer dispositivo electrónico — e a sua parte eléctrica — utilizado a bordo das aeronaves, incluindo as instalações de rádio, os comandos de voo automáticos e os sistemas de instrumentos.

Balão. Aeróstato não propulsionado por motor, mais leve que o ar.

Nota — Para efeitos deste Anexo, esta definição aplica-se aos balões livres.

Certificar a aeronavegabilidade. Certificar que uma aeronave ou as suas partes se ajustam aos requisitos de aeronavegabilidade em vigor, após ter efectuado a manutenção da aeronave ou de partes da mesma.

Competência. A combinação de perícias, conhecimentos e atitudes que são necessários para o desempenho de tarefas em conformidade com a norma prescrita.

Controlador de tráfego aéreo habilitado. Controlador de tráfego aéreo titular de licença e de habilitações válidas, apropriadas para o exercício das suas atribuições.

Convalidação (de uma licença). Medida tomada por um Estado Contratante, mediante a qual, em vez de outorgar a sua própria licença, reconhece como equivalente à sua, aquela que tenha sido outorgada por outro Estado Contratante.

Copiloto. Piloto titular de licença, que presta serviços de pilotagem sem estar ao comando da aeronave, com excepção do piloto que viaje a bordo da aeronave com um único fim de receber instrução de voo.

Crédito. Exame de meios alternativos ou de qualificações prévias.

Critérios de actuação. Enunciação, para fins de avaliação, sobre o resultado que se espera do elemento de competência e uma descrição dos critérios que se aplicam para determinar se foi conseguido o nível requerido de actuação.

Ditame médico acreditado. A conclusão a que tenham chegado um ou mais médicos especialistas aceites pela autoridade outorgadora de licenças para os fins do caso de que se trate, em consulta com técnicos de operações de voo ou outros especialistas conforme for necessário.

Dirigível. Aeronave a motor mais leve que o ar.

Dispositivo de instrução para simulação de voo. Qualquer dos três tipos de aparelhos que a seguir se descrevem, nos quais se simulam, em terra, as condições de voo:

Simulador de voo, que proporciona uma representação exacta do posto de pilotagem de um tipo particular de aeronave, até ao ponto em que simula positivamente as funções dos comandos das instalações e sistemas mecânicos, eléctricos, electrónicos, etc., de bordo, o meio ambiente normal dos membros da tripulação de voo, o desempenho e as características de voo daquele tipo de aeronave.

Dispositivo de treino para procedimentos de voo, que reproduz com fiabilidade o meio ambiente do posto de pilotagem e que simula as indicações dos instrumentos, as funções simples dos comandos das instalações e dos sistemas mecânicos, eléctricos, electrónicos, etc., de bordo, o desempenho e as características de voo das aeronaves de uma classe determinada.

Dispositivo de treino básico de voo por instrumentos, que está equipado com os instrumentos apropriados, e que simula o meio ambiente do posto de pilotagem de uma aeronave em voo, em condições de voo por instrumentos.

Dispositivo de treino para procedimentos de voo. Ver Dispositivo de instrução para simulação de voo.

Elemento de competência. Acção que constitui uma tarefa, na qual existe um evento inicial e um final, que definem claramente os seus limites e um resultado observável.

Erro. Acção ou omissão da pessoa encarregada da operação, que ocasiona desvios das intenções ou expectativas da Organização ou da pessoa encarregada da operação.

Nota — Ver o Capítulo 1 do Anexo 19 — Gestão da Segurança Operacional para obter uma definição de pessoal de operações.

Garantir/ Assinar uma conformidade (visto bom) de manutenção. Certificar que o trabalho de manutenção foi concluído de modo satisfatório, de acordo com as Normas de aeronavegabilidade aplicáveis, para o qual se emite a conformidade (visto bom) de manutenção de que trata o Anexo 6.

Gestão de ameaças. Detecção de ameaças e resposta a elas com contramedidas que reduzam ou que eliminem as suas consequências e diminuam a possibilidade de erros ou de estados não desejados.

Gestão de erros. Detecção de erros e resposta com contramedidas que reduzam ou eliminem as suas consequências e diminuam a probabilidade de erros ou de estados não desejados.

Nota— Ver o Anexo C do Capítulo 3 dos Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea — Instrução (PANS-TRG, Doc 9868) e a Circular 314 — Gestão de Ameaças e Erros (TEM) no Controlo de Tráfego Aéreo para obter uma descrição de estados não desejados

Habilitação. Autorização inscrita numa licença ou documento associado e da qual faz parte, na qual se especificam condições especiais, atribuições ou restrições relativas à referida licença.

Helicóptero. Aeródino mais pesado que o ar, que se mantém em voo principalmente graças à reacção do ar sobre um ou mais rotores propulsionados por motor, que giram em redor de eixos verticais ou quase verticais.

Instrução reconhecida. Instrução que se faculta em conformidade com um programa especial e sob a supervisão que um Estado Contratante aprova.

Nota — Ver o Anexo C do Capítulo 3 dos Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea — Instrução (PANS-TRG, Doc 9868) e a Circular 314 — Gestão de Ameaças e Erros (TEM) no Controlo de Tráfego Aéreo, para obter uma descrição de estados não desejados.

Manutenção. Realização das tarefas necessárias para assegurar a manutenção da aeronavegabilidade de uma aeronave, incluindo, a realização separada ou combinada da revisão geral, da inspecção, da substituição, da rectificação de defeitos e a realização de uma modificação ou reparação.

Médico avaliador. Médico qualificado e experiente na prática de medicina aeronáutica, que tenha sido designado pela autoridade outorgadora de licenças e que detenha as competências necessárias para avaliar e determinar os estados de saúde com importância para a segurança de voo.

Nota 1. — Os médicos avaliadores fazem uma avaliação dos relatórios médicos apresentados pelos médicos examinadores à autoridade outorgadora de licenças.

Nota 2. — Espera-se que os médicos avaliadores mantenham actualizados os seus conhecimentos profissionais.

Médico examinador. Médico com instrução em medicina aeronáutica, conhecimentos práticos e experiência no meio aeronáutico, sendo designado pela autoridade outorgadora de licenças para levar a cabo o exame médico da aptidão psicofísica dos requerentes de licenças ou habilitações para as quais se prescrevem requisitos médicos.

Membro da tripulação de voo. Membro da tripulação, titular da correspondente licença, a quem se atribuem obrigações essenciais para a operação de uma aeronave durante o período de serviço de voo.

Noite. As horas compreendidas entre o fim do crepúsculo civil vespertino e o início do crepúsculo civil matutino, ou qualquer outro período entre o ocaso e o nascer do sol que prescreva a autoridade correspondente.

Nota. — O crepúsculo civil termina ao final da tarde quando o centro do disco solar se situa a 6° abaixo do horizonte e começa de manhã quando o centro do disco solar se situa a 6° abaixo do horizonte.

Operação de transporte aéreo comercial. Uma operação remunerada ou de aluguer, efectuada por uma aeronave, para o transporte de passageiros, carga ou correio.

Organismo de manutenção reconhecido. Organismo reconhecido por um Estado Contratante, em conformidade com os requisitos do Anexo 6, Parte I, Capítulo 8 — Manutenção do Avião, para efectuar a manutenção de aeronaves ou das suas partes e que actua sob a supervisão reconhecida por aquele Estado.

Nota. — Esta definição não exclui a possibilidade de que o referido organismo e a sua supervisão sejam reconhecidos por mais do que um Estado.

Organização de instrução reconhecida. Entidade aprovada por um Estado Contratante e que funciona sob a supervisão desse Estado Contratante em conformidade com os requisitos do Anexo 1, para que realize a instrução reconhecida.

Pilotar. Manipular os comandos de uma aeronave, durante o tempo de voo.

Piloto ao comando. Piloto designado pelo operador, ou pelo proprietário no caso da aviação geral, para estar ao comando e se encarregar da realização segura de um voo.

Piloto ao comando sob supervisão. Copiloto que desempenha, sob a supervisão do piloto ao comando, as responsabilidades e as funções de um piloto ao comando, conforme o método de supervisão aceitável para a autoridade outorgadora de licenças.

Plano de voo. Informação específica que, com respeito a um voo projectado ou a parte de um voo de uma aeronave, se proporciona na dependência dos serviços de tráfego aéreo.

Planador. Aeródino não propulsionado por motor, mais pesado que o ar, que deve a sua sustentação em voo principalmente a reacções aerodinâmicas sobre superfícies que permanecem fixas, em determinadas condições de voo.

Provavelmente (provável). No contexto das disposições médicas compreendidas no Capítulo 6, o termo **provavelmente (“likely”)** denota uma probabilidade que é inaceitável para o médico avaliador.

Programa estatal de segurança operacional (SSP). Conjunto integral de regulamentação e de actividades destinadas a melhorar a segurança operacional.

Serviço de vigilância ATS. Expressão usada para se referir a um serviço proporcionado directamente, mediante um sistema de vigilância ATS.

Sistema de vigilância ATS. Expressão genérica que significa, conforme o caso, ADS-B, PSR, SSR ou qualquer sistema comparável, baseado em terra, que permite a identificação de aeronaves.

Nota — Um sistema similar, baseado em terra, é aquele para o qual se tenha comprovado, por avaliação comparativa ou outra metodologia, que possui níveis de segurança operacional e de eficácia iguais ou melhores que os do SSR monoimpulso.

Significativo (a). No contexto das disposições médicas compreendidas no Capítulo 6, **significativo(a)** denota o grau ou a natureza que pode colocar em risco a segurança do voo.

Simulador de voo. Ver Dispositivo de instrução e treino para simulação de voo.

Sistema de qualidade. Procedimentos e políticas da Organização documentados; auditoria interna dessas políticas e procedimentos; exame da gestão e Recomendações para melhorar a qualidade.

Substâncias psicoactivas. Substâncias tais como álcool, opiáceos, canabinóides, sedativos e hipnóticos, cocaína, outros psicostimulantes, produtos alucinogénicos e dissolventes voláteis, com excepção do tabaco e da cafeína.

Tempo de instrução com duplo comando. Tempo de voo durante o qual uma pessoa recebe instrução e treino de voo que lhe faculta um piloto devidamente autorizado a bordo da aeronave.

Tempo de instrumentos. Tempo de voo por instrumentos unicamente com referência aos instrumentos e sem pontos de referência externos.

Tempo de voo — aviões. Tempo total contado desde que o avião se começa a mover com o objectivo de descolar, até ao momento em que se detém completamente ao finalizar o voo.

Nota. — O tempo de voo, tal como aqui se define, é sinónimo de tempo “entre calços” de uso geral, que se conta a partir do momento em que o avião se começa a mover com o objectivo de descolar, até ao momento em que se detém completamente, ao finalizar o voo.

Tempo de voo — helicópteros. Tempo total desde que as pás do rotor do helicóptero começam a girar, até ao momento em que o helicóptero se detém completamente, ao finalizar o voo, e se imobilizam as pás do rotor.

Tempo de voo de planador. Tempo total passado em voo, quer seja por acção do reboque ou não, desde que o planador começa a mover-se para descolar até que se detém ao finalizar o voo.

Tempo de voo por instrumentos. Tempo durante o qual se conduz uma aeronave somente por meio de instrumentos, sem referência a pontos externos.

Tempo de voo solo. Tempo de voo durante o qual o aluno piloto é o único ocupante da aeronave.

Tempo em treino. Tempo durante o qual um piloto pratica em terra o voo simulado por instrumentos, num dispositivo de instrução para simulação de voo, aprovado pela autoridade outorgadora de licenças.

Unidade de competência. Função discreta que consta de vários elementos de competência.

Uso problemático de certas substâncias. O uso de uma ou mais substâncias psicoactivas pelo pessoal aeronáutico de maneira que:

- a) constitua um risco directo para quem as usa ou coloque em perigo a vida, saúde ou o bem-estar de outros; e/ou
- b) provoque ou agrave um problema ou desordem de carácter ocupacional, social, mental ou físico.

Voo de travessia. Voo entre um ponto de saída e um ponto de chegada, que siga uma rota preestabelecida, utilizando procedimentos de navegação convencionais.

1.2 - Regras gerais relativas às licenças

Nota 1.— Ainda que a Convenção sobre Aviação Civil Internacional atribua ao Estado de matrícula certas funções que o referido Estado tem a faculdade de desempenhar, ou que esteja obrigado a desempenhar, conforme o caso, a Assembleia reconheceu, na Resolução A23-13, que o Estado de matrícula talvez não possa cumprir devidamente as suas obrigações nos casos em que as aeronaves tenham sido alugadas, fretadas ou intercambiadas — especialmente sem tripulação — por um operador de outro Estado, e que a Convenção pode não especificar de forma adequada os direitos e as obrigações do Estado de um operador em tais casos, até que entre em vigor o Artigo 83 bis da Convenção.

Por conseguinte, o Conselho instou a que, se nos casos acima mencionados o Estado de matrícula se vir na impossibilidade de desempenhar de forma adequada as funções que lhe atribui a Convenção, delegue no Estado do operador, com a condição de aceitação deste último Estado, as funções do Estado de matrícula que possam ser desempenhadas de forma mais adequada pelo Estado do operador. Ainda que a data de entrada em vigor do Artigo 83 bis da Convenção seja a 20 de Junho de 1997 relativamente aos Estados Contratantes que tenham ratificado o Protocolo correspondente (Doc. 9318), as medidas precedentes continuarão a ser particularmente pertinentes para os Estados Contratantes que não tenham celebrado tratados ao abrigo do Artigo 83 bis. Entendeu-se que, até à entrada em vigor do Artigo 83 bis da Convenção, esta medida só se adoptaria por razões práticas e não afectaria as disposições da Convenção de Chicago, que prescrevem as obrigações do Estado de matrícula, nem a terceiros Estados. Não obstante, ao ter entrado em vigor o Artigo 83 bis da Convenção a 20 de Junho de 1997, os referidos acordos de transferência terão efeito relativamente aos Estados Contratantes que tenham ratificado o Protocolo correspondente (Doc 9318), uma vez cumpridas as condições do Artigo 83 bis.

Nota 2. — Estabelecem-se Normas e Recomendações Internacionais, para o outorgamento de licenças ao seguinte pessoal:

a) Tripulação de voo

- Piloto privado — avião, dirigível, helicóptero ou aeronaves de decolagem vertical;
- Piloto comercial — avião, dirigível, helicóptero ou aeronaves de decolagem vertical;
- Piloto de aeronaves de vários tripulantes — avião;
- Piloto de transporte de linha aérea — avião, helicóptero ou aeronaves de decolagem vertical;
- Piloto de planador;
- Piloto de balão livre;
- Navegador;
- Mecânico de bordo.

b) Outro pessoal

- Manutenção de aeronaves (técnico/mecânico);
- Controlador de tráfego aéreo;
- Encarregado de operações de voo/ despachante de voo;
- Operador de estação aeronáutica.

1.2.1 - Autorização para actuar como membro da tripulação de voo

Nenhuma pessoa deve actuar como membro da tripulação de voo de uma aeronave, a não ser que seja titular de uma licença válida, em conformidade com as especificações deste Anexo, e apropriada às funções que tenha de exercer. A licença deve ter sido emitida pelo Estado de matrícula da aeronave ou por qualquer outro Estado Contratante devendo depois ser validada pelo Estado de matrícula da aeronave.

Nota. — O Artigo 29 da Convenção sobre Aviação Civil Internacional prescreve que os membros da tripulação levem as suas licenças apropriadas a bordo de qualquer aeronave, que se empregue na navegação aérea internacional.

1.2.2 - Método de revalidação de licenças

1.2.2.1 - Quando um Estado Contratante valide uma licença estrangeira, outorgada por outro Estado Contratante, em vez de outorgar a sua própria licença, deve estabelecer a validade mediante autorização apropriada que deve acompanhar a licença estrangeira, reconhecendo esta como equivalente às que outorga. Quando um Estado restrinja a autorização a atribuições específicas, a autorização deve especificar as atribuições daquela licença que se aceitam como equivalentes. A validade da autorização não deve poder exceder o prazo de validade da licença estrangeira. A autorização perderá a sua validade no caso em que a licença à qual se tenha conferido a autorização, seja revogada ou suspensa.

Nota — Esta disposição não impede o Estado que tenha outorgado a licença, de prorrogar, mediante notificação adequada, o prazo de validade da licença sem que esta tenha de se remeter, ou o seu titular tenha de se apresentar perante as autoridades do referido Estado.

1.2.2.2 - Quando se outorga uma autorização, ao abrigo do disposto em 1.2.2.1, para uso em operações de transporte aéreo comercial, a autoridade outorgadora de licenças deve confirmar a validade da licença emitida por outro Estado Contratante antes de outorgar a autorização.

1.2.2.3 - Recomendação. — *Qualquer licença de piloto emitida por um Estado Contratante deveria ser validada por outros Estados Contratantes para utilização em voos privados.*

Nota. — *Alerta-se os Estados Contratantes que validam, sem qualquer formalidade, as licenças emitidas por outros Estados Contratantes para voos privados, para que mencionem a referida facilidade nas suas publicações de informação aeronáutica.*

1.2.3 - Atribuições do titular de uma licença

Nenhum Estado Contratante deve permitir que o titular de uma licença exerça atribuições distintas daquelas que lhe confere a referida licença.

1.2.4 - Aptidão psicofísica

Nota 1. — *No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984) proporciona-se informação sobre a matéria.*

Nota 2. — *Para poder satisfazer as condições de aptidão psicofísica previstas para emitir diversas classes de licenças, o requerente deve satisfazer determinados requisitos médicos apropriados, previstos em três classes de “avaliação médica”. Nos parágrafos 6.2, 6.3, 6.4 e 6.5 encontram-se os detalhes pertinentes. Para poder demonstrar que foi satisfeito o previsto em 1.2.4.1, a autoridade outorgadora de licenças emite ao titular da licença a avaliação médica apropriada de Classe 1, Classe 2 ou Classe 3, conforme for o caso. Isto pode fazer-se de diversas formas: por exemplo, mediante um certificado aparte, devidamente intitulado, uma declaração que conste na própria licença, um regulamento estatal que disponha que a avaliação médica constitui parte integrante da licença, etc.*

1.2.4.1 - O requerente da licença deve, quando aplicável, possuir uma avaliação médica emitida em conformidade com as disposições do Capítulo 6.

1.2.4.2 -Recomendação. — *A partir de 18 de Novembro de 2010, como parte do respectivo programa estatal de segurança operacional, os Estados deveriam aplicar os princípios básicos da gestão da segurança operacional no processo de exame médico dos titulares de licenças, que incluem como mínimo:*

- a) análises de rotina de episódios de incapacidade durante o voo e constatações médicas durante os exames médicos para identificar os elementos de risco médico aumentado; e*
- b) reavaliação contínua do processo de avaliação médica para se concentrar nas áreas identificadas de risco médico aumentado.*

Nota. — *No Suplemento A do Anexo 19, encontra-se uma estrutura para a implementação e manutenção de um programa estatal de segurança operacional. No Manual de Gestão da Segurança Operacional (SMM- Safety Management Manual) (Doc. 9859) e no Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984), encontram-se textos de orientação sobre os programas estatais de segurança operacional e os princípios de gestão da segurança operacional.*

1.2.4.3 - O prazo de validade da avaliação da aptidão psicofísica deve iniciar-se na data em que se efectue o exame médico e a sua duração deve ajustar-se ao previsto em 1.2.5.2.

1.2.4.3.1 - O prazo de validade da avaliação médica em vigor pode ampliar-se, à discrição da autoridade outorgadora de licenças, até um máximo de 45 dias.

Nota. — *Aconselha-se a manter constante, todos os anos, a data de vencimento da avaliação médica permitindo que a data de vencimento da avaliação médica em vigor seja a mesma em que se inicia o novo prazo de validade, na condição de que o exame médico tenha lugar durante o prazo de validade da avaliação médica em vigor, mas não com mais de 45 dias antes da data de vencimento.*

1.2.4.4 - Salvo o disposto em 1.2.5.2.6, nem os membros da tripulação de voo nem os controladores de tráfego aéreo devem exercer as atribuições de uma licença a menos que possuam uma avaliação médica em vigor que corresponda à referida licença.

1.2.4.5 - Os Estados Contratantes devem designar examinadores médicos, competentes e habilitados para o exercício da medicina, com a finalidade de que efectuem o exame médico que lhes permita avaliar a aptidão psicofísica daqueles que solicitem a emissão ou renovação das licenças ou habilitações descritas nos Capítulos 2 e 3 e das licenças pertinentes, descritas no Capítulo 4.

1.2.4.5.1 - Os médicos examinadores devem estar habilitados com a devida formação em medicina aeronáutica e devem receber cursos de actualização a intervalos regulares. Antes de serem designados, os médicos examinadores devem demonstrar ter a competência adequada em medicina aeronáutica.

1.2.4.5.2 - Os médicos examinadores devem ter conhecimentos práticos e experiência relativamente às condições nas quais os titulares de licenças e habilitações desempenham as suas funções.

Nota. — Constituem exemplos de conhecimento prático e de experiência, a experiência de voo, a experiência em simulador, a observação no terreno e qualquer outra experiência prática que a autoridade outorgadora de licenças considere que cumpre este requisito.

1.2.4.5.3 - **Recomendação.** — *Os médicos deveriam avaliar de forma periódica a competência dos médicos examinadores.*

1.2.4.6 - Os requerentes de licenças ou habilitações para as quais se prescreva a devida aptidão psicofísica, devem assinar e apresentar ao médico examinador uma declaração em que indicam se foram submetidos anteriormente a algum exame análogo e, em caso afirmativo, a data, o lugar e o resultado do último exame. Os requerentes devem dar a conhecer ao médico examinador se lhes foi anteriormente negada, revogada ou suspensa alguma avaliação médica e, em caso afirmativo, devem indicar o motivo dessa negação, revogação ou suspensão.

1.2.4.6.1 – Qualquer declaração falsa, feita a um médico examinador pelo requerente de uma licença ou habilitação, deve ser levada ao conhecimento da autoridade outorgadora de licenças do Estado que a tenha emitido para que se tomem as medidas que se julguem apropriadas.

1.2.4.7 - Uma vez feito o exame médico do requerente, em conformidade com o Capítulo 6, o médico examinador deve coordenar os resultados do exame com a autoridade outorgadora de licenças e submeter o relatório correspondente assinado, ou um documento equivalente, adaptado ao que se encontra prescrito, detalhando os resultados do exame e avaliando as conclusões sobre a aptidão psicofísica.

1.2.4.7.1 – Se o relatório médico for apresentado à autoridade outorgadora de licenças em formato electrónico, deve-se fazer constar a correspondente identificação do médico examinador.

1.2.4.7.2 – Se o exame médico for efectuado por dois ou mais médicos examinadores, os Estados Contratantes devem designar um deles para que se encarregue de coordenar os resultados do exame, de avaliar as conclusões sobre a aptidão psicofísica e assinar o correspondente relatório médico.

1.2.4.8 - Para avaliar os relatórios submetidos às autoridades outorgadoras de licenças pelos médicos examinadores, os Estados Contratantes devem recorrer aos serviços de médicos avaliadores.

1.2.4.8.1 – Deve requerer-se que os médicos examinadores apresentem informação suficiente à autoridade outorgadora de licenças para que esta possa efectuar auditorias das avaliações médicas.

Nota — A finalidade da referida auditoria é a de assegurar que os médicos examinadores cumprem as boas práticas médicas e a avaliação de riscos aeromédicos. No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984) encontra-se orientação sobre a avaliação dos riscos aeromédicos.

1.2.4.9 – Nos casos em que o interessado não satisfaça as normas médicas prescritas no Capítulo 6, relativamente a uma determinada licença, não se deve emitir nem renovar a avaliação apropriada da aptidão psicofísica, a menos que se satisfaçam as seguintes condições:

- a) as conclusões médicas acreditadas indiquem que, em circunstâncias especiais, a falta de cumprimento por parte do requerente de qualquer requisito, quer seja numérico ou de outra espécie, é tal que não se afigura como provável que o exercício das atribuições da licença que solicita ponha em perigo a segurança de voo;
- b) tenha sido devidamente considerada a idoneidade profissional, a perícia e a experiência do requerente e as condições de operação; e
- c) anotar na licença qualquer limitação ou limitações especiais quando o desempenho seguro das funções do titular da licença dependa do cumprimento de tal limitação ou limitações.

1.2.4.10 - A confidencialidade da informação médica deve ser respeitada em qualquer momento.

1.2.4.10.1 - Todos os relatórios e registos médicos devem ser conservados em lugar seguro e apenas o pessoal autorizado deve ter acesso a esses documentos.

1.2.4.10.2 - Quando as considerações operacionais o justificarem, o médico avaliador deve determinar em que medida é apresentada a informação médica pertinente aos funcionários competentes da autoridade outorgadora de licenças.

1.2.5 - Validade das licenças

1.2.5.1 – Aquele Estado Contratante que tenha emitido uma licença deve assegurar-se que não se faça uso das atribuições outorgadas por essa licença ou pelas habilitações apropriadas, a menos que o titular mantenha a sua competência e cumpra com os requisitos relativos à experiência recente que estabeleça o referido Estado.

1.2.5.1.1 - Recomendação. — *Os Estados Contratantes deveriam estabelecer requisitos relativos à manutenção da competência e à experiência recente para as licenças e habilitações de pilotos com base num método sistemático de prevenção de acidentes e deveriam incluir um processo de avaliação de riscos e análise de operações actuais, incluindo os dados de acidentes e incidentes apropriados a esse Estado.*

1.2.5.1.2 - Aquele Estado Contratante que tenha emitido uma licença deve assegurar-se que outros Estados Contratantes possam certificar-se da validade da licença.

Nota 1. — A manutenção da competência dos membros da tripulação de voo dedicados a operações de transporte aéreo comercial, pode determinar-se satisfatoriamente mediante uma demonstração de perícia durante as verificações de competência efectuadas em voo, em conformidade com o Anexo 6.

Nota 2. — A manutenção da competência pode ser satisfatoriamente registada nos registos do operador, ou na caderneta de voo pessoal do membro da tripulação, ou na sua licença.

Nota 3. — Os membros da tripulação de voo podem, na medida em que tal seja considerado possível pelo Estado de matrícula, demonstrar a manutenção da sua competência nos dispositivos de instrução para simulação de voo aprovados pelo referido Estado.

Nota 4. — Ver o Manual de Critérios para Qualificar os Dispositivos de Instrução em Simulação de Voo (Doc. 9625).

Nota 5. — Ver o Manual relativo à Incapacidade e Gestão de um Regime Estatal de Licenças para o Pessoal Aeronáutico (Doc 9379), onde se encontram textos de orientação sobre a elaboração de um processo de avaliação de riscos.

1.2.5.2 - Excepto conforme se dispõe nos parágrafos 1.2.5.2.1, 1.2.5.2.2, 1.2.5.2.3, 1.2.5.2.4, 1.2.5.2.5 e 1.2.5.2.6, a avaliação médica emitida de acordo com 1.2.4.6 e 1.2.4.7 deve ter validade a partir da data do exame médico, por um período que não exceda:

- 60 meses para a licença de piloto privado — avião, dirigível, helicóptero e aeronave de descolagem vertical;
- 12 meses para a licença de piloto comercial — avião, dirigível, helicóptero e aeronave de descolagem vertical;
- 12 meses para a licença de piloto de aeronave de tripulação múltipla — avião;
- 12 meses para a licença de piloto de transporte de linha aérea — avião, helicóptero e aeronave de descolagem vertical;
- 60 meses para a licença de piloto de planador;
- 60 meses para a licença de piloto de balão livre;
- 12 meses para a licença de navegante;
- 12 meses para a licença de mecânico de bordo;
- 48 meses para a licença de controlador de tráfego aéreo.

Nota 1. — Os prazos de validade indicados na lista que antecede podem ser ampliados por um prazo até 45 dias, em conformidade com o disposto em 1.2.4.3.1.

Nota 2. — Quando o prazo de validade se calcula em conformidade com o disposto em 1.2.5.2 e os seus subparágrafos, o último mês que se toma em conta incluirá o dia que tenha o mesmo número de calendário que a data do exame médico ou, se esse mês não tiver um dia com esse número, o último dia desse mês.

1.2.5.2.1 - O prazo de validade de uma avaliação médica pode reduzir-se quando for clinicamente indicado.

1.2.5.2.2 - Quando o titular de uma licença de piloto de transporte de linha aérea — avião, helicóptero e aeronaves de descolagem vertical, e de licença de piloto comercial — avião, dirigível, helicóptero e aeronaves de descolagem vertical, que participa em operações de transporte aéreo comercial com um só tripulante transportando passageiros, tenha completado os 40 anos de idade, o prazo de validade especificado em 1.2.5.2 deve ser reduzido a seis meses.

1.2.5.2.3 - Quando o titular de uma licença de piloto de transporte de linha aérea — avião, helicóptero e aeronave de descolagem vertical, licença de piloto comercial — avião, dirigível, helicóptero e aeronaves de descolagem vertical, e licença de piloto com tripulação múltipla — avião, que participa em operações de transporte aéreo comercial, tenha completado os 60 anos de idade, o prazo de validade especificado em 1.2.5.2 deve ser reduzido a seis meses.

1.2.5.2.4 - Quando o titular de uma licença de piloto privado — avião, dirigível, helicóptero e aeronave de descolagem vertical, licença de piloto de balão livre, licença de piloto de planador e de licença de controlador de tráfego aéreo tenha completado os 40 anos de idade, o prazo de validade especificado em 1.2.5.2 deve ser reduzido a 24 meses.

1.2.5.2.5 - **Recomendação.** — *Quando o titular de uma licença de piloto privado — avião, dirigível, helicóptero e aeronave de descolagem vertical, licença de piloto de balão livre, licença de piloto de planador, e licença de controlador de tráfego aéreo tenha completado os 50 anos de idade, o prazo de validade especificado em 1.2.5.2 deveria reduzir-se ainda mais, a 12 meses.*

Nota. — Os períodos de validade, indicados na lista que antecede, baseiam-se na idade do requerente, no momento em que se submete a exame médico.

1.2.5.2.6 - *Circunstâncias em que se pode adiar o exame médico.* O novo exame médico prescrito para o titular de uma licença que exerça a sua actividade numa região afastada dos centros de exame médico designados, pode ser adiado à discrição da autoridade outorgadora de licenças, desde que esse adiamento seja apenas concedido a título excepcional e não exceda:

- a) um único período de seis meses, se se tratar de um membro da tripulação de voo de uma aeronave dedicada a operações não comerciais;
- b) dois períodos consecutivos de três meses cada um, se se tratar de um membro da tripulação de voo de uma aeronave dedicada a operações comerciais, na condição de, em cada caso, obter um relatório médico favorável após ter sido reconhecido por um médico examinador designado da região de que se trate, ou em caso de não se poder contar com o referido médico examinador designado, por um médico legalmente autorizado para exercer a profissão na zona de que se trate. O relatório do exame médico deve ser enviado à autoridade outorgadora do lugar em que se emitiu a licença;
- c) se se tratar de um piloto privado, um único período que não exceda 24 meses quando o exame médico for efectuado por um examinador designado, conforme 1.2.4.5, pelo Estado Contratante em que se localize temporariamente o requerente. O relatório do exame médico deve ser enviado à autoridade outorgadora de licenças do local em que se emitiu a licença.

1.2.6 - Diminuição da aptidão psicofísica

1.2.6.1 – Os titulares das licenças previstas neste Anexo devem deixar de exercer as suas atribuições e as habilitações conexas quando tomarem conhecimento de qualquer diminuição da sua aptidão psicofísica que poderia impedi-los de exercer devidamente e em condições de segurança as referidas atribuições.

1.2.6.1.1 - **Recomendação.** — *Os Estados deveriam assegurar-se de que aos titulares de licenças sejam proporcionadas directrizes claras acerca dos estados de saúde que são relevantes para a segurança de voo e quando devem procurar esclarecimentos e orientação ao médico examinador ou à autoridade outorgadora de licenças.*

Nota. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc 8984) proporciona-se orientação sobre os estados físicos e mentais e os tratamentos relevantes para a segurança de voo que pode ser necessário dar a conhecer à autoridade outorgadora de licenças.

1.2.6.1.2 - **Recomendação.** — *Quando possível, os Estados Contratantes deveriam assegurar-se que o titular de uma licença não exerça as atribuições que a sua licença e as habilitações conexas lhe conferem durante os períodos de tempo em que, por qualquer razão, a sua aptidão psicofísica tenha diminuído em tal grau que, em condições semelhantes, pudesse impedir a emissão ou renovação da avaliação médica.*

1.2.7 - Uso de substâncias psicoactivas

1.2.7.1 - O titular de uma licença prevista no presente Anexo não deve exercer as atribuições que a sua licença e as habilitações conexas lhe conferem enquanto se encontrar sob o efeito de qualquer substância psicoactiva que possa impedi-lo de exercer as referidas atribuições de forma segura e apropriada.

1.2.7.2 - O titular de uma licença prevista no presente Anexo deve abster-se do abuso de substâncias psicoactivas e de qualquer uso indevido das mesmas.

1.2.7.3 - Recomendação. — Os Estados Contratantes deveriam assegurar-se, na medida do possível, que todos os titulares de licenças que apresentem qualquer tipo de uso problemático de substâncias sejam identificados e retirados de funções críticas para a segurança operacional. Poderá considerar-se a possibilidade de reintegração no desempenho de funções críticas após um tratamento com êxito ou, nos casos em que não seja necessário tratamento, após ter cessado o uso problemático de substâncias e se ter determinado que se a pessoa continua a desempenhar as suas funções é pouco provável que ponha em perigo a segurança operacional.

Nota. — Há orientações sobre métodos adequados de identificação (os quais podem incluir exames bioquímicos em casos como, por exemplo, previamente a um posto de emprego, uma suspeita razoável, após algum acidente/ incidente, a intervalos e ao acaso) e sobre outros temas relativos à prevenção no Manual sobre Prevenção do Uso Problemático de certas Substâncias no Local de Trabalho na Esfera da Aviação (Doc 9654).

1.2.8 - Instrução reconhecida e Organização de instrução reconhecida

Nota. — Os requerentes que sigam cursos de instrução ajustados a um plano ou programa de estudos efectuados sistematicamente, sem interrupção e sob uma estrita supervisão, poderão adquirir mais fácil e rapidamente a idoneidade exigida para emitir licenças de pessoal. Por consequente, fizeram-se algumas concessões relativamente à experiência exigida para emitir certas licenças e habilitações prescritas nestas Normas e Recomendações, que beneficiam o requerente que tenha terminado satisfatoriamente um curso de instrução reconhecida.

1.2.8.1 - A instrução reconhecida deve proporcionar um grau de competência que seja pelo menos igual ao estipulado relativamente à experiência mínima exigida ao pessoal que não receba a referida instrução reconhecida.

1.2.8.2 – A aprovação de uma organização de instrução por parte de um Estado deve depender do cumprimento dos requisitos do Apêndice 2 do presente Anexo e das disposições pertinentes do Anexo 19 que o requerente demonstre cumprir.

Nota 1. — O Anexo 19 contém disposições sobre gestão da segurança operacional para as organizações de instrução reconhecidas que estão expostas a riscos de segurança operacional, relacionados com as operações de aeronave ao serviço. No Manual de Gestão da Segurança Operacional (SMM) (Doc. 9859), encontram-se textos de orientação adicionais.

Nota 2. — No Manual sobre Aprovação de Organizações de Instrução (Doc 9841), pode encontrar-se orientação sobre a aprovação de organizações de instrução.

1.2.8.3 - A instrução reconhecida destinada às tripulações de voo e aos controladores de tráfego aéreo deve ser fornecida numa organização de instrução reconhecida.

Nota. — A instrução reconhecida que se considera em 1.2.8.3 refere-se principalmente à instrução reconhecida para o outorgamento de uma licença ou habilitação do Anexo 1. Não tem por finalidade incluir instrução reconhecida para a manutenção da competência ou para uma qualificação operacional após o outorgamento inicial de uma licença ou habilitação, conforme possa ser requerido para os controladores de tráfego aéreo ou os membros da tripulação de voo, tal como a instrução reconhecida ao abrigo do Anexo 6 — Operação de Aeronaves, Parte I — Transporte aéreo Comercial Internacional — Aviões, 9.3, ou a Parte III — Operações Internacionais — Helicópteros, Secção II, 7.3.

1.2.8.4 - A instrução reconhecida baseada na competência, destinada ao pessoal de manutenção de aeronaves, deve ser efectuada numa organização de instrução reconhecida.

Nota. — Nos Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea — Instrução (PANS-TRG, Doc 9868) figura um plano de instrução completo para a licença de técnico /mecânico de manutenção de aeronaves, incluindo os diversos níveis de competência.

1.2.9 - Competência linguística

1.2.9.1 - Os pilotos de aviões, dirigíveis, helicópteros e aeronaves de decolagem vertical, os controladores de tráfego aéreo e os operadores de estações aeronáuticas devem demonstrar a capacidade de falar e compreender o idioma utilizado nas comunicações radiotelefônicas ao nível especificado nos requisitos relativos à competência linguística, que se encontram no Apêndice 1.

1.2.9.2 - **Recomendação.** — *Os mecânicos de bordo, os pilotos de planadores e de balões livres deveriam ter a capacidade de falar e compreender o idioma utilizado nas comunicações radiotelefônicas.*

1.2.9.3 - Os mecânicos de bordo que tenham de usar radiotelefonía a bordo de uma aeronave devem demonstrar que têm a capacidade de falar e compreender o idioma utilizado nas comunicações radiotelefônicas.

1.2.9.4 - **Recomendação.** — *Os mecânicos de bordo que tenham de usar radiotelefonía a bordo de uma aeronave deveriam demonstrar que têm a capacidade de falar e compreender o idioma utilizado nas comunicações radiotelefônicas ao nível especificado nos requisitos relativos à competência linguística, que se encontram no Apêndice 1.*

1.2.9.5 - A competência linguística dos pilotos de aviões, dirigíveis, helicópteros e aeronaves de decolagem vertical, os controladores de tráfego aéreo e os operadores de estações aeronáuticas que demonstrem uma competência inferior ao Nível perito (Nível 6) deve ser avaliada oficialmente a determinados intervalos, conforme o nível demonstrado de competência linguística individual.

1.2.9.6 - **Recomendação.** — *A competência linguística dos pilotos de aviões, dirigíveis, helicópteros e aeronaves de decolagem vertical, os mecânicos de bordo que tenham de usar radiotelefonía a bordo de uma aeronave, os controladores de tráfego aéreo e os operadores de estações aeronáuticas que demonstrem uma competência inferior ao Nível perito (Nível 6) deveria ser avaliada oficialmente a determinados intervalos, conforme o nível demonstrado de competência linguística individual, como se segue:*

- a) aqueles que demonstrem ter uma competência linguística de Nível operacional (Nível 4) deveriam ser avaliados pelo menos a cada três anos; e*
- b) aqueles que demonstrem ter uma competência linguística de Nível avançado (Nível 5) deveriam submeter-se a avaliações pelo menos a cada seis anos.*

Nota 1. — Não se exige submeter a uma avaliação oficial os candidatos que demonstrem ter uma competência linguística de nível de perito, por exemplo, os falantes de língua materna e aqueles que sem ser a sua língua materna tenham um nível de competência superior, ao expressar-se num dialecto ou sotaque inteligível para a comunidade aeronáutica.

Nota 2. — As disposições contidas em 1.2.9 referem-se ao Anexo 10, Volume II, Capítulo 5, no sentido em que o idioma usado para comunicações radiotelefônicas pode ser o idioma que a estação terrestre usa normalmente ou a língua inglesa. Em consequência, na prática, ocorrerão situações em que os membros da tripulação de voo só terão de usar o idioma que a estação terrestre usa normalmente.

CAPÍTULO 2. - LICENÇAS E HABILITAÇÕES PARA PILOTOS

2.1 - Regras gerais relativas a licenças e habilitações para pilotos

2.1.1 - Especificações gerais relativas ao outorgamento de licenças

2.1.1.1 – Nenhuma pessoa deve actuar como piloto ao comando nem como copiloto de uma aeronave que pertença a alguma das seguintes categorias, a menos que seja titular de uma licença de piloto emitida em conformidade com as disposições deste capítulo:

- Avião
- Dirigível de volume superior a 4 600 metros cúbicos
- Balão livre
- Planador
- Helicóptero
- Aeronave de descolagem vertical

2.1.1.2 - A categoria da aeronave deve ser incluída no título da licença ou anotar-se nesta como habilitação de categoria.

2.1.1.2.1 - Quando o titular de uma licença de piloto deseje obter uma licença para uma categoria adicional de aeronave, a autoridade outorgadora de licenças deve:

- a) emitir ao titular uma licença adicional de piloto para a referida categoria de aeronave; ou
- b) anotar na licença original a nova habilitação de categoria, sujeita às condições prescritas em

2.1.2.

Nota. — Os requisitos relativos às habilitações de categoria encontram-se em termos de especificações para o outorgamento de licenças de pilotos e aos níveis apropriados às atribuições a conceder ao titular da licença.

2.1.1.3 – Previamente à emissão de uma licença ou habilitação de piloto ao requerente, este deve cumprir com os requisitos pertinentes em matéria de idade, conhecimentos, experiência, instrução de voo, perícia e aptidão psicofísica estipulados para a referida licença ou habilitação.

2.1.1.3.1 - O requerente de uma licença ou habilitação de piloto deve demonstrar, do modo que determinar a autoridade outorgadora de licenças, que cumpre com os requisitos em matéria de conhecimentos e perícia estipulados para a referida licença ou habilitação.

2.1.1.4 - *Medidas de transição relacionadas com a categoria de aeronave de decolagem vertical*

Até ao dia 5 de Março de 2022, a autoridade outorgadora de licenças pode anotar na licença de um piloto de avião ou helicóptero uma habilitação de tipo para a categoria de aeronave de decolagem vertical. A anotação da habilitação na licença deve indicar que a aeronave forma parte da categoria correspondente a aeronaves de decolagem vertical.

A instrução para a habilitação de tipo na categoria de aeronave de decolagem vertical deve ser completada durante um curso de instrução reconhecida, tomando em conta a experiência prévia do requerente em avião ou em helicóptero, conforme apropriado e deve incorporar todos os aspectos pertinentes relativos à operação de uma aeronave da categoria correspondente a aeronaves de decolagem vertical.

2.1.2 - Habilitações de categoria

2.1.2.1 - As habilitações de categoria, quando estabelecidas, devem ser para as categorias de aeronave enumeradas em 2.1.1.1.

2.1.2.2 - As habilitações adicionais de categoria não se devem anotar na licença quando a categoria estiver incluída no título da própria licença.

2.1.2.3 - Qualquer habilitação adicional de categoria anotada numa licença de piloto deve indicar o nível das atribuições da licença a que se outorga a habilitação de categoria.

2.1.2.4 - O titular de uma licença de piloto que deseje obter habilitações adicionais de categoria, deve satisfazer os requisitos deste Anexo que sejam pertinentes para as atribuições relativamente às quais deseje obter a habilitação de categoria.

2.1.3 - Habilitações de classe e de tipo

2.1.3.1 – Devem estabelecer-se habilitações de classe para aviões certificados para operações com um só piloto e devem compreender:

- a) monomotores terrestres;
- b) hidroaviões monomotores;
- c) multimotores terrestres;
- d) hidroaviões multimotores.

Nota — O disposto no presente parágrafo não impede que se estabeleçam outras habilitações de classe dentro desta mesma estrutura básica.

2.1.3.1.1 - **Recomendação.** — *Os Estados Contratantes deveriam considerar se estabelecem uma habilitação de classe para aeronaves de decolagem vertical e helicópteros certificados para operações com um só piloto e que possuam manobrabilidade, desempenho e outras características comparáveis.*

2.1.3.2 – Devem ser estabelecidas habilitações de tipo para:

- a) aeronaves certificadas para voar com uma tripulação mínima de, pelo menos, dois pilotos;
- b) helicópteros e aeronaves de decolagem vertical certificados para voar com um só piloto, excepto quando tenha sido emitida uma habilitação de classe ao abrigo do disposto em 2.1.3.1.1; e

c) qualquer aeronave, sempre que seja considerado necessário por parte da autoridade outorgadora de licenças.

Nota 1. — Quando se estabelecer uma habilitação comum de tipo, tal apenas se deve fazer para aeronaves com características similares, em termos de procedimentos de operação, sistemas e manobrabilidade.

Nota 2. — Não foram determinados os requisitos para as habilitações de classe e de tipo para planadores e balões livres.

2.1.3.3 - Quando um requerente demonstre a sua perícia e conhecimentos para a emissão inicial de uma licença de piloto, deve-se inscrever nela a categoria e as habilitações apropriados à classe ou tipo de aeronave utilizada na demonstração.

2.1.4 - Circunstâncias em que se requerem habilitações de classe e de tipo

2.1.4.1 - Qualquer Estado Contratante que tenha emitido uma licença de piloto não deve permitir que o seu titular actue como piloto ao comando nem como copiloto de avião, dirigível, helicóptero ou aeronave de descolagem vertical, a não ser que o referido titular tenha recebido uma das autorizações seguintes:

- a) a habilitação de classe pertinente, prevista em 2.1.3.1; ou
- b) uma habilitação de tipo, quando se requeira, em virtude das disposições de 2.1.3.2.

2.1.4.1.1 - Quando se emitir uma habilitação de tipo que limite as atribuições para actuar como copiloto, ou para actuar como copiloto somente durante a fase de cruzeiro do voo, deve ser anotada a referida limitação na habilitação.

2.1.4.2 - Para voos de instrução, de ensaio ou para os voos especiais realizados sem remuneração e que não transportem passageiros, a autoridade outorgadora de licenças pode proporcionar por escrito uma autorização especial ao titular da licença, em vez de emitir a habilitação de classe ou de tipo prevista em 2.1.4.1. A validade da referida autorização deve estar limitada ao tempo necessário para realizar aquele voo específico.

2.1.5 - Requisitos para emitir habilitações de classe e de tipo

2.1.5.1 - Habilitação de classe

O requerente deve ter demonstrado o grau de perícia apropriado à licença, numa aeronave da classe relativamente à qual deseje a habilitação.

2.1.5.2 - Habilitação de tipo conforme o estipulado em 2.1.3.2 a)

O requerente:

- a) deve já ter adquirido, sob a supervisão apropriada, a experiência no tipo de aeronave aplicável e/ou em simulador de voo, nos aspectos seguintes:
 - Procedimentos e manobras normais de voo durante todas as suas fases;
 - Procedimentos e manobras anómalas e de emergência relacionados com falhas e mau funcionamento do equipamento, tais como o motor, outros sistemas da aeronave e a célula;
 - Quando aplicável, procedimentos de voo por instrumentos, incluindo os procedimentos de aproximação por instrumentos, de aproximação frustrada e de aterragem em condições normais, anómalas e de emergência e também a falha simulada de motor;para que se outorgue uma habilitação de tipo de uma categoria de avião, instrução para a prevenção e a recuperação da perda de controlo da aeronave; e

Nota 1. — Nos Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea — Instrução (PANS-TRG, Doc. 9868) encontram-se os procedimentos relativos à instrução para a prevenção e a recuperação da perda de controlo.

Nota 2. — No Manual de Instrução para a Prevenção e a Recuperação da perda de controlo da aeronave (Doc. 10011) encontram-se orientações sobre a instrução para a prevenção e recuperação da perda de controlo.

Nota 3. — No Manual de Critérios para Qualificar os Dispositivos de instrução para Simulação de voo (Doc. 9625) proporciona-se orientação sobre a aprovação de dispositivos de instrução de simulação de voo para a instrução relativa à prevenção e recuperação da perda de controlo.

Nota 4. — A instrução para a prevenção e a recuperação da perda de controlo da aeronave pode integrar-se no programa de habilitação de tipo ou ser dada imediatamente depois, como módulo adicional.

— Os procedimentos relacionados com a incapacidade e a coordenação da tripulação, incluindo a atribuição de tarefas próprias do piloto; cooperação da tripulação e utilização de listas de verificação;

Nota. — Ver 2.1.8.1 sobre as condições exigidas aos pilotos que dão instrução de voo.

- b) deve ter demonstrado perícia e os conhecimentos requeridos para a utilização segura do tipo de aeronave de que se trate, apropriados às funções de piloto ao comando ou de copiloto, conforme o caso; e
- c) deve ter demonstrado, ao nível da licença de piloto de transporte de linha aérea, o grau de conhecimentos que for determinado pela autoridade outorgadora de licenças, de acordo com os requisitos especificados em 2.6.1.2.

Nota. — Ver o Manual relativo à Incapacidade e Gestão de um regime estatal de licenças para o pessoal aeronáutico (Doc. 9379) para obter orientação geral sobre qualificação transferível e créditos transferíveis.

2.1.5.3 - Habilitação de tipo conforme o estipulado em 2.1.3.2 b) e em c)

O requerente deve ter demonstrado perícia e os conhecimentos necessários para a utilização segura do tipo de aeronave de que se trate, apropriados aos requisitos para o outorgamento da licença e as funções de piloto do requerente.

2.1.6 - Utilização de um dispositivo de instrução para simulação de voo para aquisição de experiência e demonstração de perícia

A utilização de um dispositivo de instrução para simulação de voo para aquisição de experiência ou execução das manobras exigidas durante a demonstração de perícia, para os efeitos da emissão de uma licença ou habilitação, deve ser aprovada pela autoridade outorgadora de licenças, a qual se deve assegurar que o dispositivo de instrução para simulação de voo utilizado é apropriado para tal finalidade.

2.1.7 - Circunstâncias em que se exige habilitação de voo por instrumentos

Nenhum Estado Contratante que tenha emitido uma licença de piloto deve permitir que o seu titular actue como piloto ao comando ou como copiloto de uma aeronave conforme as Regras de Voo por Instrumentos (IFR), a menos que tenha recebido a devida autorização do referido Estado Contratante. A devida autorização deve compreender uma habilitação de voo por instrumentos a que corresponde a categoria da aeronave.

Nota. — A habilitação de voo por instrumentos está incluída na licença de piloto de transporte de linha aérea — categoria de avião ou de aeronaves de descolagem vertical, licença de piloto com tripulação múltipla, e licença de piloto comercial — categoria de dirigível. As disposições de 2.1.7 não excluem que se emita uma licença em que a habilitação de voo por instrumentos seja parte integrante da mesma.

2.1.8 - Circunstâncias em que se exige autorização para facultar instrução

2.1.8.1 - Nenhum Estado Contratante, que tenha emitido uma licença de piloto, deve permitir que o seu titular dê a instrução de voo exigida para emitir uma licença ou habilitação de piloto, a menos que o referido titular tenha recebido a devida autorização do referido Estado Contratante. A devida autorização deve compreender:

- a) uma habilitação de instrutor de voo anotada na licença do titular; ou
- b) autorização para actuar como agente de algum organismo reconhecido que tenha sido facultado pela autoridade outorgadora de licenças para dar instrução de voo; ou
- c) uma autorização específica outorgada pelo Estado Contratante que emitiu a licença.

2.1.8.2 - Nenhum Estado Contratante deve permitir que uma pessoa faculte instrução, num dispositivo de instrução para simulação de voo, para emitir uma licença ou habilitação de piloto, a menos que a referida pessoa tenha ou tenha tido uma licença apropriada ou conte com a instrução e experiência de voo adequadas e tenha recebido a devida autorização do referido Estado Contratante.

2.1.9 – Crédito do tempo de voo

2.1.9.1 - O aluno piloto ou o titular de uma licença de piloto deve ter direito ao crédito completo, à contagem do tempo total de voo exigido para emitir inicialmente uma licença de piloto ou para emitir uma licença de piloto de grau superior, todo o tempo de voo que tenha efectuado só, em instrução com duplo comando e como piloto ao comando.

2.1.9.2 - Quando o titular de uma licença de piloto actuar no posto de piloto como copiloto de uma aeronave certificada para voar com um só piloto, mas que exija copiloto, por disposição de um Estado Contratante, deve ter direito à contagem do tempo total de voo exigido para uma licença de piloto de grau superior, em 50% como máximo do tempo que tenha voado como copiloto. O Estado Contratante pode autorizar que o tempo de voo se acredite por completo, para contagem do tempo total de voo exigido, se a aeronave estiver equipada para voar com um copiloto e seja operada com tripulação múltipla.

2.1.9.3 - Quando o titular de uma licença de piloto actuar no posto de piloto como copiloto de uma aeronave certificada para voar com um copiloto, deve ter direito a que lhe seja creditado, por completo, o referido tempo de voo para contagem do tempo total de voo exigido para uma licença de piloto de grau superior.

2.1.9.4 - Quando o titular de uma licença de piloto actuar como piloto ao comando sob supervisão, deve ter direito a que lhe seja creditado por completo o referido tempo de voo, para contagem do tempo total de voo exigido para uma licença de piloto de grau superior.

2.1.10 - Limitação das atribuições de pilotos que tenham completado 60 anos de idade e restrição das atribuições de pilotos que tenham completado 65 anos

Nenhum Estado Contratante que tenha emitido licenças de piloto deve permitir que os seus titulares actuem como pilotos de uma aeronave que se encontre dedicada a operações de transporte aéreo comercial internacional, quando os titulares da licença tenham completado 60 anos ou, no caso de operações com mais de um piloto, quando tenham completado 65 anos.

Nota. — Chama-se a atenção para o parágrafo 1.2.5.2.3, relativo ao prazo de validade dos exames médicos para os pilotos que tenham mais de 60 anos e que se dediquem a operações de transporte aéreo comercial.

2.2 - Aluno piloto

2.2.1 – Os alunos pilotos devem reunir os requisitos prescritos pelo Estado Contratante interessado. Ao prescrever tais requisitos, os Estados Contratantes devem assegurar-se que as atribuições concedidas não possam dar lugar a que os alunos pilotos constituam um perigo para a navegação aérea.

2.2.2 - Os alunos pilotos não devem voar sós, a menos que o façam sob a supervisão ou com autorização de um instrutor de voo reconhecido.

2.2.2.1 - Nenhum aluno piloto deve voar só numa aeronave em voos internacionais, excepto por acordo especial ou geral entre os Estados Contratantes interessados.

2.2.3 - Aptidão psicofísica

Nenhum Estado Contratante deve permitir que um aluno piloto voe sozinho a menos que seja titular de uma avaliação médica de Classe 2 em vigor.

2.3 - Licença de piloto privado

2.3.1 - Requisitos gerais para emitir a licença que corresponde às categorias de avião, dirigível, helicóptero e aeronave de decolagem vertical

2.3.1.1 - Idade

O requerente deve ter, no mínimo, 17 anos de idade.

2.3.1.2 - Conhecimentos

O requerente deve ter demonstrado um nível de conhecimentos apropriado às atribuições que a licença de piloto privado confere ao seu titular e à categoria de aeronave que se deseja incluir na licença, tendo como mínimo os temas seguintes:

Direito aéreo

- a) as disposições e regulamentos pertinentes ao titular de uma licença de piloto privado; as regras do ar; procedimentos de regulação do altímetro; os métodos e procedimentos apropriados dos serviços de tráfego aéreo;

Conhecimento geral das aeronaves, para aviões, dirigíveis, helicópteros e aeronaves de decolagem vertical

- b) os princípios relativos à operação e funcionamento dos motores, sistemas e instrumentos;
- c) limitações operacionais da categoria pertinente de aeronave e dos motores; informação operacional pertinente sobre o manual de voo e outro documento apropriado;
- d) para helicópteros e aeronaves de decolagem vertical, a transmissão (trem de engrenagens de redução) quando aplicável;
- e) para dirigíveis, as propriedades físicas e aplicações práticas dos gases;

Desempenho/ "Performance", planeamento e carga de voo

- f) a influência da carga e da distribuição da massa nas características de voo, cálculos de massa e centragem;
- g) o uso e a aplicação prática dos dados de desempenho/ "performance" de decolagem, de aterragem e de outras operações;
- h) o planeamento prévio antes do voo e em rota, apropriado aos voos privados VFR; a preparação e a apresentação dos planos de voo requeridos pelos serviços de tráfego aéreo; os procedimentos apropriados dos serviços de tráfego aéreo; os procedimentos de notificação de posição; os procedimentos de regulação do altímetro; as operações em zonas de grande densidade de tráfego;

Actuação humana

- i) actuação humana, incluindo os princípios de gestão de ameaças e erros;

Nota. — Os textos de orientação para elaborar programas de instrução sobre actuação humana, incluindo a gestão de ameaças e erros, podem encontrar-se no Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc. 9683).

Meteorologia

- j) a aplicação da meteorologia aeronáutica elementar; os procedimentos para obter informação meteorológica e o seu uso; altimetria; condições meteorológicas perigosas;

Navegação

- k) os aspectos práticos da navegação aérea e as técnicas de navegação por estimativa; utilização de cartas aeronáuticas;

Procedimentos operacionais

- l) a aplicação da gestão de ameaças e erros ao desempenho / "performance" operacional;

Nota. — Os textos de orientação sobre a aplicação da gestão de ameaças e erros podem consultar-se nos Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea — Instrução (PANS-TRG, Doc. 9868), Capítulo 3, Anexo C, e na Parte II, Capítulo 2, do Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc. 9683).

- m) os procedimentos de regulação do altímetro;
- n) a utilização de documentos aeronáuticos tais como: AIP, NOTAM, códigos e abreviaturas aeronáuticos;
- o) os procedimentos preventivos y de emergência apropriados, incluindo as medidas que se devem adoptar para evitar zonas de condições meteorológicas perigosas, de estela turbulenta e outros riscos operacionais;

- p) no caso de helicópteros e, se aplicável, de aeronaves de descolagem vertical, a descida vertical lenta com motor; efeito de solo; perda por retrocesso de pala; rolagem dinâmica e outros riscos operacionais; medidas de segurança relativas aos voos em VMC;

Princípios de voo

- q) os princípios de voo;

Radiotelefonia

- r) os procedimentos e a fraseologia para comunicações aplicáveis aos voos VFR; as medidas que devem tomar-se em caso de falha das comunicações.

2.3.1.3 - Perícia

O requerente deve ter demonstrado a sua capacidade para executar, como piloto ao comando de uma aeronave da categoria apropriada, os procedimentos e manobras descritos em 2.3.3.2 ou em 2.3.4.2.1 ou em 2.3.5.2 ou em 2.3.6.2, com um grau de competência apropriado às atribuições que a licença de piloto privado confere ao seu titular, e:

- a) reconhecimento e gestão de ameaças e erros;

Nota. — Os textos de orientação sobre a aplicação da gestão de ameaças e erros podem consultar-se nos Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea — Instrução (PANS-TRG, Doc. 9868), Capítulo 3, Anexo C, e na Parte II, Capítulo 2, do Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc. 9683).

- b) pilotar a aeronave dentro das suas limitações; c) executar todas as manobras com suavidade e precisão; d) demonstrar bom senso e aptidão para o voo; e) aplicar os conhecimentos aeronáuticos; e f) dominar a aeronave em qualquer momento, de modo que esteja assegurada a execução com êxito de um procedimento ou manobra.

2.3.1.4 - Aptidão psicofísica

O requerente deve possuir uma avaliação médica de Classe 2, em vigor.

Nota. — Ver 2.7.1.3 em relação aos requisitos de aptidão psicofísica aplicáveis aos titulares da licença de piloto privado que desejem obter a habilitação de voo por instrumentos.

2.3.2 - Atribuições do titular da licença e condições que se devem observar

2.3.2.1 - A reserva do cumprimento dos requisitos especificados em 1.2.5, 1.2.6, 1.2.7.1, 1.2.9 e em 2.1, as atribuições do titular de uma licença de piloto privado devem ser actuar, mas sem remuneração, como piloto ao comando ou como copiloto de aeronave da categoria apropriada que realize voos não remunerados.

2.3.2.2 – Para poder exercer a actividade em voo nocturno, o titular da licença deve ter recebido previamente instrução com duplo comando em voo nocturno, numa aeronave da categoria apropriada, que tenha incluído descolagens, aterragens e navegação.

2.3.3 - Requisitos específicos para emitir a habilitação na categoria de avião aplicável

2.3.3.1- *Experiência*

2.3.3.1.1 - O requerente deve ter realizado como mínimo 40 horas de voo, ou 35 horas se as tiver acumulado durante um curso de instrução reconhecido, como piloto de um avião apropriado para a habilitação de classe que deseja obter. A autoridade outorgadora de licenças deve determinar se a instrução recebida pelo piloto num dispositivo de instrução para simulação de voo é aceitável como parte do tempo total de voo de 40 horas ou de 35 horas, conforme o caso. O crédito pela referida experiência deve limitar-se a um máximo de 5 horas.

2.3.3.1.1.1 - Quando o requerente tiver tempo de voo como piloto de aeronaves de outras categorias, a autoridade outorgadora de licenças deve determinar se a referida experiência é aceitável e, nesse caso, a consequente diminuição do tempo de voo estipulado em 2.3.3.1.1.

2.3.3.1.2 - O requerente deve ter realizado no mínimo 10 horas de tempo de voo solo, em avião apropriado para a habilitação de classe que deseja obter, sob a supervisão de um instrutor de voo autorizado, incluindo 5 horas de voo de travessia solo, pelo menos, um voo de travessia de um mínimo de 270 km (150 NM), durante o qual deve ter efectuado aterragens completas em dois aeródromos diferentes.

2.3.3.2 - *Instrução de voo*

O requerente deve ter recebido de um instrutor de voo autorizado instrução com duplo comando, em aviões apropriados para a habilitação de classe que deseja obter. O instrutor deve assegurar-se que a experiência operacional do requerente tenha alcançado o nível de actuação exigido ao piloto privado, como mínimo nos seguintes aspectos:

a) reconhecimento e gestão de ameaças e erros;

Nota. — Os textos de orientação sobre a aplicação da gestão de ameaças e erros podem-se consultar nos Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea — Instrução (PANS-TRG, Doc 9868), Capítulo 3, Anexo C, e na Parte II, Capítulo 2, do Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc. 9683).

b) operações prévias ao voo, incluindo a determinação de massa e centragem, inspecção e serviço do avião;

c) operações no aeródromo e em circuito de tráfego, precauções e procedimentos em matéria de prevenção de colisões;

d) controlo do avião por referência visual externa;

e) voo a velocidades aerodinâmicas criticamente baixas; reconhecimento e recuperação em situações de proximidade à perda e de perda;

f) voo a velocidades aerodinâmicas criticamente altas, reconhecimento e recuperação de voos picados em espiral;

g) descolagens e aterragens normais e com vento cruzado;

h) descolagens com “performance” máxima (pista curta e passagem de obstáculos); aterragens em pista curta;

i) voo por referência apenas a instrumentos, incluindo a execução de uma viragem horizontal completa de 180°;

- j) voo de travessia por referência visual, navegação por estimativa e, caso existam, com radio ajudas para a navegação;
- k) operações de emergência, incluindo o mau funcionamento simulado do equipamento do avião;
- l) operações com destino, origem e em trânsito para aeródromos controlados, cumprimento dos procedimentos dos serviços de tráfego aéreo, procedimentos e fraseologia radiotelefónicos; e
- m) procedimentos e fraseologia para comunicações.

Nota. — A experiência de voo por instrumentos, especificada em 2.3.3.2 i) e a instrução com duplo comando em voo nocturno, especificada em 2.3.2.2, não habilitam o titular de uma licença de piloto privado para pilotar aviões em voos IFR.

2.3.4.1 - Experiência

2.3.4.1.1 - O requerente deve ter realizado, como mínimo, 40 horas de voo ou 35 horas se estas tiverem sido completadas durante um curso de instrução reconhecida, como piloto de helicóptero. A autoridade outorgadora de licenças deve determinar se a experiência obtida pelo piloto durante a instrução num dispositivo de instrução para simulação de voo é aceitável como parte do tempo total de voo de 40 horas, ou de 35 horas, conforme o caso. O crédito pela referida experiência deve limitar-se a um máximo de 5 horas.

2.3.4.1.1.1 - Quando o requerente tiver tempo de voo como piloto em aeronaves de outras categorias, a autoridade outorgadora de licenças deve determinar se a referida experiência é aceitável e, nesse caso, a consequente diminuição do tempo de voo estipulado em 2.3.4.1.1.

2.3.4.1.2 - O requerente deve ter realizado como mínimo 10 horas de voo solo em helicóptero sob a supervisão de um instrutor de voo autorizado, das quais 5 horas devem ser de travessia solo, incluindo pelo menos um voo de travessia de um mínimo de 180 km (100 NM), durante o qual deve efectuar aterragens em dois pontos diferentes.

2.3.4.2 - Instrução de voo

2.3.4.2.1 - O requerente deve ter recebido de um instrutor de voo autorizado um mínimo de 20 horas de instrução com duplo comando em helicópteros. O instrutor deve assegurar-se que a experiência operacional do requerente tenha alcançado o nível de actuação exigido ao piloto privado, como mínimo nos seguintes aspectos:

- a) reconhecimento e gestão de ameaças e erros;

Nota. — Os textos de orientação sobre a aplicação da gestão de ameaças e erros podem consultar-se nos Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea — Instrução (PANS-TRG, Doc. 9868), Capítulo 3, Anexo C, e na Parte II, Capítulo 2, do Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc. 9683).

- b) operações prévias ao voo, incluindo a determinação de massa e centragem, inspecção e serviço do helicóptero;
- c) operações no aeródromo e em circuito de tráfego; precauções e procedimentos em matéria de prevenção de colisões;
- d) controlo do helicóptero por referência visual externa;

- e) recuperação na etapa incipiente da descida vertical lenta com motor; técnicas de recuperação com o rotor a baixo regime, dentro do regime normal do motor;
- f) manobras e recorridas em terra; voo estacionário; descolagens e aterragens — normais, fora da direcção do vento e em terreno desnivelado;
- g) descolagens e aterragens com a potência mínima necessária; técnicas de descolagem e aterragem em condições de “performance” máxima; operações em zonas restritas; paragens rápidas;
- h) voo de travessia por referência visual, navegação por estimativa e, quando existirem, com radio ajudas para a navegação, incluindo um voo de pelo menos uma hora;
- i) operações de emergência, incluindo o mau funcionamento simulado do equipamento do helicóptero; aproximação em autorrotação;
- j) operações com destino, origem e em trânsito por aeródromos controlados, cumprimento dos procedimentos dos serviços de tráfego aéreo; e
- k) procedimentos e fraseologia para comunicação.

2.3.4.2.1.1 - Recomendação. — O requerente *deveria ter recebido instrução de voo por instrumentos com duplo comando, de um instrutor de voo autorizado. Este deveria assegurar-se que o requerente possui experiência operacional em voo guiando-se exclusivamente por instrumentos, incluindo a execução de uma viragem horizontal de 180°, num helicóptero equipado com os instrumentos apropriados.*

Nota. — A experiência de voo por instrumentos, especificada em 2.3.4.2.1.1, e a instrução de duplo comando em voo nocturno especificada em 2.3.2.2 não dão direito ao titular de uma licença de piloto privado a pilotar helicópteros em voos IFR.

2.3.5 - Requisitos específicos para emitir a habilitação de categoria de aeronave de descolagem vertical

2.3.5.1 - Experiência

2.3.5.1.1 - Recomendação. — O requerente *deveria ter completado como mínimo 40 horas de tempo de voo como piloto de aeronaves de descolagem vertical. A autoridade outorgadora de licenças deveria determinar se a experiência como piloto em instrução num dispositivo de instrução para simulação de voo é aceitável como parte do tempo total de 40 horas de voo.*

2.3.5.1.2 - Recomendação. — Quando o requerente *tiver acumulado tempo de voo como piloto de aeronaves de outras categorias, a autoridade outorgadora de licenças deveria determinar se essa experiência é aceitável e, nesse caso, a consequente diminuição do tempo de voo requerido em 2.3.5.1.1.*

2.3.5.1.3- Recomendação. — O requerente *deveria ter completado como mínimo 10 horas de tempo de voo solo, em aeronaves de descolagem vertical, sob a supervisão de um instrutor de voo autorizado, incluindo cinco horas de voo de travessia solo e pelo menos um voo de travessia de um mínimo de 270 km (150 NM), durante o qual deve ter efectuado aterragens completas em dois aeródromos diferentes.*

2.3.5.2 - Instrução de voo

Recomendação. — O requerente deveria ter recebido de um instrutor de voo autorizado não menos de 20 horas de instrução com duplo comando em aeronaves de decolagem vertical. O instrutor deveria assegurar-se que a experiência operacional do requerente tivesse alcançado o nível exigido para o piloto privado:

a) reconhecimento e gestão de ameaças e erros;

Nota. — Os textos de orientação sobre a aplicação da gestão de ameaças e erros podem consultar-se nos Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea — Instrução (PANS-TRG, Doc 9868), Capítulo 3, Anexo C, e na Parte II, Capítulo 2, do Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc. 9683).

b) operações prévias ao voo, incluindo a determinação de massa e centragem, inspecção e serviço da aeronave de decolagem vertical;

c) operações no aeródromo e em circuito de tráfego, precauções e procedimentos em matéria de prevenção de colisões;

d) controlo da aeronave de decolagem vertical por referência visual externa;

e) manobras e recorridas em terra; decolagens com voo estacionário e com subida inicial, carreira e subida inicial; aproximação e aterragens com voo estacionário — normais, fora da direcção do vento e em terreno desnivelado;

f) decolagens e aterragens com a potência mínima necessária; técnicas de decolagem e aterragem em condições de “performance” máxima; operações em zonas restritas; paragens rápidas;

g) voo por referência unicamente a instrumentos, incluindo a execução de uma viragem horizontal completa de 180°;

h) recuperação na etapa incipiente da descida vertical lenta com motor; técnicas de recuperação com o rotor a baixo regime, dentro do regime normal do motor;

i) voo de travessia por referência visual, técnicas de navegação por estimativa e uso de rádio ajudas para a navegação, nos casos em que existirem, incluindo um voo de pelo menos uma hora;

j) operações de emergência, incluindo o funcionamento defeituoso simulado do equipamento da aeronave de decolagem vertical; potência de reconversão para autorrotação e aproximação em autorrotação, quando aplicável; falha da transmissão e da interconexão da árvore de transmissão, quando aplicável;

k) operações com destino, origem e em trânsito por aeródromos controlados, cumprimento dos procedimentos dos serviços de tráfego aéreo; e

l) procedimentos e fraseologia para comunicações.

Nota. — A experiência de voo por instrumentos, especificada em 2.3.5.2 g) e a de instrução com duplo comando, em voo noturno, especificada em 2.3.2.2, não habilitam o titular de uma licença de piloto privado para pilotar aeronaves de decolagem vertical em condições IFR.

2.3.6 - Requisitos específicos para emitir a habilitação de categoria de dirigível

2.3.6.1 - *Experiência*

O requerente deve ter realizado 25 horas de tempo de voo, no mínimo, como piloto de dirigível as quais devem incluir pelo menos:

- a) três horas de instrução em voo de travessia num dirigível com um voo de travessia de um total não inferior a 45 km (25 NM);
- b) cinco descolagens e cinco aterragens até à completa imobilidade num aeródromo; cada aterragem deveria incluir um voo no circuito de tráfego de um aeródromo;
- c) três horas de tempo de instrumentos; e
- d) cinco horas como piloto nas funções de piloto ao comando sob a supervisão do piloto ao comando.

2.3.6.2 - *Instrução de voo*

O requerente deve ter recebido de um instrutor de voo autorizado instrução com duplo comando em dirigíveis. O instrutor deve assegurar-se que o requerente tenha recebido instrução, como mínimo nos seguintes aspectos:

- a) reconhecimento e gestão de ameaças e erros;

Nota. — Os textos de orientação sobre a aplicação da gestão de ameaças e erros podem consultar-se nos Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea — Instrução (PANS-TRG, Doc. 9868), Capítulo 3, Anexo C, e na Parte II, Capítulo 2, do Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc. 9683).

- b) operações prévias ao voo, incluindo a determinação de massa e centragem, inspecção e serviço do dirigível;
- c) manobras por referência a terra;
- d) operações no aeródromo e em circuito de tráfego, precauções e procedimentos em matéria de prevenção de colisões;
- e) técnicas e procedimentos para a descolagem, incluindo as limitações apropriadas, procedimentos e sinais de emergência utilizados;
- f) domínio do dirigível por referência visual externa;
- g) descolagens, aterragens e manobra de “motor ao ar”;
- h) descolagens com “performance” máxima (franqueamento de obstáculos);
- i) voo por referência unicamente a instrumentos, incluindo a execução de uma viragem horizontal completa de 180°;
- j) navegação, voo de travessia por referência visual, navegação por estimativa e com rádio ajudas para a navegação;
- k) operações de emergência (exame de fugas), incluindo condições simuladas de mau funcionamento do equipamento do dirigível; e

l) procedimentos e fraseologia para comunicações.

Nota. — A experiência com voo por instrumentos, especificada em 2.3.6.2 i) e a instrução com duplo comando em voo noturno, especificada em 2.3.2.2, não habilitam o titular de uma licença de piloto privado para pilotar dirigíveis em condições IFR.

2.4 Licença de piloto comercial

2.4.1 - Requisitos gerais para emitir a licença que corresponde às categorias de avião, dirigível, helicóptero e aeronave de decolagem vertical

2.4.1.1 - Idade

O requerente deve ter no mínimo 18 anos de idade.

2.4.1.2 Conhecimentos

O requerente deve ter demonstrado um nível de conhecimentos apropriado às atribuições que a licença de piloto comercial confere ao seu titular e à categoria de aeronave que se deseja incluir na licença, no mínimo nos temas seguintes:

Direito aéreo

- a) as disposições e regulamentos pertinentes para o titular de uma licença de piloto de transporte de linha aérea; o regulamento do ar; os métodos e procedimentos apropriados dos serviços de tráfego aéreo;

Conhecimento geral das aeronaves para aviões, dirigíveis, helicópteros e aeronaves de decolagem vertical

- b) os princípios relativos à operação e funcionamento dos motores, sistemas e instrumentos;
- c) as limitações operacionais da categoria pertinente de aeronave e dos motores; a informação operacional pertinente do manual de voo ou de outro documento apropriado;
- d) a utilização e verificação do estado de funcionamento do equipamento e dos sistemas das aeronaves pertinentes;
- e) os procedimentos para a manutenção das células, dos sistemas e dos motores das aeronaves pertinentes;
- f) para helicópteros e para aeronaves de decolagem vertical, a transmissão (trem de engrenagens de redução quando aplicável);
- g) para dirigíveis, as propriedades físicas e as aplicações práticas dos gases;

Desempenho / "Performance", planeamento de voo e carga

- h) a influência da carga e da distribuição da massa na operação da aeronave, as características e a "performance" de voo; cálculos de massa e centragem;
- i) o uso e a aplicação prática dos dados de "performance" de decolagem, de aterragem e de outras operações;

j) o planeamento prévio ao voo e em rota, correspondente aos voos comerciais VFR; a preparação e apresentação dos planos de voo requeridos pelos serviços de tráfego aéreo; os procedimentos apropriados dos serviços de tráfego aéreo; os procedimentos de regulação do altímetro;

k) no caso de helicópteros, dirigíveis, e aeronaves de descolagem vertical, os efeitos da carga externa a manipular;

Actuação humana

l) actuação humana, incluindo os princípios de gestão de ameaças e erros;

Nota. — Os textos de orientação para elaboração de programas de instrução sobre actuação humana, incluindo a gestão de ameaças e erros podem encontrar-se no Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc. 9683).

Meteorologia

m) a interpretação e aplicação dos relatórios meteorológicos aeronáuticos, mapas e prognósticos; os procedimentos para obter informação meteorológica, antes do voo e em voo e o uso da mesma; altimetria;

n) meteorologia aeronáutica; climatologia das zonas relevantes relativamente aos elementos que tenham repercussões para a Aviação; o movimento dos sistemas de pressão, a estrutura das frentes e a origem e características dos fenómenos significativos do tempo que afectem as condições de descolagem, o voo em rota e a aterragem;

o) as causas, o exame e os efeitos do congelamento; procedimentos de penetração de zonas frontais; modos de evitar condições meteorológicas perigosas;

Navegação

p) a navegação aérea, incluindo a utilização de cartas aeronáuticas, instrumentos e ajudas à navegação; a compreensão dos princípios e características dos sistemas de navegação apropriados; operação do equipamento de bordo;

q) no caso de dirigíveis:

i) a utilização e o estado de funcionamento dos dispositivos de aviónica e instrumentos necessários para o comando e a navegação;

ii) a utilização, precisão e fiabilidade dos sistemas de navegação, a identificação das radioajudas para a navegação;

iii) os princípios e características dos sistemas de navegação aérea autónomos e por referências externas, operação do equipamento de bordo;

Procedimentos operacionais

r) a aplicação da gestão de ameaças e erros no desempenho / “performance” operacional;

Nota. — Os textos de orientação sobre a aplicação da gestão de ameaças e erros podem consultar-se nos Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea — Instrução (PANS-TRG, Doc. 9868), Capítulo 3, Anexo C, e na Parte II, Capítulo 2, do Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc. 9683).

s) a utilização de documentos aeronáuticos como as AIP, os NOTAM, os códigos e abreviaturas aeronáuticos;

- t) procedimentos de regulação de altímetro;
- u) procedimentos preventivos e de emergência apropriados;
- v) procedimentos operacionais para o transporte de carga; os possíveis riscos em relação com o transporte de mercadorias perigosas;
- w) os requisitos e métodos para comunicar instruções de segurança aos passageiros, incluindo as precauções que se devem observar ao embarcar e desembarcar da aeronave;
- x) no caso de helicópteros, e, se aplicável, das aeronaves de descolagem vertical, a descida vertical lenta com motor; efeito de solo; perda por retrocesso de pala, rolagem dinâmica e outros riscos operacionais; medidas de segurança relativas aos voos em VMC;

Princípios de voo

- y) os princípios de voo;

Radiotelefonia

- z) os procedimentos e a fraseologia para comunicações aplicáveis aos voos VFR; as medidas que se devem tomar em caso de falha das comunicações.

2.4.1.3 - Perícia

O requerente deve ter demonstrado a sua capacidade para executar, como piloto ao comando de uma aeronave da categoria apropriada, os procedimentos e manobras descritos em 2.4.3.2.1, ou em 2.4.4.2, ou em 2.4.5.2, ou em 2.4.6.2 com um grau de competência apropriado às atribuições que a licença de piloto comercial confere ao seu titular, e:

- a) reconhecimento e gestão de ameaças e erros;

Nota — Os textos de orientação sobre a aplicação da gestão de ameaças e erros podem consultar-se nos Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea — Instrução (PANS-TRG, Doc. 9868), Capítulo 3, Anexo C, e na Parte II, Capítulo 2, do Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc 9683).

- b) pilotar a aeronave dentro das suas limitações;
- c) executar todas as manobras com suavidade e precisão;
- d) demonstrar bom senso e aptidão para o voo;
- e) aplicar os conhecimentos aeronáuticos; e
- f) dominar a aeronave em qualquer momento de modo que esteja assegurada a execução com êxito de procedimentos ou manobras.

2.4.1.4 - Aptidão psicofísica –

O requerente deve possuir uma avaliação médica de Classe 1 em vigor.

2.4.2 - Atribuições do titular da licença e condições que se devem observar

2.4.2.1 – Sujeitas ao cumprimento dos requisitos especificados em 1.2.5, 1.2.6, 1.2.7.1, 1.2.9 e em 2.1, as atribuições do titular de uma licença de piloto comercial devem incluir :

- a) exercer todas as atribuições do titular de uma licença de piloto privado na categoria apropriada de aeronave;
- b) actuar como piloto ao comando de uma aeronave de categoria apropriada dedicada a voos que não sejam de transporte aéreo comercial;
- c) actuar como piloto ao comando, em serviços de transporte aéreo comercial, numa aeronave de categoria apropriada e certificada para operações com um só piloto;
- d) actuar como copiloto em aeronaves da categoria apropriada que requeiram copiloto; e
- e) para a categoria de dirigível, pilotar um dirigível em condições IFR.

2.4.2.2 - Para poder exercer funções em voo nocturno, o titular da licença deve receber previamente instrução com duplo comando em voo nocturno, numa aeronave da categoria apropriada, que tenha incluído descolagens, aterragens e navegação.

Nota. — Certas atribuições inerentes à licença restringem-se, em conformidade com 2.1.10, quando o titular tenha completado 60 e 65 anos de idade.

2.4.3 - Requisitos específicos para emitir a habilitação de categoria de avião

2.4.3.1- *Experiência*

2.4.3.1.1 - O requerente deve ter realizado como mínimo 200 horas de voo ou 150 horas se as tiver acumulado durante um curso de instrução reconhecida como piloto de avião. A autoridade outorgadora de licenças deve determinar se a instrução recebida pelo piloto num dispositivo de instrução para simulação de voo, reconhecido pela referida autoridade, é aceitável como parte do tempo total de voo de 200 ou 150 horas, conforme o caso. O crédito pela referida experiência deve limitar-se a um máximo de 10 horas.

2.4.3.1.1.1 - O requerente deve ter realizado, em avião, no mínimo:

- a) 100 horas de voo como piloto ao comando ou, no caso de ter efectuado um curso de instrução reconhecida, 70 horas como piloto ao comando;
- b) 20 horas de voo de travessia como piloto ao comando, incluindo um voo de travessia de um mínimo de 540 km (300 NM), durante o qual deve ter efectuado aterragens completas em dois aeródromos diferentes;
- c) 10 horas de instrução de voo por instrumentos, dos quais um máximo de 5 horas podem ser de tempo em treino por instrumentos em terra; e
- d) para que as atribuições da licença possam exercer-se de noite, 5 horas de voo nocturno incluindo 5 descolagens e 5 aterragens como piloto ao comando.

2.4.3.1.2 - Quando o requerente tiver tempo de voo como piloto de aeronaves de outras categorias, a autoridade outorgadora de licenças deve determinar se a referida experiência é aceitável e, nesse caso, a consequente diminuição do tempo de voo estipulado em 2.4.3.1.1.

2.4.3.2 Instrução de voo

2.4.3.2.1 - O requerente deve ter recebido de um instrutor de voo autorizado instrução com duplo comando em aviões apropriados para a habilitação de classe e/ ou de tipo que deseja obter. O instrutor deve assegurar-se que a experiência operacional do requerente tenha alcançado o nível de actuação exigido ao piloto comercial, como mínimo nos seguintes aspectos:

a) reconhecimento e gestão de ameaças e erros;

Nota. — Os textos de orientação sobre a aplicação da gestão de ameaças e erros podem consultar-se nos Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea — Instrução (PANS-TRG, Doc. 9868), Capítulo 3, Anexo C, e na Parte II, Capítulo 2, do Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc. 9683).

b) operações prévias ao voo, incluindo a determinação de massa e centragem, inspecção e serviço do avião;

c) operações no aeródromo e em circuito de tráfego, precauções e procedimentos em matéria de prevenção de colisões;

d) controlo do avião por referência visual externa;

e) voo a velocidades aerodinâmicas criticamente baixas; prevenção de “spin”; reconhecimento e recuperação em situações de proximidade a perdas e de perda;

f) voo com potência assimétrica para habilitações de classe ou de tipo em aviões multimotores;

g) voo a velocidades aerodinâmicas criticamente altas; reconhecimento e recuperação de picados em espiral;

h) descolagens e aterragens normais e com ventos cruzados;

i) descolagens com “performance” máxima (pista curta e franqueamento de obstáculos); aterragens em pista curta;

j) manobras básicas de voo e restabelecimento da linha de voo a partir de atitudes não habituais, por referência unicamente aos instrumentos básicos de voo;

k) voo de travessia por referência visual, navegação por estimativa e radioajudas para a navegação; procedimentos em caso de desvio de rota;

l) procedimentos e manobras anormais e de emergência; incluindo o mau funcionamento simulado do equipamento do avião;

m) operações com destino, origem e em trânsito por aeródromos controlados, cumprimento dos procedimentos dos serviços de tráfego aéreo; e

n) procedimentos e fraseologia para comunicações.

Nota. — A experiência de voo por instrumentos, especificada em 2.4.3.1.1.1 c) e em 2.4.3.2.1 j), a de voo nocturno e a instrução com duplo comando especificada em 2.4.3.1.1.1 d) e em 2.4.2.2, não habilitam o titular de uma licença de piloto comercial a pilotar aviões em condições IFR.

2.4.3.2.2 - **Recomendação.** — O requerente *deveria ter recebido, em voo real, instrução para a prevenção e recuperação da perda de controlo que tenha sido aprovada pela autoridade outorgadora de licenças.*

Nota 1. — Os procedimentos para a instrução, para a prevenção e a recuperação da perda de controlo, em voo real, encontram-se nos Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea — Instrução (PANS-TRG, Doc. 9868).

Nota 2. — No Manual de Instrução para a Prevenção e a Recuperação da Perda de Controlo da Aeronave (Doc. 10011) encontram-se orientações sobre a instrução para a prevenção e recuperação da perda de controlo, em voo real.

2.4.4 - Requisitos específicos para emitir a habilitação de categoria de helicóptero

2.4.4.1 - *Experiência*

2.4.4.1.1 - O requerente deve ter realizado, como mínimo, 150 horas de voo ou 100 horas se as tiver acumulado durante um curso de instrução reconhecida como piloto de helicóptero. A autoridade outorgadora de licenças deve determinar se a instrução recebida pelo piloto num dispositivo de instrução para simulação de voo, reconhecido pela referida autoridade, é aceitável como parte do tempo total de voo de 150 ou 100 horas, conforme o caso. O crédito pela referida experiência deve limitar-se a um máximo de 10 horas.

2.4.4.1.1.1 - O requerente deve ter realizado em helicóptero, como mínimo:

- a) 35 horas como piloto ao comando;
- b) 10 horas de voo de travessia como piloto ao comando incluindo um voo de travessia, durante o qual deve ter efectuado aterragens em dois pontos diferentes;
- c) 10 horas de instrução de voo por instrumentos, das quais um máximo de 5 horas podem ser de tempo em treino em instrumentos em terra; e
- d) para que as atribuições da licença se possam exercer de noite, 5 horas de voo nocturno incluindo 5 descolagens e 5 aterragens como piloto ao comando.

2.4.4.1.2 - Quando o requerente tiver tempo de voo como piloto de aeronaves de outras categorias, a autoridade outorgadora de licenças deve determinar se a referida experiência é aceitável e, nesse caso, a consequente diminuição do tempo de voo, estipulado em 2.4.4.1.1.

2.4.4.2 - *Instrução de voo*

O requerente deve ter recebido de um instrutor de voo autorizado instrução com duplo comando em helicópteros. O instrutor deve assegurar-se que a experiência operacional do requerente tenha alcançado o nível de actuação exigido ao piloto comercial, como mínimo nos seguintes aspectos:

- a) reconhecimento e gestão de ameaças e erros;

Nota. — Os textos de orientação sobre a aplicação da gestão de ameaças e erros podem consultar-se nos Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea — Instrução (PANS-TRG, Doc. 9868), Capítulo 3, Anexo C, e na Parte II, Capítulo 2, do Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc. 9683).

- b) operações prévias ao voo, incluindo a determinação de massa e centragem, inspecção e serviço do helicóptero;
- c) operações no aeródromo e em circuito de tráfego; precauções e procedimentos em matéria de prevenção de colisões;

- d) controlo do helicóptero por referência visual externa;
- e) recuperação na etapa incipiente da descida vertical lenta com motor; técnicas de recuperação com o rotor a baixo regime dentro do regime normal do motor;
- f) manobras e “run-ups” em terra; voo estacionário; descolagens e aterragens — normais, fora da direcção do vento e em terreno desnivelado; aproximações com pendente pronunciada;
- g) descolagens e aterragens com a potência mínima necessária; técnicas de descolagem e aterragem em condições de “performance” máxima; operações em zonas restritas; paragens rápidas;
- h) voo estacionário sem efeito de solo; operações com carga externa, se aplicável; voo a grande altitude;
- i) manobras básicas de voo e restabelecimento da linha de voo a partir de atitudes não habituais, por referência unicamente aos instrumentos básicos de voo;
- j) voo de travessia por referência visual, navegação por estimativa e rádio ajudas para a navegação; procedimentos em caso de desvio de rota;
- k) procedimentos anormais e de emergência, incluindo o mau funcionamento simulado do equipamento do helicóptero; aproximações e aterragens em autorrotação;
- l) operações com destino, origem e em trânsito por aeródromos controlados, cumprimento dos procedimentos dos serviços de tráfego aéreo; e
- m) procedimentos e fraseologia para comunicações.

Nota. — A experiência de voo por instrumentos, especificada em 2.4.4.1.1.1 c) e em 2.4.4.2 i), a de voo nocturno e a de instrução com duplo comando especificada em 2.4.4.1.1.1 d) e em 2.4.2.2, não habilitam o titular de uma licença de piloto comercial a pilotar helicópteros em condições IFR.

2.4.5 - Requisitos específicos para emitir a habilitação de categoria de aeronave de descolagem vertical

2.4.5.1 - Experiência

2.4.5.1.1 - Recomendação. — O requerente *deveria ter completado no mínimo 200 horas de tempo de voo em aeronaves de descolagem vertical, ou 150 horas se forem concluídas em curso de instrução aprovada, como piloto de aeronave. A autoridade outorgadora de licenças deveria determinar se a experiência como piloto com instrução num dispositivo de instrução para simulação de voo é aceitável como parte do tempo total de voo de 200 horas ou de 150 horas, conforme o caso.*

2.4.5.1.2 - Recomendação. — O requerente *deveria ter completado em aeronaves de descolagem vertical um mínimo de:*

- a) *50 horas como piloto ao comando;*
- b) *10 horas em voos de travessia como piloto ao comando incluindo um voo de travessia como piloto ao comando de 540 km (300 NM) no mínimo em curso no qual se efectuariam aterragens completas em dois aeródromos diferentes;*

- c) 10 horas de instrução de voo por instrumentos das quais um máximo de cinco horas pode ser de tempo em treino; e
- d) se as atribuições da licença se puserem em prática de noite, cinco horas de voo nocturno incluindo cinco descolagens e aterragens como piloto ao comando.

2.4.5.1.3 - **Recomendação.** — Quando o requerente tiver tempo de voo como piloto de aeronave noutras categorias, a autoridade outorgadora de licenças deveria determinar se a referida experiência é aceitável e, se for o caso, a medida em que os requisitos de tempo de voo de 2.4.5.1.1 poderiam ser reduzidos.

2.4.5.2 - Instrução de voo

Recomendação. — O requerente deveria ter recebido instrução com duplo comando em aeronaves de descolagem vertical de um instrutor de voo autorizado. O instrutor deveria assegurar-se que o requerente tenha adquirido experiência operacional pelo menos nos seguintes aspectos ao nível de actuação requerido para piloto comercial:

- a) reconhecimento e gestão de ameaças e erros;

Nota. — Os textos de orientação sobre a aplicação da gestão de ameaças e erros podem consultar-se nos Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea — Instrução (PANS-TRG, Doc. 9868), Capítulo 3, Anexo C, e na Parte II, Capítulo 2, do Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc. 9683).

- b) operações prévias ao voo, incluindo a determinação de massa e centragem, inspecção e serviço da aeronave de descolagem vertical;
- c) operações no aeródromo e em circuito de tráfego, precauções e procedimentos em matéria de prevenção de colisões;
- d) controlo da aeronave de descolagem vertical por referência visual externa;
- e) recuperação na etapa incipiente da descida vertical lenta com motor; técnicas de recuperação com o rotor a baixo regime, dentro do regime normal do motor;
- f) manobras e “run ups” em terra; descolagens, subidas iniciais, aproximações e aterragens com voo estacionário e com carreira — normais, fora da direcção do vento e em terreno desnivelado; aproximações com pendente pronunciada;
- g) descolagens e aterragens com a potência mínima necessária; técnicas de descolagem e aterragem em condições de “performance” máxima; operações em zonas restritas; paragens rápidas;
- h) voo estacionário sem efeito de solo; operações com carga externa, se aplicável; voo a grande altitude;
- i) manobras básicas de voo e restabelecimento da linha de voo a partir de atitudes não habituais, por referência unicamente aos instrumentos básicos de voo;
- j) voo de travessia por referência visual, navegação por estimativa e, caso existam, com rádio ajudas para a navegação, incluindo um voo de pelo menos uma hora;
- k) operações de emergência, incluindo funcionamento defeituoso simulado do equipamento da aeronave de descolagem vertical; potência de reconversão para autorrotação e aproximação em autorrotação, quando aplicável; falha da transmissão e da interconexão da árvore de transmissão, quando aplicável;

l) operações com destino, origem e em trânsito por aeródromos controlados, cumprimento dos procedimentos dos serviços de tráfego aéreo; e

m) procedimentos e fraseologia para comunicações.

Nota. — A experiência de voo por instrumentos especificada em 2.4.5.1.2 c) e em 2.4.5.2 i), a de voo nocturnos a instrução com duplo comando especificada em 2.4.5.1.2 d) e em 2.4.2.2 não habilitam o titular de uma licença de piloto comercial a pilotar aeronaves de descolagem vertical em condições IFR.

2.4.6 - Requisitos específicos para emitir a habilitação de categoria de dirigível

2.4.6.1 - Experiência

2.4.6.1.1 - O requerente deve ter realizado no mínimo 200 horas de tempo de voo como piloto.

2.4.6.1.1.1 - O requerente deve ter realizado no mínimo:

- a) 50 horas como piloto de dirigíveis;
- b) 30 horas como piloto ao comando ou piloto ao comando com supervisão em dirigíveis, incluindo não menos de:
 - 10 horas de tempo de voo de travessia; e
 - 10 horas de voo nocturno,
- c) 40 horas de voo por instrumentos, das quais 20 horas devem ser em voo e 10 horas em voo de dirigíveis; e
- d) 20 horas de instrução de voo em dirigível, nos aspectos de operações enumerados em 2.4.6.2.

2.4.6.2 - Instrução de voo

O requerente deve ter recebido instrução, com duplo comando em dirigível, de um instrutor de voo autorizado. O instrutor deve assegurar-se que o requerente tenha adquirido experiência operacional, pelo menos nos seguintes aspectos ao nível da actuação requerida para o piloto comercial:

- a) reconhecimento e gestão de ameaças e erros;

Nota. — Os textos de orientação sobre a aplicação da gestão de ameaças e erros podem consultar-se nos Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea — Instrução (PANS-TRG, Doc. 9868), Capítulo 3, Anexo C, e na Parte II, Capítulo 2, do Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc. 9683).

- b) operações prévias ao voo, incluindo determinação de massa e centragem, inspecção e serviço do dirigível;
- c) operações no aeródromo e em circuito de tráfego, precauções e procedimentos em matéria de prevenção de colisões;
- d) técnicas e procedimentos para a descolagem, incluindo as limitações apropriadas, procedimentos e sinais de emergência utilizados;
- e) controlo do dirigível por referência visual externa;

- f) exame de fugas; **g)** descolagens e aterragens normais; **h)** descolagens com “performance” máxima (pista curta e franqueamento de obstáculos); aterragens em pista curta; **i)** voo em condições IFR; **j)** voo de travessia por referências visuais, navegação por estimativa, e caso disponíveis, rádio ajudas para a navegação; **k)** operações de emergência, incluindo condições simuladas de funcionamento defeituoso do equipamento do dirigível; **l)** operações com destino, origem e em trânsito por aeródromos controlados, em cumprimento dos procedimentos dos serviços de tráfego aéreo; e **m)** procedimentos e fraseologia para comunicações.

2.5 - Licença de piloto com tripulação múltipla correspondente à categoria de avião

2.5.1 Requisitos gerais para emitir a licença

2.5.1.1 - *Idade* - O requerente deve ter no mínimo 18 anos de idade.

2.5.1.2 - Conhecimentos

O requerente deve ter cumprido com os requisitos de 2.6.1.2 para a licença de piloto de transporte de linha aérea correspondente à categoria de avião, num programa de instrução reconhecida.

2.5.1.3 - Perícia

2.5.1.3.1 - O requerente deve ter demonstrado perícia para cumprir com todas as unidades de competência especificadas no Apêndice 3 como piloto aos comandos e como piloto que não está aos comandos, ao nível requerido para actuar como copiloto de aviões com motor de turbina, certificados para operações com uma tripulação mínima de dois pilotos, em condições VFR e IFR, e para:

- a) reconhecer e gerir ameaças e erros;

Nota — Os textos de orientação sobre a aplicação da Gestão de ameaças e erros podem consultar-se nos Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea — Instrução (PANS-TRG, Doc. 9868), Capítulo 3, Anexo C, e na Parte II, Capítulo 2, do Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc. 9683).

- b) controlar o avião por meios manuais com suavidade e precisão de uma forma constante, dentro das suas limitações, de modo que esteja assegurada a execução com êxito de qualquer procedimento ou manobra;
- c) pilotar o avião no modo de automatização apropriado à fase de voo e manter-se consciente do modo activo de automatização;

- d) executar de forma precisa, procedimentos normais, anómalos e de emergência em todas as fases do voo; e
- e) comunicar eficazmente com os demais membros da tripulação de voo e demonstrar a capacidade de executar eficazmente os procedimentos em caso de incapacidade da tripulação, coordenação da tripulação, incluindo a atribuição de tarefas de piloto, cooperação da tripulação, adesão aos procedimentos normais de operação (SOP) e uso de listas de verificação.

2.5.1.3.2 – Deve ser avaliado continuamente o progresso alcançado na aquisição da perícia especificada em 2.5.1.3.1.

2.5.1.4 - Aptidão psicofísica

O requerente deve possuir uma avaliação médica de Classe 1 em vigor.

2.5.2 - Atribuições do titular da licença e condições que se devem observar para as exercer

2.5.2.1 - A reserva do cumprimento dos requisitos especificados em 1.2.5, 1.2.6, 1.2.7.1, 1.2.9 e em 2.1, as atribuições do titular de uma licença de piloto com tripulação múltipla devem ser:

- a) exercer todas as atribuições do titular de uma licença de piloto privado na categoria de avião na condição de que se tenham satisfeito os requisitos descritos em 2.3.3;
- b) exercer as atribuições da habilitação de voo por instrumentos em operações com tripulação múltipla; e
- c) actuar como copiloto de um avião em que se requeira um copiloto.

2.5.2.2 – A fim de poder exercer as atribuições da habilitação de voo por instrumentos em operações em aviões com um só piloto, o titular da licença deve ter demonstrado a capacidade de actuar como piloto ao comando em operações com um só piloto exercidas somente por referência a instrumentos e deve ter cumprido o requisito de perícia prescrito em 2.7.1.2 correspondente à categoria de avião.

2.5.2.3 – A fim de poder exercer as atribuições da licença de piloto comercial como piloto ao comando em operações com um só piloto em aviões, o titular da licença deve ter:

- a) acumulado 70 horas, seja como piloto ao comando, seja pelo menos 10 horas como piloto ao comando e o tempo de voo adicional necessário desempenhado como piloto ao comando sob supervisão em aviões;
- b) acumulado 20 horas em voos de travessia, seja como piloto ao comando, seja pelo menos 10 horas como piloto ao comando e 10 horas como piloto ao comando sob supervisão, incluindo um voo de travessia de 540 km (300 Milhas Náuticas - NM) como mínimo no decurso do qual se devem efectuar aterragens completas em dois aeródromos diferentes; e
- c) deve ter satisfeito todos os requisitos para a licença de piloto comercial estipulados em 2.4.1.2, 2.4.1.3, 2.4.3.1.1 [exceptuando 2.4.3.1.1.1 a)] e em 2.4.3.2 correspondente à categoria de avião.

Nota 1. — Quando um Estado Contratante outorga as atribuições da habilitação de voo com um só piloto mediante uma anotação na licença de piloto com tripulação múltipla ou a emissão de uma licença de piloto ao titular de uma licença de piloto com tripulação múltipla, as referidas atribuições podem ser documentadas como piloto comercial na categoria de avião.

Nota 2. — Certas atribuições inerentes à licença restringem-se em conformidade com o disposto em 2.1.10, quando o titular tenha completado os 65 anos de idade.

2.5.3 - Experiência

2.5.3.1 - O requerente deve ter realizado no mínimo 240 horas de voo real e em simulador, num curso de instrução reconhecido, como piloto ao comando e como piloto que não está ao comando.

2.5.3.2 - Como parte da experiência em voo real devem incluir-se como mínimo os requisitos de experiência que se encontram em 2.3.3.1, a instrução para a prevenção e a recuperação da perda de controlo da aeronave, o voo nocturno e o voo guiando-se exclusivamente por instrumentos.

Nota 1 — Os procedimentos para a instrução para a prevenção e a recuperação da perda de controlo em voo real encontram-se nos Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea — Instrução (PANS-TRG, Doc. 9868).

Nota 2 — No Manual de Instrução para a prevenção e a recuperação da perda de controlo da aeronave (Doc. 10011) encontra-se orientação sobre a instrução para a prevenção e recuperação da perda de controlo, em voo real.

2.5.3.3 – Para além de satisfazer o estipulado em 2.5.3.2, o requerente deve ter adquirido, num avião de motor de turbina, certificado para operações com uma tripulação mínima de dois pilotos, ou num simulador de voo aprovado para esse fim pela autoridade outorgadora de licenças, em conformidade com o Apêndice 3, parágrafo 4, a experiência necessária para chegar ao nível avançado de competência definido no Apêndice 3.

2.5.4 - Instrução de voo

2.5.4.1 - O requerente deve ter completado um curso de instrução reconhecida que compreenda todos os requisitos de experiência de 2.5.3.

2.5.4.2 - O requerente deve ter recebido instrução com duplo comando em todas as unidades de competência indicadas no Apêndice 3, ao nível requerido para emitir a licença de piloto com tripulação múltipla, que inclua as unidades de competência requeridas para piloto em condições de voo por instrumentos.

2.6 - Licença de piloto de transporte de linha aérea

2.6.1 - Requisitos gerais para emitir a licença que corresponde às categorias de avião, helicóptero e aeronave de descolagem vertical

2.6.1.1 - Idade

O requerente deve ter no mínimo 21 anos de idade.

2.6.1.2 - Conhecimentos

2.6.1.2.1 - O requerente deve ter demonstrado um nível de conhecimentos apropriado às atribuições que a licença de piloto de transporte de linha aérea confere ao seu titular e à categoria de aeronave que se deseja incluir na licença, no mínimo nos temas seguintes:

Direito aéreo

- a) disposições e regulamentos pertinentes para o titular de uma licença de piloto de transporte de linha aérea; o regulamento do ar; os métodos e procedimentos apropriados dos serviços de tráfego aéreo;

Conhecimento geral das aeronaves para aviões, helicópteros e aeronaves de decolagem vertical

- b) características gerais e limitações dos sistemas eléctricos, hidráulicos, de pressurização e demais sistemas de aeronave; os sistemas de comando de voo, incluindo o piloto automático e o aumento da estabilidade;
- c) princípios de funcionamento, procedimentos de manuseio e limitações operacionais dos motores da aeronave; a influência das condições atmosféricas no desempenho / "performance" dos motores; informação operacional pertinente do manual de voo ou de outro documento apropriado;
- d) procedimentos operacionais e as limitações da categoria de aeronave pertinente; a influência das condições atmosféricas na "performance" da aeronave, de acordo com a informação operacional pertinente do manual de voo;
- e) a utilização e a verificação do estado de funcionamento do equipamento e dos sistemas da aeronave pertinente;
- f) os instrumentos de voo; erros das bússolas ao virar e acelerar; limites operacionais dos instrumentos giroscópicos e efeitos de precessão; métodos e procedimentos em caso de mau funcionamento dos diversos instrumentos de voo e unidades de apresentação electrónica; procedimentos para a manutenção das células, dos sistemas e dos motores da aeronave pertinente;
- g) procedimentos para a manutenção das células, dos sistemas e dos motores da aeronave pertinente;
- h) para aeronaves de decolagem vertical e helicópteros, a transmissão (trem de engrenagens de redução), quando aplicável;

Desempenho / "Performance", planeamento e carga do voo

- i) influência da carga e da distribuição da massa no desempenho da aeronave, características desempenho / "performance" de voo; cálculos de massa e centragem;
- j) uso e aplicação prática dos dados de desempenho de decolagem, de aterragem e de outras operações, incluindo os procedimentos de controlo do voo de cruzeiro;
- k) planeamento operacional prévio ao voo e em rota; preparação e apresentação dos planos de voo requeridos pelos serviços de tráfego aéreo; procedimentos apropriados dos serviços de tráfego aéreo; procedimentos de regulação do altímetro;
- l) no caso de aeronaves de decolagem vertical e helicópteros, a influência da carga externa no seu manuseio;

Actuação humana

- m) actuação humana, incluídos los princípios de gestão de ameaças e erros;
Nota. — Os textos de orientação para desenhar programas de instrução sobre actuação humana, incluída a Gestão de ameaças e erros, podem encontrar-se no Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc. 9683).

Meteorologia

- n) interpretação e aplicação dos relatórios meteorológicos aeronáuticos, mapas e prognósticos; códigos e abreviaturas; procedimentos para obter informação meteorológica, antes do voo e em voo e uso da mesma; altimetria;
- o) meteorologia aeronáutica; climatologia das zonas pertinentes com respeito aos elementos que tenham repercussões para a aviação; movimento dos sistemas de pressão, estrutura das frentes e origem e características dos fenómenos significativos do tempo que afectam as condições de decolagem, o voo em rota e a aterragem;

- p) as causas, o exame e a influência do gelo; procedimentos de penetração de zonas frontais; forma de evitar condições meteorológicas perigosas;
- q) no caso de aeronaves de descolagem vertical e de aviões, a meteorologia prática a elevadas altitudes, incluindo a interpretação e utilização dos relatórios, mapas e prognósticos meteorológicos; as correntes em jacto;

Navegação

- r) navegação aérea, incluindo a utilização de cartas aeronáuticas, rádio ajudas para a navegação e sistemas de navegação de área; requisitos específicos de navegação para os voos de longo curso;
- s) utilização, limitação e estado de funcionamento dos dispositivos de aviónica e instrumentos necessários para o comando e a navegação da aeronave;
- t) utilização, precisão e confiabilidade dos sistemas de navegação usados nas fases de saída, voo em rota, aproximação e aterragem; identificação das rádio-ajudas para a navegação;
- u) princípios e características dos sistemas de navegação autónomos e por referências externas; manuseio do equipamento de bordo;

Procedimentos operacionais

- v) aplicação da gestão de ameaças e erros no desempenho operacional;

Nota. — Os textos de orientação sobre a aplicação da gestão de ameaças e erros podem consultar-se nos Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea — Instrução (PANS-TRG, Doc. 9868), Capítulo 3, Anexo C, e na Parte II, Capítulo 2, do Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc. 9683).

- w) interpretação e utilização de documentos aeronáuticos, tais como AIP, NOTAM, códigos e abreviaturas aeronáuticos;
- x) procedimentos preventivos e de emergência; medidas de segurança;
- y) procedimentos operacionais para o transporte de carga e de mercadorias perigosas;
- z) requisitos e métodos para comunicar instruções de segurança aos passageiros, incluindo as precauções que se devem observar ao embarcar ou desembarcar da aeronave;
- aa) no caso de helicópteros e, se aplicável, de aeronaves de descolagem vertical, descida vertical lenta com motor, efeito de solo, perda por retrocesso de pá, rolagem dinâmica e outros riscos operacionais; medidas de segurança relativas aos voos em VMC;

Princípios de voo

- bb) os princípios de voo;

Radiotelefonia

- cc) procedimentos e fraseologia para comunicações; medidas que se devem tomar em caso de falha das comunicações.

2.6.1.2.2 – Para além dos temas mencionados, o requerente de uma licença de piloto de transporte de linha aérea aplicável à categoria de avião ou de aeronave de decolagem vertical, deve ainda ter satisfeito os requisitos em matéria de conhecimentos para a habilitação de voo por instrumentos que se encontram em 2.7.1.1.

2.6.1.3 - *Perícia*

2.6.1.3.1 - O requerente deve ter demonstrado a sua capacidade para realizar, como piloto ao comando de aeronaves da categoria apropriada que requeiram copiloto, os seguintes procedimentos e manobras:

- a) procedimentos prévios ao voo, que devem incluir a preparação do plano de voo operacional e a apresentação do plano de voo requerido pelos serviços de tráfego aéreo;
- b) procedimentos e manobras normais de voo durante todas as suas fases;
- c) procedimentos e manobras anormais e de emergência relativos a falhas e ao mau funcionamento do equipamento, como por exemplo, motor, sistemas e célula;
- d) procedimentos de coordenação da tripulação e para o caso de incapacidade de algum dos seus membros, devendo incluir a atribuição de tarefas do piloto, a cooperação dos membros da tripulação e a utilização de listas de verificação; e
- e) no caso de aviões e aeronaves de decolagem vertical, os procedimentos e manobras para voo por instrumentos descritos em 2.7.4.1 a) a d), incluindo a falha simulada do motor.

2.6.1.3.1.1- No caso de aviões, o requerente deve ter demonstrado a sua capacidade para executar os procedimentos e manobras descritos em 2.6.1.3.1 como piloto ao comando de um avião multimotor.

2.6.1.3.1.2 - O requerente deve ter demonstrado a sua capacidade para executar os procedimentos e manobras descritos em 2.6.1.3 com um grau de competência apropriado às atribuições que a licença de piloto de transporte de linha aérea confere ao seu titular, e:

- a) exame e gestão de ameaças e erros;

Nota — Os textos de orientação sobre a aplicação da gestão de ameaças e erros podem consultar-se nos Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea — Instrução (PANS-TRG, Doc. 9868), Capítulo 3, Anexo C, e na Parte II, Capítulo 2, do Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc. 9683).

- b) controlar a aeronave por meios manuais, com suavidade e precisão em qualquer momento dentro das suas limitações, de modo que seja assegurada a execução com êxito de qualquer procedimento ou manobra;
- c) pilotar a aeronave no modo de automatização apropriado à fase de voo e manter-se consciente do modo activo de automatização;
- d) executar de forma precisa, procedimentos normais, anómalos e de emergência em todas as fases do voo;
- e) demonstrar uma boa capacidade de avaliação da situação em causa e aptidão para o voo, incluindo a tomada de decisões estruturadas e a manutenção da consciência da situação; e
- f) comunicar de maneira eficaz com os demais membros da tripulação de voo e demonstrar a capacidade de executar eficazmente os procedimentos em caso de incapacidade da tripulação, coordenação da tripulação, incluindo a atribuição de tarefas ao piloto, cooperação da tripulação, adesão aos procedimentos operacionais normalizados (SOP) e uso de listas de verificação.

2.6.1.4 - Aptidão psicofísica

O requerente deve possuir uma avaliação médica de Classe 1, em vigor.

2.6.2 - Atribuições do titular da licença e condições que se devem observar

2.6.2.1 – Na condição do cumprimento dos requisitos especificados em 1.2.5, 1.2.6, 1.2.7.1, 1.2.9 e em 2.1, as atribuições do titular de uma licença de piloto de transporte de linha aérea devem ser:

- a) exercer todas as atribuições do titular de uma licença de piloto privado e de piloto comercial de uma aeronave na categoria apropriada e, no caso de uma licença para as categorias de avião e aeronave de descolagem vertical, de uma habilitação de voo por instrumentos; e
- b) actuar como piloto ao comando, nos serviços de transporte aéreo comercial, de aeronaves da categoria apropriada e certificadas para operações com mais de um piloto.

2.6.2.2 - Quando o titular de uma licença de piloto de transporte de linha aérea para a categoria de avião tiver sido anteriormente apenas titular de uma licença de piloto com tripulação múltipla, as atribuições da licença devem-se limitar a operações com tripulação múltipla a menos que o titular tenha já reunido os requisitos estabelecidos em 2.5.2.1 a), 2.5.2.2 e em 2.5.2.3, conforme apropriado. Qualquer limitação nas atribuições deve ser anotada na licença.

Nota. — Certas atribuições inerentes à licença restringem-se em conformidade com o disposto em 2.1.10, quando o titular tenha completado os 60 e 65 anos de idade.

2.6.3 - Requisitos específicos para emitir a habilitação na categoria de avião

2.6.3.1 - Experiência

2.6.3.1.1 - O requerente deve ter realizado no mínimo 1 500 horas de voo como piloto de aviões. A autoridade outorgadora de licenças deve determinar se a instrução recebida pelo piloto num dispositivo de instrução para simulação de voo é aceitável como parte do tempo total de voo de 1 500 horas. O crédito pela referida experiência deve limitar-se a um máximo de 100 horas, das quais um máximo de 25 se deve ter adquirido num treino de procedimentos de voo ou num treinador básico de voo por instrumentos.

2.6.3.1.1.1 - O requerente deve ter realizado, em avião, no mínimo:

- a) 500 horas como piloto ao comando sob supervisão ou 250 horas de voo, seja como piloto ao comando, ou então um mínimo de 70 horas como piloto ao comando, e o necessário tempo de voo adicional como piloto ao comando sob supervisão;
- b) 200 horas de voo de travessia, das quais um mínimo de 100 como piloto ao comando sob supervisão;
- c) 75 horas de voo por instrumentos, das quais um máximo de 30 poderão ser de tempo num treinador; e
- d) 100 horas de voo nocturno como piloto ao comando ou como copiloto.

2.6.3.1.2 - Quando o requerente tiver tempo de voo como piloto de aeronaves de outras categorias, a autoridade outorgadora de licenças deve determinar se a referida experiência é aceitável e, nesse caso, a consequente diminuição do tempo de voo estipulado em 2.6.3.1.1.

2.6.3.2 - Instrução de voo

O requerente deve ter recebido a instrução com duplo comando, exigida em 2.4.3.2, para se emitir a licença de piloto comercial e em 2.7.4 para se emitir a habilitação de voo por instrumentos ou em 2.5.4 para se emitir a licença de piloto com tripulação múltipla.

2.6.4 - Requisitos específicos para emitir a habilitação de categoria de helicóptero

2.6.4.1 - Experiência

2.6.4.1.1 - O requerente deve ter realizado no mínimo 1 000 horas de tempo de voo como piloto de helicópteros. A autoridade outorgadora de licenças deve determinar se a instrução recebida pelo piloto num dispositivo de instrução para simulação de voo é aceitável como parte do tempo total de voo de 1 000 horas. O crédito pela referida experiência deve limitar-se a um máximo de 100 horas, das quais um máximo de 25 se deve ter adquirido num treinador de procedimentos de voo ou num treinador básico de voo por instrumentos.

2.6.4.1.1.1 - O requerente deve ter realizado em helicópteros, no mínimo:

- a) 250 horas de voo, seja como piloto ao comando, ou então um mínimo de 70 horas como piloto ao comando, acrescido o tempo de voo adicional necessário como piloto ao comando sob supervisão;
- b) 200 horas de voo de travessia, das quais um mínimo de 100 como piloto ao comando ou como piloto ao comando sob supervisão;
- c) 30 horas de voo por instrumentos, das quais um máximo de 10 poderão ser de tempo num treinador; e
- d) 50 horas de voo noturno como piloto ao comando ou como copiloto.

2.6.4.1.2 - Quando o requerente tiver tempo de voo como piloto de aeronaves de outras categorias, a autoridade outorgadora de licenças deve determinar se a referida experiência é aceitável e, nesse caso, a consequente diminuição do tempo de voo estipulado em 2.6.4.1.1.

2.6.4.2 - Instrução de voo

O requerente deve ter recebido a instrução exigida para se emitir a licença de piloto comercial de helicóptero (2.4.4.2).

Nota. — A experiência de voo por instrumentos, prevista em 2.6.4.1.1.1 c) e a de voo noturno, prevista em 2.6.4.1.1.1 d), não conferem o direito ao titular de uma licença de piloto de transporte de linha aérea — helicóptero a pilotar helicópteros em voos IFR.

2.6.5 - Requisitos específicos para emitir a habilitação na categoria de aeronave de decolagem vertical

2.6.5.1 - Experiência

2.6.5.1.1 - **Recomendação.** — O requerente *deveria ter realizado no mínimo 1 500 horas de tempo de voo como piloto de aeronaves de decolagem vertical. A autoridade outorgadora de licenças determinaria se a experiência adquirida como piloto, durante a capacitação num dispositivo de instrução para simulação de voo seria aceitável, como parte do tempo total de voo de 1 500 horas.*

2.6.5.1.2 - Recomendação. — O requerente deveria ter realizado em aeronaves de decolagem vertical, no mínimo: **a)** 250 horas de voo, seja como piloto ao comando, ou então um mínimo de 70 horas como piloto ao comando, acrescido o tempo de voo adicional necessário como piloto ao comando sob supervisão; **b)** 100 horas de voo de travessia, das quais um mínimo de 50 poderiam ser como piloto ao comando ou como piloto ao comando sob supervisão; **c)** 75 horas de voo por instrumentos, das quais um máximo de 30 poderiam ser de tempo num treinador; e **d)** 25 horas de voo nocturno, como piloto ao comando ou como copiloto.

2.6.5.1.3 - Recomendação. — Quando o requerente tiver tempo de voo como piloto de aeronaves de outras categorias, a autoridade outorgadora de licenças deveria determinar se a referida experiência é aceitável e, em tal caso, a consequente diminuição do tempo de voo estipulado em 2.6.5.1.1.

2.6.5.2 - Instrução de voo

Recomendação. — O requerente deveria ter recebido a instrução com duplo comando exigida em 2.4.5.2 para emitir a licença de piloto comercial e em 2.7.4 para a emissão da habilitação de voo por instrumentos.

2.7 - Habilitação de voo por instrumentos

2.7.1 - Requisitos para emitir a habilitação para as categorias de avião, dirigível, helicóptero e aeronaves de decolagem vertical

2.7.1.1 - Conhecimentos

O requerente deve ter demonstrado um nível de conhecimentos apropriado às atribuições que a habilitação de voo por instrumentos confere ao seu titular, no mínimo nos temas seguintes:

Direito aéreo

- a) as disposições e os regulamentos pertinentes aos voos IFR; os métodos e procedimentos apropriados dos serviços de tráfego aéreo;

Conhecimento geral das aeronaves da categoria em que deseja obter-se a habilitação

- b) utilização, limitações e condições de funcionamento do equipamento de aviónica, dos dispositivos electrónicos e dos instrumentos necessários para o controlo e a navegação de aeronaves em voos IFR e em condições meteorológicas de voo por instrumentos; utilização e limitações do piloto automático;
- c) bússolas, erros ao virar e ao acelerar; instrumentos giroscópicos, limites operacionais e efeitos de precessão; métodos e procedimentos em caso de mau funcionamento dos diversos instrumentos de voo;

Desempenho e planeamento de voo para a categoria de aeronave na qual se deseja obter a habilitação

- d) verificações e preparativos prévios ao voo, apropriados aos voos IFR;
- e) planeamento operacional do voo; preparação e apresentação dos planos de voo requeridos pelos serviços de tráfego aéreo para voos IFR; procedimentos de regulação do altímetro;

Actuação humana para a categoria de aeronave na qual se deseja obter a habilitação

- f) actuação humana relevante para o voo por instrumentos em aeronaves, incluindo os princípios de gestão de ameaças e erros;

Nota. — Os textos de orientação para elaborar programas de instrução sobre actuação humana, incluindo a gestão de ameaças e erros, podem encontrar-se no Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc. 9683).

Meteorologia para a categoria de aeronave na qual se deseja obter a habilitação

- g) aplicação da meteorologia aeronáutica; interpretação e utilização dos relatórios, mapas e prognósticos; códigos e abreviaturas; procedimentos para obter informação meteorológica e uso da mesma; altimetria;
- h) causas, reconhecimento e efeitos do gelo; procedimentos de penetração de zonas frontais; forma de evitar condições meteorológicas perigosas;
- i) no caso de helicópteros e de aeronaves de descolagem vertical, o efeito do gelo no rotor;

Navegação para a categoria de aeronave na qual se deseja obter a habilitação

- j) navegação aérea prática mediante rádio-ajudas para a navegação;
- k) utilização, precisão e fiabilidade dos sistemas de navegação utilizados nas fases de saída, voo em rota, aproximação e aterragem; identificação das rádio-ajudas para a navegação;

Procedimentos operacionais para a categoria de aeronave na qual se deseja obter a habilitação

- l) aplicação da gestão de ameaças e erros na actuação operacional;
- m) interpretação e utilização de documentos aeronáuticos tais como AIP, NOTAM, códigos e abreviaturas aeronáuticos e cartas de procedimentos de voo por instrumentos para a saída, voo em rota, descida e aproximação;
- n) procedimentos preventivos e de emergência; medidas de segurança relativas aos voos IFR; critérios de franqueamento de obstáculos;

Nota. — A informação para os pilotos e para o pessoal de operações de voo sobre parâmetros e procedimentos operacionais de voo encontra-se nos Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea (PANS-OPS, .8), Volume I — Procedimentos de voo. Os procedimentos aplicados em alguns Estados podem ser diferentes dos que constam dos PANS-OPS e, por motivos de segurança, é importante conhecer as referidas diferenças.

Radiotelefonia

- o) os procedimentos e a fraseologia para comunicações aplicáveis às aeronaves em voos IFR; as medidas que se devem tomar em caso de falha das comunicações.

2.7.1.2 - Perícia

2.7.1.2.1 - O requerente deve ter demonstrado, numa aeronave da categoria em que deseja obter a habilitação de voo por instrumentos, a sua capacidade para executar os procedimentos e as manobras descritos em 2.7.4.1 com um grau de competência apropriado às atribuições que a habilitação de voo por instrumentos confere ao seu titular e:

a) reconhecimento e gestão de ameaças e erros;

Nota. — Os textos de orientação sobre a aplicação da gestão de ameaças e erros podem consultar-se nos Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea — Instrução (PANS-TRG, Doc. 9868), Capítulo 3, Anexo C, e na Parte II, Capítulo 2, do Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc. 9683).

b) pilotar a aeronave *na qual se deseja obter a habilitação* dentro das suas limitações;

c) executar todas as manobras com suavidade e precisão;

d) demonstrar boa capacidade de avaliação e aptidão para o voo;

e) aplicar os conhecimentos aeronáuticos; e

f) dominar a aeronave em todos os momentos de modo que seja assegurada a execução com êxito de qualquer procedimento ou manobra.

2.7.1.2.1.1 - Para que as atribuições da habilitação de voo por instrumentos se possam exercer em aeronaves multimotores da categoria apropriada, o requerente deve ter demonstrado a sua capacidade para pilotar o referido tipo de aeronave guiando-se exclusivamente por instrumentos, com um motor inoperativo ou simuladamente inoperativo.

Nota. — Ver 2.1.6 no que respeita à utilização de dispositivos de instrução para simulação de voo para as demonstrações de perícia.

2.7.1.3 - Aptidão psicofísica

2.7.1.3.1 - Os requerentes que sejam titulares de uma licença de piloto privado devem ter satisfeito os requisitos de acuidade auditiva, em conformidade com os requisitos apropriados da avaliação médica de Classe 1.

2.7.1.3.2 - **Recomendação.** — *Os Estados Contratantes deveriam considerar exigir que o titular de uma licença de piloto privado satisfaça os requisitos psicofísicos e visuais apropriados à avaliação médica de Classe 1.*

2.7.2 - Atribuições do titular da habilitação e condições que se devem observar

2.7.2.1 – Na condição do cumprimento dos requisitos especificados em 1.2.5, 1.2.6 e 2.1, as atribuições do titular de uma habilitação de voo por instrumentos numa aeronave de determinada categoria devem ser pilotar essa categoria de aeronave em voos IFR.

2.7.2.2 – Para poder exercer as atribuições em aeronaves multimotores, o titular da habilitação deve ter dado cumprimento aos requisitos estabelecidos em 2.7.1.2.1.1.

Nota. — Os pilotos podem exercer atribuições comuns aplicáveis à categoria da habilitação de voo por instrumentos em mais do que uma categoria de aeronave, sempre que tenham satisfeito os requisitos de cada categoria.

2.7.3 - Experiência

2.7.3.1 - O requerente deve ser titular de uma licença de piloto da categoria de aeronave na qual deseja obter a habilitação.

2.7.3.2 - O requerente deve ter realizado, no mínimo:

- a) 50 horas de voo como piloto ao comando em voo de travessia em aeronaves de categorias aceitáveis para a autoridade outorgadora de licenças, das quais 10 horas, no mínimo, em aeronaves da categoria na qual deseja obter a habilitação; e
- b) 40 horas de voo por instrumentos em aeronaves, das quais um máximo de 20 horas ou 30 em simulador de voo se podem anotar como tempo de voo por instrumentos. As horas em simulador devem ser efectuadas sob a supervisão de um instrutor autorizado.

2.7.4 - Instrução de voo

2.7.4.1 - O requerente deve ter adquirido, do tempo de voo por instrumentos exigido em 2.7.3.2 b), um mínimo de 10 horas de instrução de voo por instrumentos em aeronaves da categoria na qual deseja obter a habilitação, com duplo comando, recebidas de um instrutor autorizado. O instrutor deve assegurar-se que a experiência operacional do requerente tenha alcançado o nível de actuação exigido ao titular de uma habilitação de voo por instrumentos, no mínimo nos seguintes aspectos:

- a) procedimentos prévios ao voo, que devem incluir a utilização do manual de voo ou de um documento equivalente, e dos documentos apropriados dos serviços de tráfego aéreo, para a preparação de um plano de voo IFR;
- b) inspecção prévia ao voo, utilização de listas de verificação, rodagem e as verificações prévias à decolagem;
- c) procedimentos e manobras para voos IFR em condições normais, anómalas e de emergência que compreendam no mínimo:
 - a transição para voo por instrumentos ao decolar;
 - saídas e chegadas normalizadas por instrumentos;
 - procedimentos IFR em rota;
 - procedimentos de espera;
 - aproximações por instrumentos até aos mínimos especificados;
 - procedimentos de aproximação frustrada;
 - aterragens efectuadas a partir de aproximações por instrumentos;
- d) manobras em voo e características peculiares de voo.

2.7.4.2 - Para que as atribuições da licença se possam exercer em aeronaves multimotores, o requerente deve ter recebido, de um instrutor de voo reconhecido, instrução com duplo comando numa aeronave multimotor da categoria apropriada. O instrutor deve assegurar-se que o requerente possui experiência operacional na operação da aeronave da categoria apropriada, exclusivamente por referência aos instrumentos, com um motor inoperativo ou simuladamente inoperativo.

2.8 - Habilitações de instrutor de voo apropriadas para aviões, dirigíveis, helicópteros e aeronaves de decolagem vertical

2.8.1 - Requisitos para emitir a habilitação

2.8.1.1 - Conhecimentos

O requerente deve ter satisfeito os requisitos em matéria de conhecimentos para a emissão de uma licença de piloto comercial apropriada à categoria de aeronave incluída na licença. Adicionalmente, o requerente deve ter demonstrado um nível de conhecimentos apropriado às atribuições que a habilitação de instrutor de voo confere ao seu titular, no mínimo nos temas seguintes:

- a) técnicas de instrução prática;
- b) avaliação do progresso dos alunos nas matérias nas quais é dada instrução teórica;
- c) o processo de aprendizagem;
- d) elementos de ensino efectivo;
- e) notas e exames, princípios pedagógicos;
- f) preparação do programa de instrução;
- g) preparação das lições;
- h) métodos de instrução na aula;
- i) utilização de ajudas pedagógicas, incluindo os dispositivos de instrução para simulação de voo, conforme apropriado;
- j) análise e correcção dos erros dos alunos;
- k) actuação humana relativa à instrução de voo, incluindo os princípios de gestão de ameaças e erros;

Nota. — Os textos de orientação para a elaboração de programas de instrução sobre actuação humana, incluindo a Gestão de ameaças e erros, podem encontrar-se no Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc. 9683).

- l) perigos que apresenta a simulação de falhas e o mau funcionamento da aeronave.

2.8.1.2 - Perícia

O requerente deve ter demonstrado, relativamente à categoria e classe de aeronave para a qual deseja obter as atribuições de instrutor de voo, a sua capacidade para ensinar as matérias em que tenha que proporcionar instrução em voo, que devem incluir a instrução prévia ao voo e após o voo, assim como a instrução teórica, conforme apropriado.

2.8.1.3 - Experiência

O requerente deve ter satisfeito os requisitos de experiência prescritos para a licença de piloto comercial, conforme especificado em 2.4.3.1, 2.4.4.1, 2.4.5.1 e em 2.4.6.1, para cada categoria de aeronave, conforme apropriado.

2.8.1.4 - Instrução de voo

Sob a supervisão de um instrutor de voo reconhecido para essa finalidade pela autoridade outorgadora de licenças, o requerente:

- a) deve ter recebido formação nas técnicas de instrução de voo que devem incluir demonstrações, prática dos alunos, exame e correcção dos erros correntes em que incorrem os mesmos; e
- b) deve ter praticado as técnicas de instrução para as manobras e procedimentos de voo que sejam objecto da instrução em voo.

2.8.2 - Atribuições do titular da habilitação e condições a observar

2.8.2.1 – Na condição do cumprimento do especificado em 1.2.5 e em 2.1, as atribuições do titular da habilitação de instrutor de voo devem ser: a) efectuar a supervisão dos voos solos que os alunos pilotos realizem; e b) dar instrução de voo para o outorgamento da licença de piloto privado, da licença de piloto comercial, da habilitação de voo por instrumentos e da habilitação para instrutor de voo; sob condição de que o instrutor de voo:

- 1) seja, pelo menos, titular da licença e habilitação relativamente às quais dá instrução, na categoria apropriada de aeronave;
- 2) seja titular da licença e da habilitação necessárias para actuar como piloto ao comando da aeronave em que dá instrução; e
- 3) que as atribuições de instrutor de voo outorgadas sejam anotadas devidamente na licença.

2.8.2.2 - O requerente, para dar a instrução de voo correspondente à licença de piloto com tripulação múltipla, deve ter satisfeito também todos os requisitos de competência como instrutor.

Nota. — Nos Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea — Instrução (PANS-TRG, Doc 9868), Capítulo 6, encontram-se disposições específicas sobre o modo como o instrutor de voo deve dar instrução para a licença de piloto com tripulação múltipla.

2.9 - Licença de piloto de planador

2.9.1 - Requisitos para emitir a licença

2.9.1.1 - *Idade* - O requerente deve ter no mínimo 16 anos de idade.

2.9.1.2 - Conhecimentos

2.9.1.2.1 - O requerente deve ter demonstrado um nível de conhecimentos apropriado às atribuições que a licença de piloto de planador confere ao seu titular, no mínimo nos temas seguintes:

Direito aéreo

- a) disposições e regulamentos aplicáveis ao titular de uma licença de piloto de planador, o regulamento do ar; os métodos e procedimentos dos serviços de tráfego aéreo apropriados;

Conhecimento geral das aeronaves

- b) princípios relativos à utilização dos planadores, dos seus sistemas e instrumentos;
- c) limitações operacionais dos planadores; informação operacional pertinente do manual de voo ou de outro documento apropriado;

Desempenho/ "Performance", planeamento e carga do voo

- d) influência da carga e da distribuição da massa nas características de voo, cálculos de massa e centragem;
- e) uso e aplicação prática dos dados de desempenho para o lançamento, aterragem e outras operações;
- f) planeamento prévio ao voo e em rota, relativamente aos voos VFR; procedimentos apropriados dos serviços de tráfego aéreo; procedimentos de regulação do altímetro; operações em zonas de grande densidade de tráfego;

Actuação humana

- g) actuação humana apropriada ao piloto de planador, incluindo os princípios de gestão de ameaças e erros;

Nota. — Os textos de orientação relativos aos programas de instrução sobre actuação humana, incluindo a gestão de ameaças e erros, encontram-se no Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc. 9683).

Meteorologia

- h) aplicação da meteorologia aeronáutica elementar; procedimentos para obter informação meteorológica e seu uso; altimetria;

Navegação

- i) os aspectos práticos da navegação aérea e as técnicas de navegação por estimativa; utilização de cartas aeronáuticas;

Procedimentos operacionais

- j) utilização de documentos aeronáuticos tais como AIP, NOTAM, códigos e abreviaturas aeronáuticos;

- k) diversos métodos para o lançamento procedimentos conexos;

- l) procedimentos preventivos e de emergência apropriados, incluindo as medidas que se devem adoptar para evitar zonas de condições meteorológicas perigosas, de estela turbulenta e outros

riscos operacionais;

Princípios de voo

m) os princípios de voo relativos aos planadores.

2.9.1.2.2 - Recomendação. — O requerente *deveria demonstrar um nível de conhecimentos apropriado às atribuições que a licença de piloto de planador confere ao seu titular, no que respeita aos procedimentos e fraseologia para comunicações apropriados aos voos VFR e as medidas que se deveriam adoptar, em caso de falha das comunicações.*

2.9.1.3 - Experiência

2.9.1.3.1 - O requerente deve ter realizado no mínimo seis horas de voo como piloto de planador, que devem incluir duas horas de voo solo durante as quais deve ter efectuado não menos de 20 lançamentos e aterragens.

2.9.1.3.1.1 - Quando o requerente possuir tempo de voo como piloto de aviões, a autoridade outorgadora de licenças deve determinar se a referida experiência é aceitável e, nesse caso, proceder à consequente diminuição do tempo de voo estipulado em 2.9.1.3.1.

2.9.1.3.2 - O requerente deve ter adquirido, sob a supervisão apropriada, experiência operacional em planadores, no mínimo nos seguintes aspectos:

- a) operações prévias ao voo, que devem incluir a montagem e a inspecção do planador;
- b) as técnicas e procedimentos relativos ao método de lançamento utilizado, que devem incluir as limitações apropriadas da velocidade aerodinâmica, os procedimentos de emergência e os sinais utilizados;
- c) operações em circuito de tráfego, precauções e procedimentos em matéria de prevenção de colisões;
- d) controlo do planador por referência visual externa;
- e) voo em toda a envolvente de voo;
- f) reconhecimento e recuperação em situações de proximidade de perda e de perda assim como de picados em espiral;
- g) lançamentos, aproximações e aterragens normais e com ventos cruzados;
- h) voos de travessia por referência visual e por estimativa;
- i) procedimentos de emergência.

2.9.1.4 - Perícia

O requerente deve ter demonstrado capacidade para executar, como piloto ao comando de um planador, os procedimentos e as manobras conforme descrito em 2.9.1.3.2, com um grau de competência apropriado às atribuições que a licença de piloto de planador confere ao seu titular, e para:

- a) reconhecer e gerir ameaças e erros;

Nota. — Os textos de orientação sobre a aplicação da gestão de ameaças e erros podem consultar-se nos Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea — Instrução (PANS-TRG, Doc 9868), Capítulo 3, Anexo C, e na Parte II, Capítulo 2, do Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc. 9683).

b) pilotar o planador dentro das suas limitações de utilização; c) executar todas as manobras com suavidade e precisão; d) demonstrar boa capacidade de avaliação e aptidão para o voo; e) aplicar os conhecimentos aeronáuticos; e f) dominar o planador em qualquer momento para que nunca tenha sérias dúvidas quanto a assegurar o êxito da execução do procedimento ou da manobra.

2.9.1.5 - *Aptidão psicofísica*

O requerente deve possuir uma avaliação médica de Classe 2 em vigor.

2.9.2 - **Atribuições do titular da licença e condições a observar**

2.9.2.1 – Na condição do cumprimento dos requisitos previstos em 1.2.5, 1.2.6, 1.2.7.1 e em 2.1, as atribuições do titular de uma licença de piloto de planador devem ser actuar como piloto ao comando de qualquer planador, na condição de que o titular tenha experiência operacional no método de lançamento utilizado.

2.9.2.2 - **Recomendação.** — *Para poder transportar passageiros, o titular da licença deveria ter acumulado um mínimo de 10 horas de voo como piloto de planadores.*

2.10 - **Licença de piloto de balão livre**

Nota. — *As disposições da licença de piloto de balão livre aplicam-se tanto aos balões livres de ar quente como aos de gás.*

2.10.1 - Requisitos para se emitir a licença

2.10.1.1 - *Idade* - O requerente deve ter no mínimo 16 anos de idade.

2.10.1.2 - *Conhecimentos*

2.10.1.2.1 - O requerente deve ter demonstrado um nível de conhecimentos apropriado às atribuições que a licença de piloto de balão livre confere ao seu titular, no mínimo nos temas seguintes:

Direito aéreo

- a) as disposições e os regulamentos relevantes para o titular de uma licença de piloto de balão livre, o regulamento do ar, os métodos e procedimentos apropriados dos serviços de tráfego aéreo;

Conhecimento geral das aeronaves

- b) princípios relativos ao funcionamento dos balões livres, dos seus sistemas e instrumentos;
- c) limitações operacionais dos balões livres; a informação operacional pertinente do manual de voo ou de outro documento apropriado;
- d) propriedades físicas aplicações práticas dos gases utilizados nos balões livres;

Desempenho / "Performance", planeamento e carga do voo

- e) a influência da carga nas características de voo; cálculos de massa;
- f) uso e aplicação prática dos dados de desempenho de lançamento, de aterragem e de outras operações, compreendida a influência da temperatura;
- g) planeamento prévio ao voo e em rota, correspondente aos voos VFR; procedimentos apropriados de tráfego aéreo; procedimentos de regulação de altímetro; operações em zonas de grande densidade de tráfego;

Actuação humana

- h) actuação humana correspondente ao piloto de balão livre, incluindo os princípios de gestão de ameaças e erros;

Nota. — Os textos de orientação para elaborar programas de instrução sobre actuação humana, incluindo a gestão de ameaças e erros podem encontrar-se no Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc. 9683).

Meteorologia

- i) a aplicação da meteorologia aeronáutica elemental; os procedimentos para obter informação meteorológica e sua utilização; altimetria;

Navegação

- j) aspectos práticos da navegação aérea e técnicas de navegação por estimativa; utilização de cartas aeronáuticas;

Procedimentos operacionais

- k) utilização de documentos aeronáuticos tais como AIP, NOTAM, códigos e abreviaturas aeronáuticos;
- l) procedimentos preventivos e de emergência apropriados, incluindo as medidas que se devem adoptar para evitar zonas de condições meteorológicas perigosas, de estela turbulenta e outros riscos operacionais;

Princípios de voo

- m) os princípios de voo relativos aos balões livres.

2.10.1.2.2 - Recomendação. — O requerente *deveria demonstrar um nível de conhecimentos apropriado às atribuições que a licença de piloto de balão livre confere ao seu titular, no que respeita aos procedimentos de comunicação e fraseologia apropriados aos voos VFR e as medidas que se devem adoptar em caso de falha das comunicações*

2.10.1.3 - *Experiência*

2.10.1.3.1 - O requerente deve ter realizado no mínimo 16 horas de tempo de voo como piloto de balão livre incluindo pelo menos, oito lançamentos e ascensões, das quais uma deve ser em voo solo.

2.10.1.3.2 - O requerente deve ter adquirido, sob supervisão apropriada, experiência operacional em balões livres, no mínimo nos seguintes aspectos:

- a) operações prévias ao voo, que devem incluir: montagem, aparelhamento, insuflar, manobras de amarração e inspecção;
- b) técnicas e procedimentos relativos ao lançamento e à subida, que devem incluir as limitações aplicáveis, os procedimentos de emergência e os sinais utilizados;
- c) precauções em matéria de prevenção de colisões;
- d) controlo do balão livre por referência visual externa;
- e) reconhecimento e recuperação de descidas rápidas;
- f) voo de travessia por referência visual e por estimativa;
- g) aproximações e aterragens, incluindo o manuseamento em terra;
- h) procedimentos de emergência.

2.10.1.3.3 - Para que as atribuições da licença se possam exercer de noite, o requerente deve ter adquirido, sob supervisão apropriada, experiência operacional em balão livre em voo noturno.

2.10.1.3.4 - **Recomendação.** — *Se os passageiros forem transportados contra remuneração ou aluguer, o titular da licença deveria ter completado pelo menos 35 horas de tempo de voo, incluindo 20 horas, como piloto de balão livre.*

2.10.1.4 - *Perícia*

O requerente deve ter demonstrado aptidão para executar, como piloto ao comando de um balão livre, os procedimentos e as manobras, descritos em 2.10.1.3.2, com um grau de competência apropriado às atribuições que a licença de piloto de balão livre confere ao seu titular, e:

a) reconhecimento e gestão de ameaças e erros;

Nota. — *Os textos de orientação sobre a aplicação da gestão de ameaças e erros podem consultar-se nos Procedimentos para os serviços de navegação aérea — Instrução (PANS-TRG, Doc. 9868), Capítulo 3, Anexo C, e na Parte II, Capítulo 2, do Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc. 9683).*

b) manejar o balão livre dentro das suas limitações;

c) executar todas as manobras com suavidade e precisão;

d) demonstrar boa capacidade de avaliação e aptidão para o voo;

e) aplicar os conhecimentos aeronáuticos; e

f) dominar o balão livre em qualquer momento para que nunca tenha sérias dúvidas em como assegurar com êxito a execução do procedimento ou da manobra.

2.10.1.5 - *Aptidão psicofísica*

O requerente deve possuir uma avaliação médica de Classe 2, em vigor.

2.10.2 - Atribuições do titular da licença e condições que se devem observar

2.10.2.1 – Na condição do cumprimento dos requisitos especificados em 1.2.5, 1.2.6, 1.2.7.1, 2.1 e em 2.10.1.3.4, as atribuições do titular de uma licença de piloto de balão livre devem ser actuar como piloto ao comando de qualquer balão livre sempre que tenha experiência operacional com balões livres, seja de ar quente ou de gás, conforme apropriado.

2.10.2.2 - Antes de exercer as atribuições em voo nocturno, o titular da licença deve ter satisfeito os requisitos especificados em 2.10.1.3.3.

CAPÍTULO 3. - LICENÇAS PARA MEMBROS DA TRIPULAÇÃO DE VOO QUE NÃO SEJAM PILOTOS

3.1 - Regras gerais relativas às licenças de navegante e de mecânico de bordo

3.1.1 – Para poder ser emitida ao requerente uma licença de navegante ou de mecânico de bordo, este deve cumprir com os requisitos pertinentes em matéria de idade, conhecimentos, experiência, instrução de voo, perícia e aptidão psicofísica, estipulados para as referidas licenças.

3.1.1.1 - O requerente de uma licença de navegante ou de mecânico de bordo deve demonstrar, da forma que determine a autoridade outorgadora de licenças, que cumpre com os requisitos em matéria de conhecimentos e de perícia, estipulados para as referidas licenças.

3.2 - Licença de navegante

3.2.1 - Requisitos para emitir a licença

3.2.1.1 - Idade

O requerente deve ter no mínimo 18 anos de idade.

3.2.1.2 - Conhecimentos

O requerente deve ter demonstrado um nível de conhecimentos apropriado às atribuições que a licença de navegante confere ao seu titular, no mínimo nos temas seguintes:

Direito aéreo

- a) as disposições e os regulamentos apropriados para o titular de uma licença de navegante; os métodos e procedimentos apropriados dos serviços de tráfego aéreo;

Desempenho/ "Performance", planeamento e carga do voo

- b) a influência da carga e da distribuição da massa no desempenho da aeronave;
- c) o uso dos dados de "performance" de decolagem, de aterragem e de outras operações, que devem incluir os procedimentos de controlo em voo de cruzeiro;
- b) o planeamento operacional prévio ao voo e em rota; a preparação e apresentação de planos de voo requeridos pelos serviços de tráfego aéreo; os procedimentos apropriados dos serviços de tráfego aéreo; os procedimentos de regulação do altímetro;

Actuação humana

- e) actuação humana apropriada para o navegante, incluindo os princípios de gestão de ameaças e erros;

Nota. — Os textos de orientação relativos aos programas de instrução sobre actuação humana, incluindo a gestão de ameaças e erros, podem encontrar-se no Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc. 9683).

Meteorologia

- f) interpretação e aplicação dos relatórios meteorológicos aeronáuticos, mapas e prognósticos; códigos e abreviaturas; os procedimentos para obter informação meteorológica, antes do voo e em voo e a sua utilização; altimetria;
- g) meteorologia aeronáutica; climatologia das zonas pertinentes relativamente aos elementos que tenham repercussões para a aviação; movimento dos sistemas de pressão, estrutura das frentes e origem e características dos fenómenos significativos do tempo que afectam as condições de descolagem, o voo em rota a aterragem;

Navegação

- h) procedimentos de navegação por estimativa, a isobárica e a astronómica; utilização de cartas aeronáuticas, rádio ajudas para a navegação aérea e sistemas de navegação de área; requisitos específicos de navegação para os voos de longo curso;
- i) utilização, limitação e estado de funcionamento dos dispositivos de aviónica e dos instrumentos necessários para a navegação da aeronave;
- j) utilização, precisão e fiabilidade dos sistemas de navegação utilizados nas fases de saída, voo em rota e aproximação; identificação das rádio ajudas para a navegação;
- k) princípios, características e utilização dos sistemas de navegação autónomos e por referências externas; uso do equipamento de bordo;
- l) a esfera celeste, incluindo o movimento dos corpos celestes, assim como a sua selecção e identificação para a sua observação e para a transformação das observações em dados utilizáveis; calibração de sextantes; forma de completar os documentos de navegação;
- m) as definições, unidades e fórmulas utilizadas na navegação aérea;

Procedimentos operacionais

- n) interpretação e utilização de documentos aeronáuticos tais como AIP, NOTAM, códigos e abreviaturas aeronáuticos e cartas de procedimentos de voo por instrumentos para a saída, voo em rota, descida e aproximação;

Princípios de voo

- o) os princípios de voo;

Radiotelefonia

- p) os procedimentos e fraseologia para comunicações.

3.2.1.3 - *Experiência*

3.2.1.3.1 - O requerente deve ter realizado no mínimo 200 horas de voo em condições aceitáveis para a autoridade outorgadora de licenças, desempenhando as funções de navegante em aeronaves dedicadas a voos de travessia, que devem incluir um mínimo de 30 horas de voo noturno.

3.2.1.3.1.1 - Quando o requerente tiver experiência como piloto, a autoridade outorgadora de licenças deve determinar se a referida experiência é aceitável e, em tal caso, a consequente mitigação do estipulado em 3.2.1.3.1.

3.2.1.3.2 - O requerente deve apresentar provas de ter determinado satisfatoriamente em voo a posição da aeronave e de ter utilizado a referida informação para a navegação da aeronave:

- a) de noite — não menos de 25 vezes mediante observações astronómicas; e
- b) de dia — não menos de 25 vezes mediante observações astronómicas em combinação com os sistemas de navegação autónomos ou por referências externas.

3.2.1.4- - *Perícia*

O requerente deve ter demonstrado capacidade para actuar como navegante com um grau de competência apropriado às atribuições que a licença de navegante confere ao seu titular, e

- a) reconhecimento e gestão de ameaças e erros;

Nota. — Os textos de orientação sobre a aplicação da Gestão de ameaças e erros podem consultar-se nos Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea — Instrução (PANS-TRG, Doc. 9868), Capítulo 3, Anexo C, e na Parte II, Capítulo 2, do Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc. 9683).

- b) demonstrar uma boa capacidade de avaliação e aptidão para o voo;
- c) aplicar os conhecimentos aeronáuticos;
- d) cumprir as suas obrigações como parte integrante da tripulação; e
- e) comunicar de maneira eficaz com os demais membros da tripulação de voo.

3.2.1.5 - *Aptidão psicofísica*

O requerente deve possuir uma avaliação médica de Classe 2, em vigor.

3.2.2 - Atribuições do titular da licença e condições que se devem observar

Na condição do cumprimento dos requisitos previstos em 1.2.5, 1.2.6 e em 1.2.7.1, as atribuições do titular da licença de navegante devem ser actuar como navegante de qualquer aeronave. Se as atribuições compreenderem comunicações radiotelefónicas, o titular da licença deve cumprir os requisitos indicados em 1.2.9.2.

3.3 - Licença de mecânico de bordo

3.3.1 - Requisitos para emitir a licença

3.3.1.1 - Idade

O requerente deve ter no mínimo 18 anos de idade.

3.3.1.2 - Conhecimentos

3.3.1.2.1 - O requerente deve ter demonstrado um nível de conhecimentos apropriado às atribuições que a licença de mecânico de bordo confere ao seu titular, no mínimo nos temas seguintes:

Direito aéreo

- a) as disposições e os regulamentos apropriados para o titular da licença de mecânico de bordo; as disposições e regulamentos que regem as operações das aeronaves civis relativamente às obrigações do mecânico de bordo;

Conhecimento geral das aeronaves

- b) princípios básicos dos motores, turbinas de gás ou motores de êmbolo; características dos combustíveis, sistemas de combustível incluindo a sua utilização; lubrificantes e sistemas de lubrificação; pós-queimadores e sistemas de injeção; função e operação dos sistemas de ignição e de arranque / colocação em marcha dos motores;
- c) princípios relativos ao funcionamento, procedimentos de manuseamento e limitações operacionais dos motores das aeronaves; influência das condições atmosféricas no desempenho / "performance" dos motores;
- d) células, comandos de voo, estruturas, conjunto das rodas, travões e sistemas anti deslizantes, corrosão e fadiga, identificação de danos e de defeitos estruturais;
- e) sistemas anticongelantes e de protecção contra a chuva;
- f) sistemas de pressurização e climatização, sistemas de oxigénio;
- g) sistemas hidráulicos e pneumáticos;
- h) teoria básica da electricidade, sistemas eléctricos (AC e DC), corrente contínua e alterna, instalação eléctrica da aeronave, ligações e visores;
- i) princípios de funcionamento dos instrumentos, bússolas, piloto automático, equipamento de radiocomunicações, rádio ajudas para a navegação e radar, sistemas de gestão do voo, mostradores e aviónica;
- j) limitações das aeronaves apropriadas;
- k) sistemas de protecção, detecção, supressão e extinção de incêndios;
- l) utilização e verificações de serviço do equipamento e dos sistemas das aeronaves apropriadas;

Desempenho/ "Performance", planeamento e carga dos voos

- m) influência da carga e da distribuição da massa no manuseamento da aeronave, características e desempenho do voo; cálculos de massa e centragem;
- n) uso e aplicação prática dos dados de desempenho /"performance", incluindo os procedimentos de controlo em voo de cruzeiro;

Actuação humana

- o) actuação humana relevante para o mecânico de bordo, incluindo os princípios de gestão de ameaças e erros;

Nota. — Os textos de orientação para elaborar programas de instrução sobre actuação humana, incluindo a gestão de ameaças e erros, podem encontrar- no Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc. 9683).

Procedimentos operacionais

- p) princípios de manutenção, procedimentos para a manutenção da aeronavegabilidade, notificação de avarias, inspecções prévias ao voo, procedimentos de precaução para abastecimento de combustível e uso de fontes externas de energia; o equipamento instalado e os sistemas da cabina;
- q) procedimentos normais, anómalos e de emergência;
- r) procedimentos operacionais para o transporte de carga em geral e de mercadorias perigosas;

Princípios do voo

- s) fundamentos de aerodinâmica;

Radiotelefonia

- t) procedimentos e fraseologia para comunicações.

3.3.1.2.2 - Recomendação. — O requerente *deveria ter demonstrado um nível de conhecimentos apropriado às atribuições que a licença de mecânico de bordo confere ao seu titular, no mínimo nos seguintes aspectos:*

- a) princípios de navegação; princípios e funcionamento dos sistemas autónomos; e*
- b) aspectos operacionais de meteorologia.*

3.3.1.3 - Experiência

3.3.1.3.1 - O requerente deve ter realizado no mínimo 100 horas de voo desempenhando funções como mecânico de bordo, sob a supervisão de uma pessoa autorizada para o efeito, pela autoridade outorgadora de licenças. A autoridade outorgadora de licenças deve determinar se a instrução recebida pelo mecânico de bordo num simulador de voo, reconhecido pela referida autoridade, é aceitável como parte do tempo total de voo de 100 horas. O crédito pela referida experiência deve ser limitado a um máximo de 50 horas.

3.3.1.3.1.1 - Quando o requerente tiver experiência como piloto, a autoridade outorgadora de licenças deve determinar se a referida experiência é aceitável e, nesse caso, proceder à consequente mitigação do estipulado em 3.3.1.3.1.

3.3.1.3.2 - O requerente deve ter experiência operacional no desempenho das funções de mecânico de bordo sob a supervisão de um mecânico de bordo autorizado para o efeito pela autoridade outorgadora de licenças, no mínimo nos seguintes aspectos:

a) *Procedimentos normais*

- Inspeções prévias ao voo
- Procedimentos de abastecimento e de gestão do combustível
- Inspeção dos documentos de manutenção
- Procedimentos normais no posto de pilotagem durante todas as fases do voo
- Coordenação da tripulação e procedimentos em caso de incapacidade de algum dos seus membros
- Notificação de avarias

b) *Procedimentos anormais e de alternativa (de reserva)*

- Reconhecimento do funcionamento anormal dos sistemas da aeronave
- Aplicação de procedimentos anormais e de alternativa (de reserva)

c) *Procedimentos de emergência*

- Reconhecimento de condições de emergência
- Utilização de procedimentos apropriados de emergência.

3.3.1.4 - *Perícia*

3.3.1.4.1 - O requerente deve ter demonstrado capacidade como mecânico de bordo de uma aeronave, para desempenhar as funções e efectuar os procedimentos descritos em 3.3.1.3.2 com um grau de competência apropriado às atribuições que a licença de mecânico de bordo confere ao seu titular, e:

a) reconhecimento e gestão de ameaças e erros;

Nota. — Os textos de orientação sobre a aplicação da gestão de ameaças e erros podem consultar-se nos Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea — Instrução (PANS-TRG, Doc 9868), Capítulo 3, Anexo C, e na Parte II, Capítulo 2, do Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc. 9683).

b) utilizar os sistemas das aeronaves dentro das suas possibilidades e limitações;

c) demonstrar boa capacidade de avaliação e aptidão para o voo;

d) aplicar os conhecimentos aeronáuticos;

e) desempenhar todas as respectivas funções como parte integrante da tripulação com resultados satisfatórios assegurados; e

f) comunicar de maneira eficaz com os demais membros da tripulação de voo.

3.3.1.4.2 - A utilização de um dispositivo de instrução para simulação de voo para a execução das manobras exigidas durante a demonstração de perícia, descrita em 3.3.1.4.1, deve ser aprovada pela autoridade outorgadora de licenças, a qual deve assegurar-se que o dispositivo de instrução para simulação de voo utilizado é apropriado para tal finalidade.

3.3.1.5 - Aptidão psicofísica

O requerente deve possuir uma avaliação médica de Classe 2, em vigor.

3.3.2 - Atribuições do titular da licença e condições a observar

3.3.2.1 – Na condição do cumprimento dos requisitos especificados em 1.2.5, 1.2.6 e em 1.2.7.1, as atribuições do titular de uma licença de mecânico de bordo devem ser as de actuar como tal nos tipos de aeronaves nos quais tenha demonstrado os conhecimentos e a perícia que determine a autoridade outorgadora de licenças, baseando-se nos requisitos especificados em 3.3.1.2 e em 3.3.1.4 aplicáveis à operação segura de tal tipo de aeronave.

3.3.2.2 - Os tipos de aeronave nos quais o titular da licença de mecânico de bordo está autorizado a exercer as atribuições que lhe confere a referida licença, devem ser anotados na mesma, ou noutro documento, de uma forma que seja aceitável para a autoridade outorgadora de licenças.

3.4 - Operador radiotelefonista de bordo

Nota 1. — Quando se tiver comprovado que os conhecimentos e a perícia do requerente são satisfatórios relativamente aos requisitos do certificado restrito de operador radiotelefonista, especificados no Regulamento Geral de Radiocomunicações, anexo à Convenção Internacional de Telecomunicações, e o requerente reunir os requisitos pertinentes para a operação do equipamento radiotelefónico de bordo de uma aeronave, os Estados Contratantes poderão fazer uma anotação na licença que o requerente já possui [na forma estabelecida em 5.1.1.2 XIII)] ou emitir lhe outra, conforme apropriado.

Nota 2. — Foram elaborados os requisitos em matéria de conhecimentos e perícia nos procedimentos e fraseologia radiotelefónicos, como parte integrante de todas as licenças de piloto de avião, dirigível, helicóptero e aeronaves de descolagem vertical.

CAPÍTULO 4. - LICENÇAS E HABILITAÇÕES PARA O PESSOAL QUE NÃO PERTENÇA À TRIPULAÇÃO DE VOO

4.1 - Regras gerais relativas às licenças e habilitações para o pessoal que não pertença à tripulação de voo

4.1.1 – Para se poder emitir ao requerente uma licença ou habilitação de pessoal que não pertença à tripulação de voo, este deve cumprir com os requisitos pertinentes em matéria de idade, conhecimentos, experiência e, se apropriado, aptidão psicofísica e perícia, especificados para a referida licença ou habilitação.

4.1.2 - O requerente de uma licença ou habilitação de pessoal que não pertença à tripulação de voo deve demonstrar, do modo que determine a autoridade que outorga as licenças, que cumpre com os requisitos em matéria de conhecimentos e perícia, especificados para a dita licença ou habilitação.

4.2 Manutenção de aeronaves (técnico/mecânico)

Nota. — É aceitável acrescentar os termos entre parênteses ao título da licença. Os Estados Contratantes podem utilizar a expressão que preferirem nos seus regulamentos.

4.2.1 Requisitos para o outorgamento da licença

4.2.1.1 - Idade

O requerente deve ter no mínimo 18 anos de idade.

4.2.1.2 - Conhecimentos

O requerente deve demonstrar um nível de conhecimentos que corresponda às atribuições a conceder e às responsabilidades do titular de uma licença de manutenção de aeronaves, pelo menos nos seguintes temas:

Direito aeronáutico e requisitos de aeronavegabilidade

- a) Normas e regulamentos relativos ao titular de uma licença de manutenção de aeronaves, incluindo os requisitos aplicáveis de aeronavegabilidade que regem a certificação e a manutenção da aeronavegabilidade das aeronaves e o organismo de manutenção de aeronaves do operador e os seus procedimentos;

Ciências naturais e conhecimentos gerais sobre aeronaves

- b) Matemáticas básicas; unidades de medida, princípios fundamentais e teoria física e química, aplicáveis à manutenção de aeronaves;

Mecânica de aeronaves

- c) características e aplicações dos materiais de construção de aeronaves, incluindo os princípios de construção e de funcionamento das estruturas de aeronave; técnicas de fixação; motores e os seus sistemas conexos; fontes de energia mecânica, hidráulica, eléctrica e electrónica; instrumentos de bordo e sistemas de apresentação visual; sistemas de comando de aeronaves; sistemas de navegação e comunicações de bordo;

Manutenção de aeronaves

- d) tarefas requeridas para assegurar a manutenção da aeronavegabilidade de uma aeronave, incluindo os métodos e procedimentos para efectuar a revisão geral, reparação, inspecção, substituição, alteração ou rectificação de defeitos das estruturas, componentes e sistemas da aeronave, em conformidade com os métodos prescritos nos manuais de manutenção pertinentes e nas normas de aeronavegabilidade aplicáveis; e

Actuação humana

- e) actuação humana, incluindo os princípios de gestão de ameaças e erros, apropriados à manutenção de aeronaves.

Nota. — Os textos de orientação para elaborar programas de instrução sobre actuação humana, incluindo a gestão de ameaças e erros, podem encontrar-se no Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc. 9683).

4.2.1.3 - Experiência

O requerente deve ter tido a experiência seguinte quanto a inspecção, serviço e manutenção de aeronaves ou dos seus componentes:

- a) para o outorgamento de uma licença com atribuições para as aeronaves na sua totalidade, no mínimo: 1) quatro anos; ou 2) dois anos quando o requerente tenha concluído satisfatoriamente um curso de instrução reconhecido; e
- b) para o outorgamento de uma licença com atribuições limitadas em conformidade com 4.2.2.2 a) 2) ou 3), um período que lhe permita alcançar um grau de competência equivalente ao exposto em a), sempre que não seja inferior a: 1) dois anos; ou 2) o período que o Estado considere necessário para proporcionar um grau equivalente de experiência prática aos requerentes que tenham concluído satisfatoriamente um curso de instrução reconhecido.

4.2.1.4 - Instrução

Recomendação. — *O requerente deveria ter completado um curso de instrução que correspondesse às atribuições a serem concedidas.*

Nota. — O Manual de Instrução (Doc. 7192), Parte D-1, contém textos de orientação sobre um curso de instrução para os requerentes de uma licença de manutenção de aeronaves.

4.2.1.5 - Perícia

O requerente deve ter demonstrado possuir capacidade para exercer as funções apropriadas às atribuições a serem concedidas.

4.2.2 - Atribuições do titular da licença e condições a observar

4.2.2.1 – Dependendo do cumprimento dos requisitos estipulados em 4.2.2.2 e em 4.2.2.3, as atribuições do titular de uma licença de manutenção de aeronaves devem ser: certificar a aeronavegabilidade da aeronave ou partes da mesma após ter efectuado uma reparação ou alteração autorizada, ou a instalação de um motor, acessório, instrumento ou parte do equipamento, e assinar um visto de aprovado em manutenção após terem sido efectuadas a inspecção, as operações de manutenção ou de serviço corrente.

4.2.2.2 - As atribuições do titular de uma licença de manutenção de aeronaves, especificadas em 4.2.2.1, apenas devem exercer-se:

a) relativamente a:

- 1) aeronaves que figurem na sua licença na totalidade, quer seja especificamente ou por categorias gerais; ou
- 2) células e motores e instalações de bordo ou componentes que figurem na sua licença, quer seja especificamente ou por categorias gerais; ou
- 3) sistemas ou componentes de aviónica de bordo que figurem na sua licença, quer seja especificamente ou por categorias gerais;

b) na condição de o titular da licença conhecer bem toda a informação pertinente referente a manutenção e aeronavegabilidade da aeronave particular para a qual assina um visto positivo de manutenção, ou da célula, motor, instalação ou componente de aeronave e sistema ou componente de aviónica de bordo, relativamente aos quais certifica que estão em condições de aeronavegabilidade; e

c) na condição de que, durante os 24 meses precedentes, o titular da licença tenha adquirido experiência na inspecção, serviço ou manutenção de uma aeronave ou dos seus componentes, em conformidade com as atribuições que outorga a licença, detida pelo menos durante seis meses; ou tenha demonstrado à autoridade outorgadora de licenças que cumpriu com o disposto para o outorgamento de uma licença com as atribuições apropriadas.

4.2.2.3 - O Estado Contratante deve prescrever o alcance das atribuições do titular da licença em função da complexidade das tarefas às quais se refira a certificação.

4.2.2.3.1 - **Recomendação.** — *As atribuições detalhadas da certificação deveriam figurar no dorso da licença ou ser juntas à mesma, seja directamente ou fazendo referência a outro documento emitido pelo Estado Contratante.*

4.2.2.4 - Quando um Estado autorizar um organismo de manutenção reconhecido para nomear pessoal que não seja titular de licenças para exercer as atribuições de 4.2.2, a pessoa nomeada deve cumprir com os requisitos especificados em 4.2.1.

4.3 - Controlador de tráfego aéreo - aluno

4.3.1 - Os Estados Contratantes devem tomar as medidas apropriadas para assegurar que os controladores de tráfego aéreo alunos não constituem um perigo para a navegação aérea.

4.3.2 - Aptidão psicofísica

Nenhum Estado Contratante deve permitir que um controlador de tráfego aéreo aluno receba instrução num ambiente operacional, a menos que seja titular de uma avaliação médica de Classe 3, em vigor.

4.4 - Licença de controlador de tráfego aéreo

4.4.1 - Requisitos para o outorgamento da licença

Antes de emitir uma licença de controlador de tráfego aéreo, o Estado Contratante deve exigir que o requerente reúna os requisitos de 4.4.1 e os requisitos exigidos para pelo menos uma das habilitações que se indicam em 4.5. Os empregados do Estado que não sejam titulares de licença poderão actuar como controladores de tráfego aéreo sempre e quando cumpram com os mesmos requisitos.

4.4.1.1 - Idade

O requerente deve ter no mínimo 21 anos de idade.

4.4.1.2 Conhecimentos

O requerente deve ter demonstrado um nível de conhecimentos apropriado para o titular de uma licença de controlador de tráfego aéreo, no mínimo nos temas seguintes:

Direito aéreo

- a) disposições e regulamentos pertinentes para o controlador de tráfego aéreo;

Equipamento de controlo de tráfego aéreo

- b) princípios, utilização e limitações do equipamento que se utiliza no controlo de tráfego aéreo;

Conhecimentos gerais

- c) princípios de voo; princípios relativos à operação e funcionamento das aeronaves, dos motores e dos sistemas; desempenho das aeronaves no que afecte as operações de controlo de tráfego aéreo.

Actuação humana

- d) actuação humana, incluindo os princípios de gestão de ameaças e erros;

Nota. — Os textos de orientação para elaborar programas de instrução sobre actuação humana, incluindo os princípios de gestão de ameaças e erros, podem encontrar-se no Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc. 9683).

Meteorologia

- e) meteorologia aeronáutica; utilização e avaliação da documentação e informação meteorológicas; origem e características dos fenómenos meteorológicos que afectam as operações e a segurança do voo; altimetria;

Navegação

- f) princípios da navegação aérea; princípios, limitações e precisão dos sistemas de navegação e ajudas visuais; e

Procedimentos operacionais

- g) procedimentos de controlo de tráfego aéreo, comunicações, radiotelefonia e fraseologia (de rotina, fora da rotina e de emergência); utilização dos documentos aeronáuticos pertinentes; métodos de segurança relacionados com os voos.

4.4.1.3 - Experiência

O requerente deve ter completado um curso de instrução reconhecido e no mínimo três meses de serviço satisfatório dedicado ao controlo efectivo do tráfego aéreo sob a supervisão de um controlador de tráfego aéreo devidamente habilitado. Os requisitos de experiência especificados para as habilitações de controlador de tráfego aéreo em 4.5 poderão ser creditados como parte da experiência que se especifica neste parágrafo.

4.4.1.4 - Aptidão psicofísica

O requerente deve possuir uma avaliação médica de Classe 3 em vigor.

4.5 - Habilitações de controlador de tráfego aéreo

4.5.1 - Categorias de habilitações de controlador de tráfego aéreo

As habilitações de controlador de tráfego aéreo devem compreender as categorias seguintes:

- a) habilitação de controlo de aeródromo;
- b) habilitação de controlo de aproximação por procedimentos;
- c) habilitação de controlo de aproximação por vigilância;
- d) habilitação de controlo por radar de precisão para a aproximação;
- e) habilitação de controlo de área por procedimentos; e
- f) habilitação de controlo de área por vigilância.

Nota. — A Organização Meteorológica Mundial estabeleceu requisitos para o pessoal que efectua as observações meteorológicas, requisitos esses que se aplicam aos controladores de tráfego aéreo que prestam este serviço.

4.5.2 - Requisitos para emitir uma habilitação de controlador de tráfego aéreo

4.5.2.1 - *Conhecimentos*

O requerente deve ter demonstrado um nível de conhecimentos apropriado às atribuições que lhe são conferidas, no mínimo nos temas seguintes, e na medida em que afectem a sua esfera de responsabilidade:

a) *habilitação de controlo de aeródromo:*

- 1) disposição geral do aeródromo; características físicas e ajudas visuais;
- 2) estrutura do espaço aéreo;
- 3) Regras, procedimentos e fontes de informação pertinentes;
- 4) instalações e serviços de navegação aérea;
- 5) equipamento de controlo de tráfego aéreo e a sua utilização;
- 6) configuração do terreno e pontos de referência destacados;

7) características do tráfego aéreo; 8) fenómenos meteorológicos; e 9) planos de emergência e de busca e salvamento.

b) *habilitações de controlo de aproximação por procedimentos e de controlo de área por procedimentos:*

- 1) estrutura do espaço aéreo;
- 2) Regras, procedimentos e fontes de informação pertinentes;
- 3) instalações e serviços de navegação aérea;
- 4) equipamento de controlo de tráfego aéreo e a sua utilização;
- 5) configuração do terreno e pontos de referência destacados;
- 6) características do tráfego aéreo e da afluência de tráfego;
- 7) fenómenos meteorológicos; e
- 8) planos de emergência e de busca e salvamento; e

c) *habilitações de controlo de aproximação por vigilância, de controlo radar de precisão para aproximação e de controlo de área por vigilância:* o requerente deve reunir os requisitos que se especificam em b), na medida em que afectem a sua esfera de responsabilidade; adicionalmente, deve ter demonstrado um nível de conhecimentos apropriado às atribuições que se lhe conferem, como mínimo nos temas adicionais seguintes:

- 1) princípios, utilização e limitações dos sistemas de vigilância ATS relevantes e equipamento conexo; e
- 2) procedimentos para a provisão de serviços de vigilância ATS conforme apropriado, incluindo os procedimentos para assegurar uma margem vertical adequada sobre o terreno.

4.5.2.2 - *Experiência*

4.5.2.2.1 - O requerente:

- a) deve ter completado, satisfatoriamente, um curso de instrução reconhecido;
- b) deve ter prestado, satisfatoriamente, sob a supervisão de um controlador de tráfego aéreo devidamente habilitado:
 - 1) *habilitação de controlo de aeródromo*: serviço de controlo de aeródromo durante um período não inferior a 90 horas ou a um mês, conforme o que for maior, na unidade em que se solicite a habilitação;
 - 2) *habilitação de controlo de aproximação por procedimentos, controlo de aproximação por vigilância, controlo de área por procedimentos ou controlo de área por vigilância*: o serviço de controlo cuja habilitação se deseje, durante um período não inferior a 180 horas ou a três meses, conforme o que for maior, na unidade em que se solicite a habilitação; e
 - 3) *habilitação de controlo de radar de precisão para a aproximação*: não menos de 200 aproximações de precisão, das quais não mais de 100 que se tenham realizado num simulador radar, aprovado para esse fim pela autoridade outorgadora de licenças. Não menos de 50 dessas aproximações de precisão devem ter sido efectuadas na unidade e com o equipamento para o qual se solicite a habilitação; e
- c) se as atribuições da habilitação para controlo de aproximação por vigilância incluírem as aproximações com radar de vigilância, a experiência deve incluir no mínimo 25 aproximações com indicador panorâmico com o equipamento de vigilância que se utilize na unidade, relativamente à qual se solicita a habilitação, sob a supervisão de um controlador devidamente habilitado.

4.5.2.2.2 - A experiência que se exige em 4.5.2.2.1 b) deve ter sido adquirida no decurso dos seis meses imediatamente anteriores à apresentação do pedido.

4.5.2.2.3 – Se o requerente já for titular de uma habilitação de controlador de tráfego aéreo noutra categoria, ou da mesma habilitação noutra unidade, a autoridade outorgadora de licenças deve determinar se é possível reduzir a experiência exigida em 4.5.2.2 e se assim for, em que medida.

4.5.2.3 - *Perícia*

O requerente deve ter demonstrado, a um nível apropriado às atribuições que se lhe conferem, a perícia, o discernimento e a actuação necessários para prestar um serviço de controlo seguro, ordenado e expedito, incluindo o exame e a gestão de ameaças e erros.

Nota. — Os textos de orientação sobre a aplicação da gestão de ameaças e erros podem consultar-se nos Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea — Instrução (PANS-TRG, Doc 9868), Capítulo 3, Anexo C, no Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc 9683), Parte II, Capítulo 2 e na Circular 314, Gestão de Ameaças e Erros (TEM) no Controlo de Tráfego Aéreo.

4.5.2.4 - Emissão simultânea de duas habilitações de controlador de tráfego aéreo

Quando se solicitem simultaneamente duas habilitações de controlador de tráfego aéreo, a autoridade outorgadora de licenças deve determinar os requisitos pertinentes baseando-se nos requisitos de cada habilitação. Estes requisitos não devem ser inferiores aos da habilitação de maior exigência.

4.5.3 - Atribuições do titular das habilitações de controlador de tráfego aéreo e condições a observar

4.5.3.1 – Na condição do cumprimento dos requisitos estabelecidos em 1.2.5, 1.2.6, 1.2.7.1 e em 1.2.9, as atribuições do titular de uma licença de controlador de tráfego aéreo, com uma ou mais das habilitações abaixo indicadas, devem ser:

- a) *habilitação de controlo de aeródromo*: proporcionar ou efectuar a supervisão do modo como se proporciona o serviço de controlo de aeródromo no aeródromo para o qual o titular da licença está habilitado;
 - b) *habilitação de controlo de aproximação por procedimentos*: proporcionar ou efectuar a supervisão do modo como se proporciona o serviço de controlo de aproximação no aeródromo ou aeródromos para os quais o titular da licença está habilitado, dentro do espaço aéreo ou na parte do mesmo que esteja sob a jurisdição da unidade que presta o serviço de controlo de aproximação;
 - c) *habilitação de controlo de aproximação por vigilância*: proporcionar ou efectuar a supervisão do modo como se proporciona o serviço de controlo de aproximação com sistemas de vigilância ATS pertinentes no aeródromo ou aeródromos para os quais o titular da licença está habilitado, dentro do espaço aéreo ou na parte do mesmo que esteja sob a jurisdição da unidade que presta o serviço de controlo de aproximação;
- 1-) Na condição do cumprimento das disposições de 4.5.2.2.1 c), as atribuições devem incluir o desempenho de funções em aproximações com radar de vigilância.
- d) *habilitação de controlo radar de precisão para a aproximação*: proporcionar ou efectuar a supervisão do modo como se proporciona o serviço radar de precisão para a aproximação no aeródromo para o qual o titular da licença está habilitado;
 - e) *habilitação de controlo de área por procedimentos*: proporcionar ou efectuar a supervisão do modo como se proporciona o serviço de controlo de área dentro da área de controlo ou parte da mesma para a qual o titular da licença está habilitado; e
 - f) *habilitação de controlo de área por vigilância*: proporcionar ou efectuar a supervisão do modo como se proporciona o serviço de controlo de área com um sistema de vigilância ATS, dentro da área de controlo ou parte da mesma para a qual o titular da licença está habilitado.

4.5.3.2 – A fim de poder exercer as atribuições indicadas em 4.5.3.1, o titular da licença deve-se familiarizar com toda a informação pertinente e em vigor.

4.5.3.3 - Os Estados Contratantes que tenham outorgado uma licença de controlador de tráfego aéreo não devem permitir que o titular da mesma dê instrução num ambiente operacional, salvo quando o titular tiver recebido a devida autorização do Estado Contratante em questão.

4.5.3.4 - Validade das habilitações

A habilitação deve perder a sua validade quando o controlador de tráfego aéreo tiver deixado de exercer as atribuições que aquela lhe confere durante um período determinado pela autoridade outorgadora de licenças. Esse período não deve exceder seis meses. A habilitação deve continuar sem validade enquanto não se tiver comprovado novamente a aptidão do controlador para exercer as atribuições apropriadas à habilitação.

4.6 Licença de encarregado de operações de voo/despachante de voo

4.6.1 - Requisitos para o outorgamento da licença

4.6.1.1 - Idade

O requerente deve ter no mínimo 21 anos de idade.

4.6.1.2 - Conhecimentos

O requerente deve ter demonstrado um nível de conhecimentos apropriado às atribuições que a licença de encarregado de operações de voo confere ao seu titular, no mínimo nos temas seguintes:

Direito aéreo

- a) as disposições e os regulamentos pertinentes para o titular de uma licença de encarregado de operações de voo; os métodos e procedimentos apropriados aos serviços de tráfego aéreo;

Conhecimento geral das aeronaves

- b) os princípios relativos à operação dos motores, sistemas e instrumentos;
- c) as limitações operacionais dos aviões e dos motores;
- d) uma lista de equipamento mínimo;

Cálculo do desempenho e procedimentos de planeamento e carga do voo

- e) a influência da carga e da distribuição da massa no desempenho e as características de voo da aeronave; cálculos de carga e centragem;
- f) planeamento de operações de voo; cálculos de consumo de combustível e autonomia de voo; procedimentos de selecção de aeroportos de alternativa; controlo de voos de cruzeiro em rota, voos a grandes distâncias (longo curso);
- g) preparação e apresentação de planos de voo requeridos pelos serviços de tráfego aéreo;
- h) princípios básicos dos sistemas de planeamento por computador;

Actuação humana

- i) actuação humana relevante para as funções de despacho, incluindo os princípios de gestão de ameaças e erros;

Nota. — Os textos de orientação para elaborar programas de instrução sobre actuação humana, incluindo a gestão de ameaças e erros, podem encontrar-se no Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc 9683).

Meteorologia

- j) meteorologia aeronáutica; deslocamento dos sistemas de pressão; estrutura das frentes, origem e características dos fenómenos significativos do tempo que afectam as condições de descolagem, o voo em rota e a aterragem;

k) interpretação e aplicação dos relatórios meteorológicos aeronáuticos, mapas e prognósticos; códigos e abreviaturas; procedimentos para obter informação meteorológica e sua utilização;

Navegação

l) fundamentos da navegação aérea, com referência particular ao voo por instrumentos;

Procedimentos operacionais

m) a utilização de documentos aeronáuticos; **n)** procedimentos operacionais para o transporte de carga e de mercadorias perigosas; **o)** procedimentos relativos a acidentes e incidentes de aeronaves; procedimentos de voo para emergências; **p)** procedimentos relativos à interferência ilícita e sabotagem contra aeronaves;

Princípios de voo

q) princípios de voo relativos à categoria correspondente de aeronave; e

Radiocomunicações

r) procedimentos para comunicação com as aeronaves e estações terrestres relevantes.

4.6.1.3 - Experiência

4.6.1.3.1 - O requerente deve ter adquirido experiência nos seguintes campos:

a) um total de dois anos de serviço numa das funções especificadas em 1) a 3) inclusive, ou numa combinação qualquer das mesmas sempre que, nos casos de experiência combinada, a duração do serviço em qualquer dessas funções não seja inferior a um ano:

- 1) membro da tripulação de voo em transporte aéreo; ou
- 2) meteorólogo num organismo dedicado ao despacho de aeronaves de transporte; ou
- 3) controlador de tráfego aéreo; ou supervisor técnico de encarregados de operações de voo ou de sistemas de operações de voo de transporte aéreo;

ou então,

b) ajudante em actividades de despacho de voos de transporte aéreo, durante um ano no mínimo;

ou ainda,

c) deve ter concluído, satisfatoriamente, um curso de instrução reconhecido.

4.6.1.3.2 - O requerente deve ter prestado serviço sob a supervisão de um encarregado de operações de voo durante 90 dias no mínimo, no período de seis meses que preceda imediatamente a sua candidatura.

4.6.1.4 - Perícia

O requerente deve ter demonstrado que está apto para:

- a) efectuar uma análise operacionalmente aceitável das condições atmosféricas prevalecentes, valendo-se de uma série de mapas e relatórios meteorológicos diários; proporcionar um relatório operacionalmente válido sobre as condições meteorológicas prevalecentes nas imediações de uma rota aérea determinada; prognosticar as tendências meteorológicas que afectam o transporte aéreo, especialmente em relação com os aeródromos de destino e de alternativa;
- b) determinar a trajectória de voo óptima para um dado segmento e elaborar de forma manual ou por computador, planos de voo precisos;
- c) proporcionar a supervisão operacional e a assistência necessária aos voos em condições meteorológicas adversas, reais ou simuladas, apropriada às obrigações do titular de uma licença de encarregado de operações de voo; e
- d) reconhecer e efectuar a gestão de ameaças e erros;

Nota. — Os textos de orientação sobre a aplicação da gestão de ameaças e erros podem consultar-se nos Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea — Instrução (PANS-TRG, Doc 9868), Capítulo 3, Anexo C, e no Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc 9683), Parte II, Capítulo 2.

4.6.2 - Atribuições do titular da licença e condições que se devem observar

Na condição de terem sido cumpridos os requisitos especificados em 1.2.5, as atribuições do titular de uma licença de encarregado de operações de voo devem ser prestar serviços de qualidade, com responsabilidade por cada área para a qual o requerente satisfaça os requisitos estipulados no Anexo 6.

4.7 - Licença de operador de estação aeronáutica

Nota. — Esta licença não está destinada ao pessoal do serviço de informação de voo de aeródromo (AFIS). Na Circular sobre Serviço de Informação de Voo de Aeródromo (AFIS) (Circular 211) proporciona-se orientação sobre as qualificações que deve ter este pessoal.

4.7.1 - Requisitos para o outorgamento da licença

4.7.1.1 - Antes de se outorgar uma licença de operador de estação aeronáutica, os Estados Contratantes devem exigir que o requerente cumpra com os requisitos estabelecidos em 4.7.1. As pessoas que não tiverem licença poderão actuar como operadores de estação aeronáutica sempre que o Estado no qual operem se assegure que reúnem os mesmos requisitos.

4.7.1.2 - Idade

O requerente deve ter no mínimo 18 anos de idade.

4.7.1.3 - *Conhecimentos*

O requerente deve ter demonstrado um nível de conhecimentos apropriado ao titular de uma licença de operador de estação aeronáutica, no mínimo nos temas seguintes:

Conhecimentos gerais

- a) serviços de tráfego aéreo que se proporcionam dentro do Estado;

Procedimentos operacionais

- b) procedimentos radiotelefónicos; fraseologia; rede de telecomunicações;

Disposições e regulamentos

- c) disposições e regulamentos aplicáveis ao operador de estação aeronáutica; e

Equipamento de telecomunicações

- d) princípios, utilização e limitações do equipamento de telecomunicações, numa estação aeronáutica.

4.7.1.4 - *Experiência*

O requerente:

- a) deve ter completado satisfatoriamente um curso de instrução reconhecido, no período de 12 meses que preceder imediatamente o seu pedido, e deve ter prestado serviços satisfatórios durante dois meses no mínimo, sob a supervisão de um operador de estação aeronáutica qualificado; ou
- b) no período de 12 meses que preceda imediatamente o seu pedido, deve ter prestado serviços satisfatórios sob a supervisão de um operador de estação aeronáutica qualificado, durante seis meses no mínimo.

4.7.1.5 - *Perícia*

O requerente deve demonstrar ou deve ter demonstrado competência relativamente a:

- a) operação do equipamento de telecomunicações que se utilize; e
- b) a transmissão e recepção de mensagens radiotelefónicas de maneira eficaz e precisa.

4.7.2 - Atribuições do operador de estação aeronáutica e condições a observar

Na condição do cumprimento dos requisitos estabelecidos em 1.2.5 e em 1.2.9, as atribuições do titular de uma licença de operador de estação aeronáutica devem ser actuar como operador numa estação aeronáutica. Antes de exercer as atribuições que lhe confere a licença, o seu titular deve familiarizar-se com toda a informação pertinente e em vigor sobre o equipamento e os procedimentos de operação que se utilizam nessa estação aeronáutica.

4.8 - Pessoal de meteorologia aeronáutica

Nota. — Os requisitos relativos à instrução e as qualificações de todo o pessoal meteorológico aeronáutico incumbem à Organização Meteorológica Mundial (OMM), em conformidade com o Modus vivendi concertado entre a Organização de Aviação Civil Internacional (OACI) e a Organização Meteorológica Mundial (Doc. 7475). Os requisitos encontram-se no Documento 258 da OMM — Directrizes de orientação para o ensino e a formação profissional do pessoal de meteorologia e hidrologia operativa — Volume I: Meteorologia.

CAPÍTULO 5. - CARACTERÍSTICAS DAS LICENÇAS DE PESSOAL

5.1 - As licenças que os Estados Contratantes emitem, em conformidade com as disposições relevantes deste Anexo, devem ajustar-se às características seguintes:

5.1.1 - Dados

5.1.1.1 - O Estado que tenha emitido uma licença deve assegurar-se de que outros Estados possam determinar facilmente as atribuições da licença e a validade das habilitações.

Nota. — Os registos do operador ou o livro de voo pessoal dos membros da tripulação de voo, onde se podem registar satisfatoriamente a manutenção da competência e a experiência recente, normalmente não se levam nos voos internacionais.

5.1.1.2 - Na licença devem constar os seguintes dados:

- I) Nome do país (em negrito).
- II) Título da licença (em negrito espesso).
- III) Número de série da licença, em algarismos, estabelecido pela autoridade que outorgue a licença.
- IV) Nome completo do titular e a sua transliteração (em caracteres latinos se estiver escrito noutros caracteres).
- IVa) Data de nascimento.
- V) Morada do titular, se assim o desejar o Estado.
- VI) Nacionalidade do titular.
- VII) Assinatura do titular.
- VIII) Autoridade que emite a licença e, caso necessário, condições em que se emite.
- IX) Certificação relativamente à validade e autorização para que o titular exerça as atribuições correspondentes à licença.
- X) Assinatura do funcionário emissor da licença e data de outorgamento.
- XI) Selo ou marca da autoridade outorgante da licença.
- XII) Habilitações, isto é, categoria, classe, tipo de aeronave, célula, controlo de aeródromo, etc.
- XIII) Observações, isto é, anotações especiais relativamente a restrições e atribuições, incluindo uma anotação sobre competência lingüística e outra informação requerida, em cumprimento do Artigo 39 da Convenção de Chicago;
- XIV) Qualquer outro detalhe que o Estado outorgante considere conveniente.



5.1.2 - Material

Deve utilizar-se papel de primeira qualidade ou outro material adequado, incluindo tarjetas de plástico, em que devem constar claramente os dados indicados em 5.1.1.2.

5.1.3 - Idioma

Quando as licenças são emitidas num idioma que não seja a língua inglesa, deve-se incluir uma tradução nessa língua dos dados em I), II), VI), IX), XII), XIII) y XIV), pelo menos. Quando se emitem autorizações, em conformidade com o disposto em 1.2.2.1, num idioma que não seja a língua inglesa, deve-se incluir uma tradução para inglês do Nome do Estado que emite a autorização, do prazo de validade da autorização e qualquer restrição ou limitação que se estabeleça.

5.1.4- Disposição dos dados

Os dados que se encontram na licença devem-se enumerar uniformemente em números romanos, conforme se indica em 5.1.1, de modo que em qualquer licença se refiram sempre ao mesmo dado, qualquer que seja a disposição da licença.

Nota. — Tanto os dados como os títulos devem dispor-se de uma forma conveniente para o Estado Contratante que outorga a licença.

CAPÍTULO 6. - DISPOSIÇÕES MÉDICAS APLICÁVEIS AO OUTORGAMENTO DE LICENÇAS

Nota 1. — As Normas e Recomendações contidas neste capítulo não podem ser suficientemente detalhados como para abarcar por si só todas as situações individuais possíveis. Necessariamente, devem deixar-se à avaliação de cada médico examinador muitas das decisões relacionadas com a avaliação da aptidão psicofísica. Portanto, a referida avaliação deve-se basear num exame médico realizado na totalidade, em conformidade com as mais altas normas de qualidade da prática médica.

Nota 2. — A existência de factores que predis põem a enfermidades, tais como a obesidade e o consumo de tabaco podem ser importantes para determinar se é necessário realizar uma avaliação ou investigação adicional num caso particular.

Nota 3. — Nos casos em que o requerente não cumpre plenamente com os requisitos médicos e nos casos complicados e não habituais, poderia ser preciso adiar a avaliação e submeter o caso ao médico avaliador da autoridade outorgadora de licenças para a avaliação final. Em tais casos, devem ter-se devidamente em consideração as atribuições outorgadas pela licença que o requerente solicita ou que já possui da Avaliação Médica, assim como as condições nas quais o titular tenha de exercer as suas atribuições, no desempenho das suas funções específicas.

Nota 4. — Chama-se a atenção para a cláusula administrativa que figura em 1.2.4.9, relativa ao ditame médico acreditado.

Nota 5. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984), publicam-se, em separado, textos de orientação para as autoridades outorgadoras de licenças e os médicos examinadores. Estes textos de orientação também contêm uma análise dos termos “provavelmente/ provável” e “significativo(a)”, em função do seu emprego no contexto das disposições médicas do Capítulo 6.

Nota 6. — A aplicação dos princípios básicos de gestão da segurança operacional no processo da avaliação médica pode contribuir para que os recursos aeromédicos se utilizem de forma eficaz.

6.1 - Avaliação médica — Generalidades

6.1.1 - Classes de avaliação médica

Devem ser instituídas três classes de avaliação médica, a saber:

a) Avaliação médica de Classe 1; aplicável aos requerentes e titulares de:

- Licenças de piloto comercial — avião, dirigível, helicóptero e aeronave de decolagem vertical
- Licenças de piloto com tripulação múltipla — avião
- Licenças de piloto de transporte aéreo — avião, dirigível, helicóptero e aeronave de decolagem vertical

b) Avaliação médica de Classe 2; aplicável aos requerentes e titulares de:

- Licenças de navegante
- Licenças de mecânico de bordo
- Licenças de piloto privado — avião, dirigível, helicóptero e aeronave de decolagem vertical
- Licenças de piloto de planador
- Licenças de piloto de balão livre

c) Avaliação médica de Classe 3; aplicável aos requerentes e titulares de:

- Licenças de controlador de tráfego aéreo.

6.1.2 - O próprio requerente de uma avaliação médica deve submeter ao médico examinador uma declaração pessoal certificada dos dados médicos relativos à sua história pessoal, familiar e hereditária. Deve-se informar o requerente que é necessário que apresente uma declaração tão completa e precisa como os seus conhecimentos lhe permitem; e que qualquer declaração falsa se deve tratar em conformidade com o disposto em 1.2.4.6.1.

6.1.3 - O médico examinador deve informar a autoridade outorgadora de licenças sobre qualquer caso em que, a seu ver, o incumprimento de qualquer requisito, numérico ou não, por parte de um requerente, seja tal que não considere provável que o exercício das atribuições apropriadas à licença que solicite ou que já possui comprometa a segurança operacional do voo (1.2.4.9).

6.1.4 - O nível de aptidão psicofísica que se deve ter para a renovação da avaliação médica deve ser o mesmo que aquele para a avaliação inicial, excepto quando se indique explicitamente de outro modo.

Nota. — Os intervalos entre os exames médicos periódicos com o fim de renovar as avaliações médicas encontram-se especificados em 1.2.5.2.

6.2 - Requisitos para a avaliação médica

6.2.1 - Generalidades

O requerente de uma avaliação médica emitida em conformidade com o que se indica em 1.2.4.1 deve submeter-se a um exame médico, baseado nos seguintes requisitos:

- a) psicofísicos;
- b) visuais e relativos à percepção de cores; e
- c) auditivos.

6.2.2 - Requisitos psicofísicos Deve ser exigido que o requerente de qualquer classe de avaliação médica esteja exempto de: **a)** qualquer deformidade, congénita ou adquirida; ou **b)** qualquer incapacidade activa ou latente, aguda ou crónica; ou **c)** qualquer ferida ou lesão, ou sequela de alguma intervenção cirúrgica; ou **d)** qualquer efeito ou efeito secundário de qualquer medicamento terapêutico, diagnosticado ou preventivo, prescrito ou não prescrito, que tomem; que seja susceptível de causar alguma deficiência funcional que provavelmente interfira na operação segura de uma aeronave ou no bom desempenho das suas funções.

Nota. — O uso de plantas medicinais ou de modalidades de tratamentos alternativos exige atenção especial, relativamente aos possíveis efeitos secundários.

6.2.3 - Requisitos de provas de acuidade visual

6.2.3.1 - Os métodos que se empregam para a medição da acuidade visual podem conduzir a avaliações diferentes. Portanto, para conseguir uniformidade, cada Estado Contratante deve assegurar-se que se obtenha equivalência entre os métodos de avaliação.

6.2.3.2 - **Recomendação.** — *Para as provas de acuidade visual, deveriam adoptar-se as seguintes precauções:*

- a) As provas de acuidade visual deveriam realizar-se num ambiente com um nível de iluminação que corresponda à iluminação ordinária de uma oficina ($30\text{-}60\text{ cd/m}^2$).*
- b) A acuidade visual deveria medir-se por meio de uma série de anéis de Landolt, ou optotipos similares, colocados a uma distância do requerente que corresponda ao método de prova adoptado.*

6.2.4 - Requisitos aplicáveis à percepção das cores

6.2.4.1 - Os Estados Contratantes devem utilizar métodos de exame que garantam a segurança da prova de percepção de cores.

6.2.4.2 – Deve-se exigir que o requerente demonstre que pode distinguir facilmente as cores cuja percepção seja necessária para desempenhar com segurança as suas funções.

6.2.4.3 – Deve-se examinar o requerente relativamente à sua capacidade de identificar correctamente uma serie de lâminas pseudoisocromáticas com a luz do dia ou luz artificial de igual temperatura de cor que a proporcionada pelos iluminantes normalizados CIE C ou D65, especificados pela Comissão Internacional de Iluminação (CIE).

6.2.4.4 - O requerente que obtenha um resultado satisfatório de acordo com as condições prescritas pela autoridade outorgadora de licenças deve ser declarado apto. Deve-se declarar não apto o requerente que não tenha obtido um resultado satisfatório em tal prova, a menos que possa distinguir com facilidade as cores utilizadas na navegação aérea e identificar correctamente as luzes usadas na aviação. Os requerentes que não cumpram com estes critérios devem ser declarados não aptos excepto para a avaliação de Classe 2, com a seguinte restrição: válida durante o dia, unicamente.

Nota. — Os textos de orientação relativos aos métodos adequados para avaliar a visão cromática encontram-se no Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984).

6.2.4.4.1 - Recomendação. — Os óculos de sol, que se usem durante o exercício das atribuições inerentes à licença ou habilitação de que se seja titular, deveriam ser não polarizantes e de uma cor cinza neutro.

6.2.5 - Requisitos das provas de audição

6.2.5.1 - Os Estados Contratantes devem utilizar métodos de exame que garantam a fiabilidade das provas de audição.

6.2.5.2 – Deve-se exigir que o requerente demonstre que possui uma percepção auditiva suficiente para exercer com segurança as atribuições que a licença e a habilitação lhe conferem.

6.2.5.3 - Os requerentes de avaliações médicas de Classe 1 devem ser sujeitos a uma prova de audiometria de tom puro, aquando da emissão inicial da avaliação, no mínimo uma vez de cinco em cinco anos até, à idade de 40 anos e posteriormente, no mínimo, uma vez a cada dois anos.

6.2.5.3.1 - Em alternativa, podem utilizar-se outros métodos que proporcionem resultados equivalentes.

6.2.5.4 - Os requerentes de avaliações médicas de Classe 3 devem ser sujeitos a uma prova de audiometria de tom puro, aquando da emissão inicial da avaliação, no mínimo uma vez de quatro em quatro anos, até à idade de 40 anos e posteriormente, no mínimo, uma vez a cada dois anos.

6.2.5.4.1 – Em alternativa, podem utilizar-se outros métodos que proporcionem resultados equivalentes.

6.2.5.5 - Recomendação. — Os requerentes de avaliações médicas de Classe 2 deveriam submeter-se a uma prova de audiometria de tom puro aquando da emissão inicial da avaliação e, depois de atingir a idade de 50 anos, no mínimo uma vez de dois em dois anos.

6.2.5.6 - No caso de exames médicos distintos dos mencionados em 6.2.5.3, 6.2.5.4 e em 6.2.5.5, nos quais não se realiza audiometria, os requerentes devem submeter-se a provas num local silencioso, com vozes a níveis de sussurro e de conversação.

Nota 1. — A referência zero para a calibração dos audiómetros de tom puro é a das normas pertinentes da edição em vigor do documento intitulado *Métodos de Ensaio Audiométricos*, publicado pela Organização Internacional de Normalização (ISO).

Nota 2. — Para os efeitos de levar a cabo as provas de audição em conformidade com os requisitos, um local silencioso é aquele no qual a intensidade do ruído de fundo não chega a 35 dB(A).

Nota 3. — Para os efeitos de levar a cabo as provas de audição em conformidade com os requisitos, o nível sonoro médio da voz em conversação normal, a 1 m do ponto de emissão (lábio inferior do locutor), é c. 60 dB(A) e a da voz em sussurro é c. 45 dB(A). A 2 m de distância do locutor, o nível sonoro desce 6 dB(A).

Nota 4. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc 8984), facilita-se orientação sobre a avaliação dos requerentes que utilizam audífonos.

Nota 5. — Chama-se a atenção para o parágrafo 2.7.1.3.1, sobre os requisitos para a emissão de uma habilitação de voo por instrumentos aos requerentes que sejam titulares de uma licença de piloto privado.

6.3 Avaliação médica — Classe 1

6.3.1 - Emissão da avaliação e renovação

6.3.1.1 - Qualquer requerente de uma licença de piloto comercial — avião, dirigível, helicóptero ou aeronave de decolagem vertical, de uma licença de piloto com tripulação múltipla — avião, ou uma licença de piloto de linha aérea — avião, helicóptero ou aeronave de decolagem vertical, deve-se submeter a um exame médico inicial para obter a avaliação médica de Classe 1.

6.3.1.2 - Excepto quando se indique de outro modo nesta secção, a avaliação médica de Classe 1 do titular de uma licença de piloto comercial — avião, dirigível, helicóptero ou aeronave de decolagem vertical, de uma licença de piloto com tripulação múltipla — avião, ou de uma licença de piloto de transporte de linha aérea — avião, helicóptero ou aeronave de decolagem vertical deve-se renovar a intervalos que não excedam os especificados em 1.2.5.2.

6.3.1.2.1 - **Recomendação.** — *Em anos alternados, para requerentes de avaliações de Classe 1 de 40 anos de idade ou menos, a autoridade outorgadora de licenças deveria, à discricção, permitir que os médicos examinadores omitam algumas partes do exame de rotina relacionadas com a avaliação da aptidão psicofísica, colocando, ao mesmo tempo, maior ênfase na educação sanitária e na prevenção de estados de má saúde.*

Nota. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc 8984), encontra-se orientação para as autoridades outorgadoras de licenças que desejem menos ênfase na detecção de enfermidades físicas e, ao mesmo tempo, desejem uma maior ênfase na educação sanitária e na prevenção de estados de má saúde em requerentes de 40 anos de idade ou menos.

6.3.1.3 - Quando a autoridade outorgadora de licenças se tenha certificado de que se cumprem os requisitos previstos nesta secção e as disposições gerais de 6.1 e 6.2, deve emitir ao requerente a avaliação médica de Classe 1.

6.3.2 - Requisitos psicofísicos

6.3.2.1 - O requerente não deve padecer de nenhuma enfermidade ou incapacidade que provavelmente o impeça de maneira súbita de operar com segurança a aeronave ou desempenhar com segurança as suas funções.

6.3.2.2 - O requerente não deve ter uma história clínica comprovada nem um diagnóstico clínico de:

- a) um transtorno mental orgânico;
- b) um transtorno mental ou do comportamento devido ao uso de substâncias psicoactivas; isto inclui a síndrome de unidade induzida pela ingestão de bebidas alcoólicas ou outras substâncias psicoactivas;
- c) esquizofrenia ou um transtorno esquizotípico ou delirante;
- d) um transtorno do humor (afectivo);
- e) um transtorno neurótico, relacionado com o stress ou somatoforme;
- f) uma síndrome de comportamento relacionado com perturbações fisiológicas ou factores físicos;
- g) um transtorno da personalidade ou do comportamento adulto, particularmente se se manifestar através de actos manifestos repetidos;
- h) um atraso mental;

- i) um transtorno do desenvolvimento psicológico;
- j) um transtorno do comportamento ou emocional, com surgimento na infância ou na adolescência;
ou
- k) um transtorno mental que não se tenha especificado de outra maneira;

que possa impedi-lo de exercer com segurança as atribuições apropriadas à licença que solicita ou que já possui.

6.3.2.2.1 - Recomendação. — *Um requerente com depressão, e que receba tratamento com medicamentos antidepressivos, deveria considerar-se psíquica e fisicamente não apto, a menos que o médico avaliador, ao ter acesso aos detalhes do caso em questão, considere que é improvável que o estado do requerente interfira no exercício seguro das atribuições que a licença e a habilitação lhe conferem.*

Nota 1. — *No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984) proporciona-se orientação sobre a avaliação dos requerentes que estão sob tratamento com medicamentos antidepressivos.*

Nota 2. — *Os transtornos mentais e do comportamento definem-se em conformidade com as descrições clínicas e linhas de orientação para o diagnóstico, da Organização Mundial de Saúde, que aparecem no documento intitulado Classificação Estatística Internacional de Enfermidades e Problemas Relacionados com a Saúde, 10ª edição — Classificação de Transtornos Mentais e do Comportamento, OMS 1992. Este documento contém descrições detalhadas dos requisitos relativos ao diagnóstico, que poderiam ser de utilidade para aplicação na avaliação médica.*

6.3.2.3- O requerente não deve ter uma história clínica comprovada nem um diagnóstico clínico de:

- a) enfermidade progressiva ou não progressiva do sistema nervoso, cujos efeitos provavelmente vão interferir no exercício seguro das atribuições apropriadas à sua licença e habilitação;
- b) epilepsia; ou
- c) qualquer outro transtorno recorrente do conhecimento, sem explicação médica satisfatória da sua causa.

6.3.2.4 - O requerente não deve ter sofrido nenhum traumatismo crânio encefálico, cujos efeitos provavelmente vão interferir no exercício seguro das atribuições apropriadas à sua licença e habilitação.

6.3.2.5 – O requerente não deve apresentar nenhuma anomalia do coração, congénita ou adquirida que provavelmente vai interferir no exercício seguro das atribuições apropriadas à sua licença e habilitação.

6.3.2.5.1 - Qualquer requerente a quem tenha sido colocada uma ponte de artéria coronária (“bypass”) ou a quem se tenha efectuado uma angioplastia (com ou sem incapacidade, de “stent”) ou que tenha sido objecto de qualquer outra intervenção cardíaca, ou que possua antecedentes de enfarte do miocárdio ou sofra de qualquer outro transtorno cardíaco que potencialmente possa provocar incapacidade, deve ser declarado não apto, a menos que o problema cardíaco tenha sido objecto de investigação e avaliação em conformidade com as melhores práticas médicas e que se tenha estimado que não é provável que impeça o requerente do exercício seguro das atribuições apropriadas à sua licença e habilitação.

6.3.2.5.2 - Qualquer requerente cujo ritmo cardíaco seja anormal deve ser considerado não apto, a menos que a arritmia cardíaca tenha sido objecto de investigação e avaliação, em conformidade com as melhores práticas médicas, e que se tenha estimado que não é provável que impeça o requerente do exercício seguro das atribuições apropriadas à sua licença e habilitação.

Nota. — *No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984), encontra-se orientação sobre a avaliação cardiovascular.*

6.3.2.6 - O electrocardiograma deve formar parte do exame do coração quando se emita, pela primeira vez, uma avaliação médica.

6.3.2.6.1 - O electrocardiograma deve ser incluído nos exames sucessivos de requerentes de mais de 50 anos de idade, uma vez por ano, no mínimo.

6.3.2.6.2 - **Recomendação.** — *O electrocardiograma deveria incluir-se nos exames sucessivos de requerentes cuja idade esteja compreendida entre 30 e 50 anos, pelo menos de dois em dois anos.*

Nota 1. — O objectivo de utilizar periodicamente o electrocardiograma é descobrir anomalias. Não proporciona suficiente prova para justificar a desqualificação sem um novo e detalhado exame cardiovascular.

Nota 2. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc 8984), encontra-se orientação sobre o electrocardiograma em condições de repouso e de esforço.

6.3.2.7 - As pressões arterial, sistólica e diastólica, devem estar compreendidas dentro dos limites normais.

6.3.2.7.1 - O uso de medicamentos destinados a controlar a hipertensão deve ser motivo de desqualificação, excepto se se tratar de medicamentos cujo uso seja compatível com o exercício seguro das atribuições apropriadas à licença e habilitações do requerente.

Nota. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984) encontra-se ampla orientação sobre o tema.

6.3.2.8 - O sistema circulatório não deve apresentar nenhuma anomalia funcional nem estrutural significativa.

6.3.2.9 - Não deve existir nenhuma afecção pulmonar aguda nem nenhuma enfermidade activa na estrutura dos pulmões, no mediastino ou na pleura que possa dar lugar a sintomas que ocasionem incapacidade durante manobras normais ou de emergência.

6.3.2.9.1 - **Recomendação.** — *O primeiro exame médico deveria compreender uma radiografia ao tórax.*

Nota. — Habitualmente, as radiografias periódicas do tórax não são necessárias, mas pode tornar-se uma necessidade em situações em que pode presumir-se uma enfermidade pulmonar assintomática.

6.3.2.10 - Os requerentes que sofrem de enfermidade respiratória obstrutiva crónica devem ser considerados não aptos, a menos que a condição dos requerentes tenha sido objecto de investigação e avaliação, em conformidade com as melhores práticas médicas, e que se tenha estimado que não é provável que interfira no exercício seguro das atribuições apropriadas às suas licenças e habilitações.

6.3.2.11 - Os requerentes que sofrem de asma, acompanhada de sintomas significativos ou que possa dar lugar a sintomas que provoquem incapacidade durante manobras normais ou de emergência, devem ser considerados não aptos.

6.3.2.11.1 - O uso de fármacos destinados a controlar a asma deve ser motivo de desqualificação, salvo no caso de fármacos cujo uso seja compatível com o exercício seguro das atribuições apropriadas à licença e habilitação do requerente.

Nota. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984,) encontra-se orientação sobre os riscos dos medicamentos e fármacos.

6.3.2.12 - Os requerentes que sofrem de tuberculose pulmonar activa, devem ser considerados não aptos.

6.3.2.12.1 - Os requerentes que apresentem lesões inactivas ou cicatrizadas, que se sabe ou se supõe serem de origem tuberculosa, podem ser considerados aptos.

Nota 1. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984), encontra-se orientação sobre a avaliação das doenças respiratórias.

Nota 2. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984,) encontra-se orientação sobre os riscos dos medicamentos e fármacos.

6.3.2.13 - Os requerentes que apresentem deficiências funcionais significativas do trato gastrointestinal ou seus anexos, devem ser considerados não aptos.

6.3.2.13.1 - Os requerentes devem estar completamente livres de hérnias que possam dar lugar a sintomas que ocasionem incapacidade.

6.3.2.14 - Os requerentes que apresentem sequelas de enfermidade ou intervenção cirúrgica, em qualquer parte do trato digestivo ou dos seus anexos, com a probabilidade de causarem incapacidade durante o voo, especialmente as obstruções por estreitez ou compressão, devem ser considerados não aptos.

6.3.2.14.1 - **Recomendação.** — Qualquer requerente que tenha sofrido uma operação cirúrgica importante nas condutas biliares ou no trato digestivo ou seus anexos, com extirpação total ou parcial ou desvio de qualquer destes órgãos, deveria ser considerado não apto até que o médico avaliador, que conheça os detalhes da referida operação, estime que não é provável que as suas consequências causem incapacidade em voo.

6.3.2.15 - Os requerentes com transtornos do metabolismo, da nutrição ou endócrinos que podem interferir no exercício das atribuições apropriadas às suas licenças ou habilitações, devem ser considerados não aptos.

6.3.2.16 - Os requerentes que sofrem de diabetes mellitus, tratada com insulina, devem ser considerados não aptos.

Nota. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984), proporciona-se orientação sobre a avaliação dos requerentes diabéticos de Tipo 2 que recebem tratamento com insulina, de acordo com as disposições que se encontram em 1.2.4.9.

6.3.2.16.1 - Os requerentes que sofrem de diabetes mellitus não tratada com insulina devem ser considerados não aptos, a menos que se comprove que o seu estado se pode controlar de maneira satisfatória com a ajuda apenas de uma dieta ou de uma dieta combinada com a ingestão, por via oral, de medicação antidiabética, cujo uso seja compatível com o exercício seguro das atribuições apropriadas às suas licenças e habilitações.

Nota. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984), encontra-se orientação sobre a avaliação dos requerentes diabéticos.

6.3.2.17 - Os requerentes que sofrem de enfermidades sanguíneas ou do sistema linfático devem ser considerados não aptos, a menos que a condição dos requerentes tenha sido objecto de uma investigação adequada e que se tenha determinado que não é provável que interfira no exercício seguro das atribuições apropriadas às suas licenças e habilitações.

Nota. — A condição drepanocítica ou outros casos de hemoglobinopatias consideram-se geralmente compatíveis com a avaliação de apto.

6.3.2.18 - Os requerentes que sofrem de enfermidade renal ou genito-urinária devem ser considerados não aptos, a menos que uma investigação adequada tenha revelado que não é provável que o seu estado de saúde interfira no exercício seguro das atribuições apropriadas às suas licenças e habilitações.

6.3.2.18.1 - O exame médico deve compreender uma análise de urina e qualquer anomalia deve ser objecto de uma investigação adequada.

Nota. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984), encontra-se informação sobre a análise de urina e a avaliação de anomalias.

6.3.2.19 - Os requerentes que sofrem de sequelas de enfermidades ou de intervenções cirúrgicas nos rins ou nas vias genito-urinárias, especialmente as obstruções por estreitez ou compressão, devem ser considerados não aptos, a menos que a condição dos requerentes tenha sido objecto de uma investigação e avaliação, em conformidade com as melhores práticas médicas, e que se tenha estimado que não é provável que interfira no exercício seguro das atribuições apropriadas às suas licenças e habilitações.

6.3.2.19.1 - Os requerentes a quem se tenha praticado uma nefrectomia devem ser considerados não aptos, a menos que a nefrectomia esteja bem compensada.

6.3.2.20 - Os requerentes que sejam seropositivos, relativamente ao vírus de imunodeficiência humana (VIH), devem ser considerados não aptos, salvo se tiver sido investigado e avaliado o estado dos mesmos, em conformidade com as melhores práticas médicas, e se se considerar improvável que interfira no exercício seguro das atribuições que a licença ou a habilitação lhes conferem.

Nota 1. — O diagnóstico atempado e o tratamento activo da enfermidade causada pelo VIH mediante uma terapia antirretroviral reduzem a morbilidade e melhoram o prognóstico e, por conseguinte, aumentam a probabilidade de que os requerentes resultem aptos na avaliação.

Nota 2. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984), encontra-se informação sobre a avaliação de requerentes que são seropositivos relativamente ao vírus de imunodeficiência humana (VIH).

6.3.2.21 - As requerentes que estejam grávidas devem ser consideradas não aptas, a menos que uma avaliação obstétrica e um contínuo controlo indiquem que a respectiva gravidez apresenta poucos riscos e complicações.

6.3.2.21.1 - **Recomendação.** — *As requerentes cuja gravidez apresenta poucos riscos ou complicações, e que estejam sob avaliação e controlo médicos, em conformidade com o disposto em 6.3.2.21, podem ser consideradas aptas desde o final da 12ª semana até ao final da 26ª semana do período de gestação.*

6.3.2.22 - Depois do parto ou da cessação da gravidez, não se deve permitir que a requerente exerça as atribuições apropriadas à sua licença, até que não se tenha submetido a uma nova avaliação, em conformidade com as melhores práticas médicas, e se tenha determinado que pode exercer de forma segura as atribuições apropriadas à sua licença ou habilitação.

6.3.2.23 - O requerente não deve apresentar nenhuma anomalia dos ossos, articulações, músculos, tendões ou estruturas conexas, que provavelmente interfira no exercício seguro das atribuições apropriadas à sua licença ou habilitação.

Nota. — Qualquer sequela de lesões que afectem os ossos, articulações, músculos ou tendões, assim como determinados defeitos anatómicos, exigirá normalmente uma avaliação funcional para determinar a capacidade do requerente.

6.3.2.24 - Os requerentes não devem apresentar anomalias nem enfermidades do ouvido ou das suas estruturas conexas, que provavelmente interfiram no exercício seguro das atribuições apropriadas às suas licenças e habilitações.

6.3.2.25 - Não deve existir:

- a) nenhum transtorno das funções vestibulares;
- b) nenhuma disfunção significativa das trompas de Eustáquio; e
- c) nenhuma perfuração sem terem cicatrizado as membranas do tímpano.

6.3.2.25.1 - Uma única perfuração seca da membrana do tímpano não implica necessariamente que tenha de se considerar o requerente como não apto.

Nota. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984) encontra-se orientação sobre a avaliação das funções vestibulares.

6.3.2.26 - Não deve existir:

a) nenhuma obstrução nasal; e

b) nenhuma deformidade nem enfermidade da cavidade bucal ou do trato respiratório superior, que provavelmente interfira no exercício seguro das atribuições apropriadas à licença ou habilitação do requerente.

6.3.2.27 - Os requerentes que sofrem de tartamudez ou outros defeitos da fala, suficientemente graves para dificultar a comunicação oral, devem ser considerados não aptos.

6.3.3 - Requisitos visuais

O exame médico deve basear-se nos seguintes requisitos:

6.3.3.1 - O funcionamento dos olhos e dos seus anexos deve ser normal. Não deve existir qualquer condição patológica activa, aguda ou crónica, nem sequelas de cirurgia ou trauma dos olhos ou dos seus anexos que possam reduzir a função visual correcta ao extremo de impedir o exercício seguro das atribuições apropriadas à licença e habilitação do requerente.

6.3.3.2 - A acuidade visual para visão ao longe com ou sem correcção deve ser de 6/9 ou maior em cada olho separadamente, e a acuidade visual binocular deve ser de 6/6 ou maior. Não se aplicam limites à acuidade visual sem correcção. Quando esta norma de acuidade visual só se obtiver mediante o uso de lentes correctoras, poderá considerar-se o requerente como apto na condição de que:

- a) use lentes correctoras, durante o exercício das atribuições inerentes à licença ou habilitação que solicita ou já possui
- b) guarde, adicionalmente, à mão, um par de óculos correctores adequados durante o exercício das atribuições que lhe confere a sua licença.

Nota 1. — O parágrafo 6.3.3.2 b) é objecto de normas incluídas no Anexo 6, Parte I.

Nota 2. — Considera-se que um requerente que tenha sido aceite como cumpridor destas disposições continua a ser considerado apto, a menos que haja razões para suspeitar o contrário, caso em que se exige um relatório oftalmológico à descrição da autoridade outorgadora de licenças. Tanto a acuidade visual não corrigida como a corrigida medem-se e registam-se normalmente, de cada vez que o requerente seja submetido a exame médico. As condições que indicam a necessidade de obter um relatório oftalmológico incluem: uma diminuição importante da acuidade visual sem correcção, qualquer diminuição da maior acuidade visual corrigida, e o aparecimento de oftalmopatia, lesões do olho ou cirurgia oftálmica.

6.3.3.2.1 - Os requerentes poderão usar lentes de contacto para satisfazer este requisito sempre

que: a) as lentes sejam monofocais e sem côr;

b) as lentes sejam bem toleradas; e

- c) se guarde à mão um par de óculos correctores adequados, durante o exercício das atribuições inerentes à licença.

Nota. — Os requerentes que usem lentes de contacto não necessitam que se volte a medir a sua acuidade visual sem correcção a cada novo exame, sempre que se conheça o historial de prescrição das suas lentes de contacto.

6.3.3.2.2 - Os requerentes que tenham um grande defeito de refacção devem usar lentes de contacto ou óculos com lentes de elevado índice de refacção.

Nota. — Se se usarem óculos, requerem-se lentes de elevado índice para minimizar a distorção do campo visual periférico.

6.3.3.2.3 - Os requerentes, cuja acuidade visual para visão ao longe sem correcção, em qualquer dos olhos, seja inferior a 6/60, devem ter que proporcionar um relatório oftalmológico completo satisfatório antes da avaliação médica inicial e, posteriormente, de cinco em cinco anos.

Nota 1. — A finalidade do exame oftalmológico requerido é de 1) comprovar um desempenho visual normal, e 2) detectar patologias importantes.

Nota 2. — Os textos de orientação relativos à avaliação dos requerentes monoculares, conforme o disposto em 1.2.4.9, encontram-se no Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984).

6.3.3.3 - Os requerentes que se tenham submetido a uma cirurgia, que afecte o estado de refacção do olho, devem ser declarados não aptos, a menos que não tenham sequelas que possam interferir no exercício seguro das atribuições inerentes à sua licença e habilitação.

6.3.3.4 – Deve-se exigir que, enquanto usar as lentes correctoras requeridas em 6.3.3.2, se necessárias, o requerente possa ler a carta N5, ou equivalente, a uma distância escolhida pelo requerente entre 30 e 50 cm, assim como a carta N14, ou equivalente, a uma distância de 100 cm. Se este requisito só se satisfizer mediante o uso de correcção para visão próxima, poder-se-á declarar apto o requerente na condição de que esta correcção para visão próxima seja acrescentada à correcção dos óculos que já se tenham prescrito em conformidade com 6.3.3.2; se não tiver sido prescrita a referida correcção, deve-se guardar à mão um par de óculos para visão próxima, durante o exercício das atribuições inerentes à licença. Quando se requeira correcção para visão próxima, deve-se exigir que o requerente demonstre que lhe basta um par de óculos para satisfazer os requisitos de visão ao longe e de visão próxima.

Nota 1. — N5 e N14 referem-se ao tamanho do tipo de letra utilizado. Para mais detalhes, ver o Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984).

Nota 2. — Um requerente que necessite de correcção para visão próxima, a fim de satisfazer este requisito terá de utilizar lentes “de predador”, bifocais, ou até multifocais, para ler os instrumentos, uma carta ou manual que tenha à mão, assim como passar para a visão ao longe através do parabrisas sem retirar as lentes. Uma correcção unicamente para visão próxima (lentes completas de uma só potência, apropriadas para a leitura) reduz consideravelmente a acuidade visual ao longe e em consequência não é aceitável.

Nota 3. — Sempre que haja necessidade de obter ou de renovar lentes correctoras, espera-se que o requerente informe o oculista acerca das distâncias de leitura para as tarefas visuais do posto de pilotagem pertinentes aos tipos de aeronaves em que provavelmente desempenhe as suas funções.

6.3.3.4.1 - Quando se exija correcção para visão próxima em conformidade com este parágrafo, deve-se conservar ao alcance da mão, para uso imediato, um segundo par de óculos correctores para visão próxima.

6.3.3.5 – Deve-se exigir que o requerente tenha campos visuais normais.

6.3.3.6 – Deve-se exigir que o requerente tenha uma função binocular normal.

6.3.3.6.1 - A estereopse reduzida, a convergência anormal que não interfira na visão próxima e o defeito de alinação ocular, em que a amplitude de fusão seja suficiente para evitar a astenopia e a diplopia, não são motivo forçoso de desqualificação.

6.3.4 - Requisitos auditivos

6.3.4.1 - O requerente, submetido a uma prova com um audiómetro de tom puro não deve ter uma deficiência de percepção auditiva, em cada ouvido, separadamente, maior do que 35 dB em nenhuma das três frequências de 500, 1 000 ou 2 000 Hz, nem superior a 50 Db, na frequência de 3 000 Hz.

6.3.4.1.1 - O requerente com uma deficiência auditiva maior que a especificada anteriormente poderá ser declarado apto na condição de que tenha uma capacidade auditiva normal com um ruído de fundo que reproduza ou simule as características de disfarce do ruído no posto de pilotagem durante o voo, no tocante à voz e aos sinais de radiofaróis.

Nota 1. — É importante que o ruído de fundo seja representativo do ruído no posto de pilotagem do tipo de aeronave para a qual a licença e a habilitação do requerente são válidas.

Nota 2. — No texto destinado às provas de discriminação, utilizam-se normalmente expressões pertinentes para a Aviação e palavras foneticamente equilibradas.

6.3.4.1.2 - Como alternativa, pode efectuar-se uma prova prática da audição em voo, no posto de pilotagem de uma aeronave, do tipo para o qual a licença e a habilitação do requerente são válidas.

6.4 - Avaliação médica — Classe 2

6.4.1 - Emissão e a renovação da avaliação

6.4.1.1 - Os requerentes de licença de piloto privado — avião, dirigível, helicóptero ou aeronave de descolagem vertical, de licença de piloto de planador, de licença de piloto de balão livre, de licença de mecânico de bordo ou de licença de navegante, devem-se submeter a exame médico inicial para obter a avaliação médica de Classe 2.

6.4.1.2 - Excepto quando se indique de outro modo nesta secção, a avaliação médica de Classe 2 do titular de uma licença de piloto privado — avião, dirigível, helicóptero ou aeronave de descolagem vertical, de uma licença de piloto de planador, de uma licença de piloto de balão livre, de uma licença de mecânico de bordo ou de uma licença de navegante, deve-se renovar a intervalos que não excedam os especificados em 1.2.5.2.

6.4.1.3 - Quando a autoridade outorgadora de licenças se tenha certificado de que se cumprem os requisitos previstos nesta secção e as disposições gerais de 6.1 e 6.2, deve-se emitir ao requerente a avaliação médica de Classe 2.

6.4.2 Requisitos psicofísicos

O exame deve basear-se nos seguintes requisitos.

6.4.2.1 - O requerente não deve padecer de nenhuma enfermidade ou incapacidade que possa impedi-lo repentinamente de operar com segurança uma aeronave ou desempenhar com segurança as suas funções.

6.4.2.2 - O requerente não deve ter uma história clínica comprovada nem diagnóstico clínico de:

a) um transtorno mental orgânico; b) um transtorno mental ou do comportamento devido ao uso de substâncias psicoativas, incluindo o síndrome de unidade induzida pela ingestão de bebidas alcoólicas ou outras substâncias psicoativas; c) esquizofrenia ou um transtorno esquizotípico ou delirante; d) um transtorno do humor (afectivo); e) um transtorno neurótico, relacionado com o stress ou somatoforme; f) um síndrome do comportamento relacionado com perturbações fisiológicas ou factores físicos; g) um transtorno da personalidade ou do comportamento, particularmente se se manifestar através de actos manifestos repetidos; h) atraso mental; i) um transtorno do desenvolvimento psicológico;

j) um transtorno do comportamento ou emocional, com aparecimento na infância ou na adolescência; ou

k) um transtorno mental que não se tenha especificado de outra maneira; que possa impedir de exercer com segurança as atribuições apropriadas à licença que solicita ou que já possui.

6.4.2.2.1- Recomendação. — *Um requerente com depressão e que receba tratamento com medicamentos antidepressivos, deveria considerar-se psicofisicamente não apto, a menos que o médico avaliador, ao ter acesso aos detalhes do caso em questão, considere que é improvável que o estado do requerente interfira no exercício seguro das atribuições que a licença e a habilitação lhe conferem.*

Nota 1. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984) proporciona-se orientação sobre a avaliação dos requerentes que estão sob tratamento com medicamentos antidepressivos.

Nota 2. — Os transtornos mentais e do comportamento definem-se em conformidade com as descrições clínicas e indicações de diagnóstico da Organização Mundial de Saúde, que se encontram no documento intitulado Classificação Estatística Internacional de Enfermidades e Problemas relacionados com a Saúde, 10ª edição — Classificação de transtornos mentais e do comportamento, OMS 1992. Este documento contém descrições detalhadas dos requisitos relativos aos diagnósticos, que poderiam ser de utilidade para aplicação nas avaliações médicas.

6.4.2.3 - O requerente não deve ter uma história clínica comprovada nem um diagnóstico clínico de nenhuma das afecções seguintes:

- a) enfermidade progressiva ou não progressiva do sistema nervoso, cujos efeitos provavelmente interfiram no exercício seguro das atribuições apropriadas à licença e habilitação do requerente;
- b) epilepsia;
- c) qualquer outro transtorno recorrente do conhecimento, sem explicação médica satisfatória da sua causa.

6.4.2.4 – O requerente não deve ter sofrido nenhum traumatismo crânio encefálico, cujos efeitos provavelmente interfiram no exercício seguro das atribuições apropriadas à licença e habilitação do requerente.

6.4.2.5 - O requerente não deve apresentar nenhuma anomalia do coração, congénita ou adquirida, que possa vir a interferir no exercício seguro das atribuições apropriadas à sua licença e habilitação.

6.4.2.5.1 - Qualquer requerente a quem tenha sido enxertada uma ponta de artéria coronária (“bypass”) ou a quem tenha sido efectuada uma angioplastia (com ou sem incapacidade, de “stent”) ou outra intervenção cardíaca, ou que possua antecedentes de enfarte do miocárdio ou sofra de qualquer outro transtorno cardíaco que potencialmente possa provocar incapacidade deve ser declarado não apto, a menos que o problema cardíaco tenha sido objecto de investigação e avaliação em conformidade com as melhores práticas médicas, e que se tenha sido estimado que não é provável que interfira no exercício seguro das atribuições apropriadas à sua licença e habilitação.

6.4.2.5.2 - Qualquer requerente, cujo ritmo cardíaco seja anormal deve ser considerado não apto, a menos que a arritmia cardíaca tenha sido objecto de investigação e avaliação, em conformidade com as melhores práticas médicas, e que se tenha estimado que não é provável que impeça o requerente do exercício seguro das atribuições apropriadas à sua licença e habilitação.

Nota. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984,) encontra-se orientação sobre a avaliação cardiovascular.

6.4.2.6 - O electrocardiograma deve formar parte do exame do coração quando se emita, pela primeira vez, uma avaliação médica de requerentes de mais de 40 anos de idade.

6.4.2.6.1 - O electrocardiograma deve-se incluir nos exames sucessivos de pedidos de pessoas de mais de 50 anos de idade, pelo menos a cada dois anos.

6.4.2.6.2 - **Recomendação.** — *O electrocardiograma deveria formar parte do exame cardíaco para a primeira emissão de uma avaliação médica.*

Nota 1. — O objectivo de utilizar periodicamente o electrocardiograma é descobrir anomalias. Não proporciona suficiente prova para justificar a desqualificação sem um novo e detalhado exame cardiovascular.

Nota 2. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc.8984) encontra-se orientação sobre o electrocardiograma em condições de repouso e de esforço.

6.4.2.7 - As pressões arteriais, sistólica e diastólica, devem estar compreendidas dentro dos limites normais.

6.4.2.7.1 - O uso de medicamentos destinados a controlar a hipertensão, excepto aqueles cujo uso seja compatível com o exercício seguro das atribuições apropriadas à licença e habilitação do requerente, deve ser motivo de desqualificação.

Nota. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc 8984), encontra-se orientação sobre o tema.

6.4.2.8 - O sistema circulatório não deve apresentar nenhuma anomalia funcional ou estrutural significativa.

6.4.2.9 - Não deve existir nenhuma afecção pulmonar nem nenhuma enfermidade activa na estrutura dos pulmões, mediastino ou pleura, que possa dar lugar a sintomas que ocasionem incapacidade durante manobras normais ou de emergência.

6.4.2.9.1 - **Recomendação.** — *O primeiro exame médico e os exames periódicos deveriam compreender uma radiografia ao tórax, nos casos em que se pode prever enfermidade pulmonar assintomática.*

6.4.2.10 - Os requerentes que sofram de enfermidade respiratória obstrutiva crónica devem ser considerados não aptos, a menos que a condição do requerente tenha sido objecto de investigação e avaliação adequadas, em conformidade com as melhores práticas médicas, e que se tenha estimado não ser provável que interfira no exercício seguro das atribuições apropriadas à sua licença e habilitação.

6.4.2.11 - Os requerentes que sofram de asma, acompanhada de sintomas significativos ou que possa dar lugar a sintomas que ocasionem incapacidade durante manobras normais ou de emergência, devem ser considerados não aptos.

6.4.2.11.1 - O uso de fármacos destinados a controlar a asma deve ser motivo de desqualificação, salvo no caso de fármacos cujo uso seja compatível com o exercício seguro das atribuições apropriadas à licença e habilitação do requerente.

Nota. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984) encontra-se orientação sobre os riscos dos medicamentos e fármacos.

6.4.2.12 - Os requerentes que sofram de tuberculose pulmonar activa devem ser considerados não aptos.

6.4.2.12.1 - Os requerentes que apresentem lesões inactivas ou cicatrizadas, que se sabe ou se supõe serem de origem tuberculosa, podem ser considerados aptos.

Nota 1. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984), encontra-se orientação sobre a avaliação das doenças respiratórias.

Nota 2. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984), encontra-se orientação sobre os riscos dos medicamentos e fármacos.

6.4.2.13 - Os requerentes devem estar completamente livres de hérnias que possam dar lugar a sintomas que ocasionem incapacidade.

6.4.2.13.1 - Os requerentes que apresentem deficiências significativas do trato gastrointestinal ou seus anexos devem ser considerados não aptos.

6.4.2.14 - Os requerentes que apresentem sequelas de enfermidade ou intervenção cirúrgica em qualquer parte do trato digestivo ou seus anexos, que possam causar incapacidade durante o voo, especialmente as obstruções por estreitez ou compressão devem ser considerados não aptos.

6.4.2.14.1 - **Recomendação.** — *Qualquer requerente que tenha sofrido uma operação cirúrgica importante nas vias biliares ou no trato digestivo ou seus anexos, com extirpação total ou parcial ou desvio de qualquer destes órgãos, deveria considerar-se como não apto, até que o médico avaliador que conheça os detalhes da referida operação estime que não é provável que as suas consequências causem incapacidade em voo.*

6.4.2.15 - Os requerentes com transtornos do metabolismo, da nutrição ou endócrinos que provavelmente interfiram no exercício seguro das atribuições apropriadas às suas licenças e habilitações devem ser considerados não aptos.

6.4.2.16 - Os requerentes, que sofram de diabetes mellitus tratada com insulina, devem ser considerados não aptos.

Nota. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984), proporciona-se orientação sobre a avaliação dos requerentes diabéticos de Tipo 2 que recebem tratamento com insulina, conforme as disposições que se encontram em 1.2.4.9.

6.4.2.16.1 - Os requerentes que sofram de diabetes mellitus não tratada com insulina devem ser considerados não aptos, a menos que se comprove que o seu estado pode controlar-se de maneira satisfatória com ajuda apenas de uma dieta ou de uma dieta combinada com a ingestão, por via oral, de medicamentos antidiabéticos, cujo uso seja compatível com o exercício seguro das atribuições apropriadas às suas licenças e habilitações.

Nota. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984), encontra-se orientação sobre a avaliação dos requerentes diabéticos.

6.4.2.17 - Os requerentes que sofram de enfermidades do sangue ou do sistema linfático devem ser considerados não aptos, a menos que uma investigação adequada tenha revelado que não é provável que o seu estado de saúde interfira no exercício seguro das atribuições apropriadas às suas licenças e habilitações.

Nota. — A condição drepanocítia e outros casos de hemoglobinopatias consideram-se geralmente compatíveis com a avaliação de apto.

6.4.2.18 - Os requerentes que sofram de enfermidade renal ou genito-urinária devem ser considerados não aptos a menos que uma investigação adequada tenha revelado que não é provável que o seu estado de saúde interfira no exercício seguro das atribuições apropriadas às suas licenças e habilitações.

6.4.2.18.1 - O exame médico deve compreender uma análise de urina e qualquer anomalia deve ser objecto de uma investigação adequada.

Nota. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984), encontra-se orientação sobre a análise de urina e a avaliação de anomalias.

6.4.2.19 - Os requerentes que sofram de sequelas de enfermidade ou de intervenções cirúrgicas nos rins ou nas vias genito-urinárias especialmente as obstruções por estreitez ou compressão, devem ser considerados não aptos, a menos que a condição dos requerentes tenha sido objecto de investigação e avaliação em conformidade com as melhores práticas médicas e que se tenha estimado que não é provável que interfira no exercício seguro das atribuições apropriadas às suas licenças e habilitações.

6.4.2.19.1 - Os requerentes, a quem tenha sido efectuada uma nefrectomia, devem ser considerados não aptos, a menos que a condição esteja bem compensada.

6.4.2.20 - Os requerentes que são seropositivos relativamente ao vírus de imunodeficiência humana (VIH) devem ser considerados não aptos, salvo se tiver sido investigado e avaliado o estado dos mesmos em conformidade com as melhores práticas médicas e se se considerar improvável que interfira no exercício seguro das atribuições que a licença ou a habilitação lhes conferem.

Nota 1. — O diagnóstico atempado e a gestão activa da enfermidade causada pelo VIH, mediante uma terapia antirretroviral reduzem a morbilidade e melhoram o prognóstico e, em consequência, aumentam a probabilidade para que os requerentes sejam considerados aptos na avaliação.

Nota 2. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984), encontra-se informação sobre a avaliação de requerentes que são seropositivos relativamente ao vírus de imunodeficiência humana (VIH).

6.4.2.21 - As requerentes que estiverem grávidas devem ser consideradas não aptas, a menos que uma avaliação obstétrica e um contínuo controlo indiquem que as gravidezes apresentam poucos riscos e complicações.

6.4.2.21.1 - **Recomendação.** — *As requerentes cujas gravidezes apresentam poucos riscos ou complicações e que estejam sob avaliação e controlo médicos, em conformidade com o disposto em 6.4.2.21, deveriam ser consideradas aptas a partir do final da 12ª semana até ao fim da 26ª semana do período de gestação.*

6.4.2.22 - Depois do parto ou da cessação da gravidez, não se deve permitir que a requerente exerça as atribuições apropriadas à sua licença, até que seja submetida a uma nova avaliação, em conformidade com as melhores práticas médicas, e se tenha determinado que pode exercer de forma segura as atribuições apropriadas à sua licença e habilitação.

6.4.2.23- O requerente não deve apresentar nenhuma anomalia dos ossos, articulações, músculos, tendões ou estruturas conexas que possa com probabilidade interferir no exercício seguro das atribuições apropriadas à sua licença e habilitação.

Nota. — Qualquer sequela de lesões que afectem os ossos, articulações, músculos ou tendões e determinados defeitos anatómicos exigem normalmente uma avaliação funcional para determinar a capacidade do requerente.

6.4.2.24 - Os requerentes não devem apresentar anomalias nem enfermidades do ouvido nem das suas estruturas conexas, que possam interferir no exercício seguro das atribuições apropriadas às suas licenças e habilitações.

6.4.2.25 - Não deve existir:

- a) nenhum transtorno das funções vestibulares;
- b) nenhuma disfunção significativa das trompas de Eustáquio; e
- c) nenhuma perfuração sem cicatrização das membranas do tímpano.

6.4.2.25.1 - Uma única perfuração seca da membrana do tímpano não implica necessariamente que se considere o requerente como não apto.

Nota. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984), encontra-se orientação sobre a avaliação das funções vestibulares.

6.4.2.26 - Não deve existir:

- a) nenhuma obstrução nasal; e
- b) nenhuma deformidade nem enfermidade da cavidade bucal ou do trato respiratório superior que possa vir a interferir no exercício seguro das atribuições apropriadas à licença e habilitação do requerente.

6.4.2.27 - Os requerentes que sofram de tartamudez ou de outros defeitos da fala, suficientemente graves para dificultar a comunicação oral, devem ser considerados não aptos.

6.4.3 - Requisitos visuais

O exame médico deve basear-se nos seguintes requisitos.

6.4.3.1- O funcionamento dos olhos e dos seus anexos deve ser normal. Não deve existir qualquer condição patológica activa, aguda ou crónica, nem sequelas de cirurgia ou trauma dos olhos ou dos seus anexos que possam reduzir a sua função visual correcta, ao extremo de impedir o exercício seguro das atribuições apropriadas à licença e habilitação do requerente.

6.4.3.2 - A acuidade visual para a visão ao longe com ou sem correcção deve ser de 6/12 ou superior em cada olho separadamente, e a acuidade visual binocular deve ser de 6/9 ou superior. Não se aplicam limites à acuidade visual sem correcção. Se esta acuidade visual se conseguir apenas mediante o uso de lentes correctoras, poderá declarar-se apto o requerente, sempre que:

- a) use lentes correctoras durante o exercício das atribuições inerentes à licença ou habilitação que solicite ou que já possua; e
- b) guarde, adicionalmente, à mão, um par de óculos correctores adequados, durante o exercício das atribuições que lhe confere a sua licença.

Nota. — Considera-se que um requerente que tenha sido aceite como cumprindo com estas disposições, continua a ser considerado como apto, a menos que haja razões para suspeitar o contrário e, nesse caso, exige-se um relatório oftalmológico, à discricção da autoridade outorgadora de licenças. Tanto a acuidade visual não corrigida como a corrigida medem-se e registam-se normalmente a cada novo exame. As condições que indicam necessidade de obter um relatório oftalmológico incluem: uma diminuição importante da acuidade visual sem correcção, qualquer diminuição da maior acuidade visual corrigida e o aparecimento de oftalmopatia, lesões do olho ou cirurgia oftálmica.

6.4.3.2.1 - Os requerentes podem usar lentes de contacto para satisfazer este requisito sempre que:

- a) as lentes sejam monofocais e sem cõr;
- b) as lentes sejam bem toleradas; e
- c) se guarde à mão um par de óculos correctores adequados, durante o exercício das atribuições inerentes à licença.

Nota. — Os requerentes que usem lentes de contacto não necessitam que se volte a medir a sua acuidade visual sem correcção, a cada novo exame, sempre que se conheça o historial de prescrição das suas lentes de contacto.

6.4.3.2.2 - Os requerentes que tenham um grande defeito de refacção devem usar lentes de contacto ou óculos com lentes de elevado índice de refacção.

Nota. — Se se usarem óculos, requerem-se lentes de elevado índice de refacção para minimizar a distorção do campo visual periférico.

6.4.3.2.3 - Recomendação. — *Deveria exigir-se aos requerentes cuja acuidade visual para a visão ao longe sem correcção, em qualquer dos dois olhos seja menor do que 6/60 que proporcionem um relatório oftalmológico completo satisfatório, antes da avaliação médica inicial e, posteriormente, de cinco em cinco anos.*

Nota 1. — A finalidade do exame oftalmológico é:

- 1) *comprovar um desempenho visual normal e*
- 2) *detectar patologias importantes.*

Nota 2. — Os textos de orientação sobre a avaliação dos requerentes monoculares, conforme o disposto em 1.2.4.9, encontram-se no Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984).

6.4.3.3 - Os requerentes que se tenham submetido a uma cirurgia que afecte o estado de refacção do olho devem ser declarados não aptos a menos que não tenham sequelas que possam vir a interferir no exercício seguro das atribuições inerentes à sua licença e habilitação.

6.4.3.4 - Deve-se exigir que, enquanto usa as suas lentes correctoras, conforme requerido em 6.4.3.2, caso seja necessário, o requerente possa ler a carta N5, ou equivalente, a uma distância escolhida pelo requerente entre 30 e 50 cm. Um requerente que só satisfaça o prescrito nesta disposição mediante o uso de correcção para visão próxima, pode ser declarado apto, na condição de que esta correcção para visão próxima se acrescente à correcção dos óculos que já tenham sido prescritos, em conformidade com 6.4.3.2; caso não tenha sido prescrita a referida correcção, deve-se guardar à mão um par de óculos para visão próxima durante o exercício das atribuições inerentes à licença. Quando se requeira correcção para visão próxima, deve-se exigir que o requerente demonstre que lhe basta um par de óculos para satisfazer os requisitos de visão ao longe e de visão próxima.

Nota 1. — N5 refere-se ao tamanho do tipo de letra utilizado. Para mais detalhes ver o Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984).

Nota 2. — Um requerente que necessite de correcção para visão próxima, a fim de satisfazer este requisito terá que utilizar lentes “de predicator”, bifocais, ou até multifocais, para ler os instrumentos e uma carta ou manual que tenha à mão, assim como passar à visão ao longe através do pábrisas sem tirar as lentes. A correcção unicamente para visão próxima (lentes completas de uma só potência, apropriadas para a leitura) reduz consideravelmente a acuidade visual ao longe e, por conseguinte, é inaceitável.

Nota 3. — Sempre que haja necessidade de obter ou de renovar lentes correctoras, o requerente deve informar o optómetra acerca das distâncias de leitura para as tarefas visuais do posto de pilotagem pertinentes aos tipos de aeronaves em que provavelmente desempenhe as suas funções.

6.4.3.4.1 - Quando se exigir uma correcção para visão próxima, em conformidade com este parágrafo, deve-se guardar à mão, para uso imediato, um segundo par de óculos correctores para visão próxima.

6.4.3.5 - Deve-se exigir que o requerente tenha campos visuais normais.

6.4.3.6 - Deve-se exigir que o requerente tenha uma função binocular normal.

6.4.3.6.1 - A estereopse reduzida, a convergência anormal, que não interfira na visão próxima, e o defeito de alinhamento ocular, no qual a amplitude de fusão seja suficiente para evitar a astenopia e a diplopia, não são motivo forçoso de desqualificação.

6.4.4 - Requisitos auditivos

Nota. — Chama-se a atenção para o parágrafo 2.7.1.3.1 sobre os requisitos relativos à emissão de uma habilitação de voo por instrumentos para os requerentes que são titulares de uma licença de piloto privado.

6.4.4.1 - O requerente que não possa ouvir uma voz de intensidade normal, num quarto silencioso, com ambos os ouvidos, a uma distância de 2 m do examinador e de costas para o mesmo deve ser considerado não apto.

6.4.4.2 - O requerente, submetido a uma prova com um audiómetro de tom puro, que tenha uma deficiência de percepção auditiva, nalgum dos ouvidos, separadamente, superior a 35 dB nalguma das frequências de 500, 1 000 ou 2 000 Hz, ou maior que 50 dB na frequência de 3 000 Hz, deve ser considerado não apto.

6.4.4.3 - **Recomendação.** — *Os requerentes, que não cumpram com os requisitos indicados em 6.4.4.1 ou em 6.4.4.2, deveriam submeter-se a novas provas, em conformidade com 6.3.4.1.1.*

6.5 - Avaliação médica — Classe 3

6.5.1 - Emissão e a renovação da avaliação

6.5.1.1 – Os requerentes de uma licença de controlador de tráfego aéreo devem submeter-se a um exame médico inicial para obter a avaliação médica de Classe 3.

6.5.1.2 - Excepto quando se indique de outro modo nesta secção, a avaliação médica de Classe 3 do titular de uma licença de controlador de tráfego aéreo deve ser renovada a intervalos que não excedam os especificados em 1.2.5.2.

6.5.1.3 - Quando a autoridade outorgadora de licenças se tenha certificado de que se cumprem os requisitos previstos nesta secção e as disposições gerais de 6.1 e 6.2, deve-se emitir ao requerente a avaliação médica de Classe 3.

6.5.2 - Requisitos psicofísicos

6.5.2.1 - O requerente não deve padecer de nenhuma enfermidade ou incapacidade que provavelmente o impeça de maneira súbita de desempenhar as suas obrigações sem risco.

6.5.2.2 - O requerente não deve ter história clínica comprovada nem diagnóstico clínico de:

- a) um transtorno mental orgânico;
- b) um transtorno mental ou do comportamento devido ao uso de substâncias psicoactivas, incluindo a síndrome de unidade induzida pela ingestão de bebidas alcoólicas ou outras substâncias psicoactivas;
- c) esquizofrenia ou um transtorno esquizotípico ou delirante;
- d) um transtorno do humor (afectivo);
- e) um transtorno neurótico, relacionado com o “stress” ou somatoforme;
- f) uma síndrome do comportamento relacionado com perturbações fisiológicas ou factores físicos;
- g) um transtorno da personalidade ou do comportamento, particularmente se se manifestar através de actos manifestos repetidos;
- h) um atraso mental;
- i) um transtorno do desenvolvimento psicológico;
- j) um transtorno do comportamento ou emocional, com aparecimento na infância ou na adolescência; ou
- k) um transtorno mental que não se tenha especificado de outra maneira;

que possa impedi-lo de exercer com segurança as atribuições apropriadas à licença que solicita ou que já possui.

6.5.2.2.1 - Recomendação. — *Um requerente com depressão e que receba tratamento com medicamentos antidepressivos, deveria considerar-se psicofisicamente não apto, a menos que o médico avaliador, ao ter acesso aos detalhes do caso em questão, considere que é improvável que o estado do requerente interfira no exercício seguro das atribuições que a licença e a habilitação lhe conferem.*

Nota 1. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984) proporciona-se orientação sobre a avaliação dos requerentes que estão sob tratamento com medicamentos antidepressivos.

Nota 2. — Os transtornos mentais e do comportamento definem-se em conformidade com as descrições clínicas e orientações para o diagnóstico da Organização Mundial de Saúde, que se encontram no documento intitulado Classificação Estatística Internacional de Enfermidades e Problemas relacionados com a Saúde, 10ª edição — Classificação de Transtornos Mentais e do Comportamento, OMS 1992. Este documento contém descrições detalhadas dos requisitos relativos aos diagnósticos, que podem ser de utilidade para aplicação nas avaliações médicas.

6.5.2.3 - O requerente não deve ter história clínica comprovada nem diagnóstico clínico de nenhuma das afecções seguintes:

- a) enfermidade progressiva ou não progressiva do sistema nervoso, cujos efeitos possam interferir no exercício das atribuições apropriadas à licença do requerente; b) epilepsia; ou

c) qualquer outro transtorno recorrente do conhecimento sem explicação médica satisfatória da sua causa.

6.5.2.4 - O requerente não deve ter sofrido nenhum traumatismo crânio encefálico, cujos efeitos possam interferir no exercício seguro das atribuições apropriadas à licença e habilitação do requerente.

6.5.2.5 - O requerente não deve apresentar nenhuma anomalia do coração, congénita ou adquirida, que possa interferir no exercício seguro das atribuições apropriadas à sua licença e habilitação.

6.5.2.5.1 – Os requerentes a quem tenha sido colocada uma ponte de artéria coronária (“bypass”) ou a quem tenha sido efectuada uma angioplastia (com ou sem incapacidade de “stent”) ou outra intervenção cardíaca, ou que possuam antecedentes de enfarte do miocárdio ou sofram de qualquer outro transtorno cardíaco, que potencialmente possa provocar incapacidade, devem ser declarados não aptos, a menos que o problema cardíaco tenha sido objecto de investigação e avaliação em conformidade com as melhores práticas médicas e que se tenha estimado não ser provável que interfira no exercício seguro das atribuições apropriadas à sua licença e habilitação.

6.5.2.5.2 – Os requerentes, cujo ritmo cardíaco seja anormal, devem ser considerados não aptos, a menos que a arritmia cardíaca tenha sido objecto de investigação e avaliação, em conformidade com as melhores práticas médicas e que se tenha estimado não ser provável que impeça o requerente do exercício seguro das atribuições apropriadas à sua licença e habilitação.

Nota. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984), facilita-se orientação sobre a avaliação cardiovascular.

6.5.2.6 - O electrocardiograma deve formar parte do exame ao coração quando se emite pela primeira vez a avaliação médica.

6.5.2.6.1 – Deve-se incluir o electrocardiograma nos exames sucessivos de requerentes de mais de 50 anos de idade, pelo menos de dois em dois anos.

Nota 1. — O objectivo de utilizar periodicamente o electrocardiograma é descobrir anomalias. Não proporciona prova suficiente para justificar a desqualificação sem um novo exame detalhado cardiovascular.

Nota 2. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984), encontra-se orientação sobre o electrocardiograma em condições de repouso e de esforço.

6.5.2.7 - A pressão arterial, sistólica e diastólica deve estar compreendida dentro dos limites normais.

6.5.2.7.1 - O uso de medicamentos destinados a controlar a hipertensão, quando não forem aqueles cujo uso seja compatível com o exercício das atribuições apropriadas à licença do requerente, é motivo de desqualificação.

Nota. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc 8984) encontra-se orientação sobre este tema.

6.5.2.8 - O sistema circulatório não deve apresentar nenhuma anomalia funcional nem estrutural significativa.

6.5.2.9 - Não deve existir nenhuma afecção pulmonar aguda nem nenhuma enfermidade activa na estrutura dos pulmões, do mediastino ou da pleura que possa dar lugar a sintomas que ocasionem incapacidade.

Nota. — Habitualmente, as radiografias ao tórax não são necessárias, mas podem prescrever-se em casos em que se presuma existir uma enfermidade pulmonar assintomática.

6.5.2.10 - Os requerentes que sofram de enfermidade respiratória obstrutiva crónica devem ser considerados não aptos, a menos que a condição dos requerentes tenha sido objecto de investigação e avaliação, em conformidade com as melhores práticas médicas e que se tenha estimado não ser provável que interfira no exercício seguro das atribuições apropriadas às suas licenças e habilitações.

6.5.2.11 - Os requerentes que sofram de asma, que apresentem sintomas significativos ou que possam dar lugar a sintomas que ocasionem incapacidade, devem ser considerados não aptos.

6.5.2.11.1 - O uso de fármacos destinados a controlar a asma deve ser motivo de desqualificação, salvo no caso de fármacos cujo uso seja compatível com o exercício seguro das atribuições apropriadas à habilitação e à licença do requerente.

Nota. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc 8984), faculta-se orientação sobre os riscos dos medicamentos.

6.5.2.12 - Os requerentes que sofrem de tuberculose pulmonar activa devem ser considerados não aptos.

6.5.2.12.1 - Os requerentes que apresentam lesões inactivas ou cicatrizadas, que se sabe ou se supõe serem de origem tuberculosa, podem ser considerados aptos.

Nota 1. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc 8984), faculta-se orientação sobre a avaliação das doenças respiratórias.

Nota 2. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc 8984,) faculta-se orientação sobre os riscos dos medicamentos e fármacos.

6.5.2.13 - Os requerentes que apresentem deficiências funcionais significativas do trato gastrointestinal ou seus anexos devem ser considerados não aptos.

6.5.2.14 - Os requerentes que apresentem sequelas de enfermidade ou intervenção cirúrgica em qualquer parte do trato digestivo ou seus anexos, que possam vir a causar incapacidade durante o voo, especialmente obstruções por estreitez ou compressão, devem ser considerados não aptos.

6.5.2.14.1 - **Recomendação.** — *Os requerentes que tenham sofrido uma operação cirúrgica importante, nas vias biliares ou no trato digestivo ou seus anexos, com extirpação total ou parcial, ou desvio de qualquer destes órgãos, deveriam considerar-se como não aptos até que o médico avaliador, que conheça os detalhes da referida operação, estime que não é provável que as suas consequências causem incapacidade.*

6.5.2.15 - Os requerentes com transtornos do metabolismo, da nutrição ou endócrinos, que possam interferir no exercício das atribuições apropriadas às suas licenças ou habilitações, devem ser considerados não aptos.

6.5.2.16 - Os requerentes que sofram de diabetes mellitus tratada com insulina devem ser considerados não aptos.

Nota. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc 8984), proporciona-se orientação sobre a avaliação dos requerentes diabéticos de Tipo 2 que recebem tratamento com insulina conforme as disposições que se encontram em 1.2.4.9.

6.5.2.16.1 - Os requerentes que sofram de diabetes não tratada com insulina devem ser considerados não aptos a menos que se comprove que o seu estado pode controlar-se de maneira satisfatória com ajuda apenas de uma dieta ou de uma dieta combinada com a ingestão por via oral de medicamentos antidiabéticos, cujo uso seja compatível com o exercício seguro das atribuições apropriadas às suas licenças e habilitações.

Nota. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984), encontra-se orientação sobre a avaliação dos requerentes diabéticos.

6.5.2.17 - Os requerentes que sofram de enfermidades do sangue ou do sistema linfático devem ser considerados não aptos, a menos que uma investigação adequada tenha revelado não ser provável que o seu estado de saúde interfira no exercício seguro das atribuições apropriadas às suas licenças e habilitações.

6.5.2.18 - Os requerentes que sofram de enfermidade renal ou genito-urinária devem ser considerados não aptos, a menos que uma investigação adequada tenha revelado não ser provável que o seu estado de saúde interfira no exercício seguro das atribuições apropriadas às suas licenças e habilitações.

6.5.2.18.1 - O exame médico deve compreender uma análise de urina e qualquer anomalia deve ser objecto de um exame adequado.

Nota. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984), encontra-se informação sobre a análise de urina e a avaliação de anomalias.

6.5.2.19 - Os requerentes que apresentem sequelas de enfermidade dos rins ou de intervenções cirúrgicas nos rins e nas vias génito-urinárias, especialmente obstruções por estreiteza ou compressão, devem ser considerados não apto, a menos que a condição do requerente tenha sido submetida a uma investigação e avaliação adequadas, em conformidade com as melhores práticas médicas, e se tenha determinado que não é provável que a sua condição interfira no exercício seguro das atribuições apropriadas à sua licença e habilitação.

6.5.2.19.1 - Os requerentes que tenham sido submetidos a uma nefrectomia devem ser considerados não aptos, a menos que a condição esteja bem compensada.

6.5.2.20 - Os requerentes que sejam seropositivos relativamente ao vírus de imunodeficiência humana (VIH) devem ser considerados não aptos, salvo se se tenha investigado e avaliado o estado dos mesmos, em conformidade com as melhores práticas médicas e seja considerado improvável que interfira no exercício seguro das atribuições que a licença ou a habilitação lhes conferem.

Nota 1. — O diagnóstico atempado e a gestão activa da enfermidade causada pelo VIH mediante uma terapia antirretroviral reduzem a morbilidade e melhoram o prognóstico e, em consequência aumentam a probabilidade de que os requerentes resultem aptos na avaliação.

Nota 2. — No Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984), encontra-se informação sobre a avaliação de requerentes que são seropositivos relativamente ao vírus de imunodeficiência humana (VIH).

6.5.2.21 - As requerentes que estejam grávidas devem ser consideradas não aptas, a menos que uma avaliação obstétrica e um contínuo controlo indiquem que as gravidezes apresentam poucos riscos e complicações.

6.5.2.21.1 - **Recomendação.** — *Durante o período de gestação, deveriam ser tomadas precauções para o afastamento oportuno de uma controladora de tráfego aéreo, no caso de se apresentar um parto prematuro ou outras complicações.*

6.5.2.21.2 - **Recomendação.** — *No caso daquelas requerentes cuja gravidez apresenta poucos riscos ou complicações e que estejam sob avaliação e controlo médico, em conformidade com 6.5.2.21, a condição de apta deveria limitar-se ao período anterior ao último dia da 34ª semana de gestação.*

6.5.2.22 – Após o parto ou a cessação da gravidez não se deve permitir que a requerente exerça as atribuições apropriadas à sua licença, até se ter submetido a uma nova avaliação, em conformidade com as melhores práticas médicas, e que se tenha determinado que pode exercer de maneira segura as atribuições apropriadas à sua licença e habilitação.

6.5.2.23- O requerente não deve apresentar nenhuma anomalia dos ossos, articulações, músculos, tendões ou estruturas conexas que possa interferir, com probabilidade, no exercício seguro das atribuições apropriadas à sua licença e habilitação.

Nota. — As sequelas de lesões que afectem os ossos, articulações, músculos ou tendões e determinados defeitos anatómicos devem exigir normalmente uma avaliação funcional para determinar a capacidade do requerente.

6.5.2.24 - O requerente não deve apresentar anomalias nem enfermidades do ouvido ou das suas estruturas conexas, que provavelmente interfiram no exercício seguro das atribuições apropriadas às suas licenças e habilitações.

6.5.2.25 - Não deve existir nenhuma obstrução nasal, nenhuma deformidade nem enfermidade da cavidade bucal ou do trato respiratório superior que possa interferir, com probabilidade, no exercício seguro das atribuições apropriadas à licença ou habilitação do requerente.

6.5.2.26 - Os requerentes que sofram de tartamudez ou outros defeitos da fala, suficientemente graves para dificultar a comunicação oral, devem ser considerados não aptos.

6.5.3 - Requisitos visuais

O exame médico deve basear-se nos seguintes requisitos.

6.5.3.1 - O funcionamento dos olhos e seus anexos deve ser normal. Não deve existir qualquer condição patológica activa, aguda ou crónica, nem sequelas de cirurgia ou trauma dos olhos ou dos seus anexos que possam reduzir a função visual correcta, ao extremo de impedir o exercício seguro das atribuições apropriadas à licença e habilitação do requerente.

6.5.3.2 - A acuidade visual ao longe com ou sem correcção deve ser de 6/9 ou maior em cada olho, separadamente, e a acuidade visual binocular deve ser de 6/6 ou maior. Não se aplicam limites à acuidade visual sem correcção. Quando esta norma de acuidade visual apenas se conseguir mediante o uso de lentes correctoras, poderá considerar-se como apto o requerente, na condição de que:

- a) use lentes correctoras durante o exercício das atribuições inerentes à licença ou habilitação que solicite ou que já possua; e
- b) adicionalmente, guarde à mão, um par de óculos correctores adequados, durante o exercício das atribuições que lhe confere a sua licença.

Nota. — Considera-se que um requerente que foi aceite e que cumpra com estas disposições continua a ser apto, a menos que haja razões para suspeitar o contrário, caso em que se exige um relatório oftálmico à discrição da autoridade outorgadora de licenças. Tanto a acuidade visual não corrigida como a corrigida medem-se e registam-se normalmente cada vez que o requerente for submetido a exame médico. As condições que indicam a necessidade de obter um relatório oftalmológico incluem: uma diminuição importante da acuidade visual sem correcção, qualquer diminuição da maior acuidade visual corrigida e o aparecimento de oftalmopatia, lesões do olho ou cirurgia oftálmica.

6.5.3.2.1 - Os requerentes podem usar lentes de contacto para satisfazer este requisito sempre que:

- a) as lentes sejam monofocais e sem côm;
- b) as lentes sejam bem toleradas; e
- c) se guarde à mão um par de óculos correctores adequados, durante o exercício das atribuições inerentes à licença.

Nota. — Os requerentes que usem lentes de contacto não necessitam que se volte a medir a sua acuidade visual sem correcção a cada novo exame, sempre que se conheça o historial de prescrição das lentes de contacto.

6.5.3.2.2 - Os requerentes que tenham um grande defeito de refração devem usar lentes de contacto ou óculos com lentes de elevado índice de refração.

Nota. — Se se usarem óculos, requerem-se lentes de elevado índice de refração para minimizar a distorção do campo visual periférico.

6.5.3.2.3 – Deve-se exigir aos requerentes, cuja acuidade visual ao longe sem correcção, em qualquer dos olhos seja menor que 6/60, que proporcionem um relatório oftalmológico completo satisfatório antes da avaliação médica inicial e, posteriormente, a cada período de cinco anos.

Nota 1. — A finalidade do exame oftalmológico requerido é

- 1) comprovar um desempenho visual normal e*
- 2) detectar patologias importantes.*

Nota 2. — Os textos de orientação sobre a avaliação dos requerentes monoculares, conforme disposto em 1.2.4.9, encontram-se no Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc. 8984).

6.5.3.3 - Os requerentes que se tenham submetido a uma cirurgia que afecte o estado de refração do olho devem ser declarados não aptos, a menos que não tenham sequelas que possam interferir no exercício seguro das atribuições inerentes à sua licença e habilitação.

6.5.3.4 - Deve-se exigir que, usando as lentes correctoras requeridas em 6.5.3.2, quando necessárias, o requerente possa ler a carta N5, ou equivalente, a uma distância escolhida pelo requerente entre 30 e 50 cm, assim como a carta N14, ou equivalente, a uma distância de 100 cm. Se este requisito apenas se satisfizer mediante o uso de correcção para visão próxima, pode-se declarar apto o requerente na condição de que esta correcção para visão próxima seja acrescentada à correcção dos óculos que já prescritos em conformidade com 6.5.3.2; caso não tenha sido prescrita a referida correcção, deve-se guardar à mão um par de óculos para visão próxima durante o exercício das atribuições inerentes à licença. Quando se requiera correcção para visão próxima, deve-se exigir que o requerente demonstre que lhe basta um par de óculos para satisfazer os requisitos de visão ao longe e de visão próxima.

Nota 1. — N5 e N14 referem-se ao tamanho do tipo de letra utilizado. Para mais detalhes, ver o Manual de Medicina Aeronáutica Civil (Doc 8984).

Nota 2. — Um requerente que necessite de correcção para visão próxima, a fim de satisfazer este requisito, terá que utilizar lentes “de predador”, bifocais, ou até multifocais, para ler os mostradores de radar, as apresentações visuais e os textos escritos à mão ou impressos, assim como passar para a visão ao longe através das janelas sem deixar as lentes. A correcção unicamente para visão próxima (lentes completas de uma só potência, apropriadas para a leitura) pode ser aceitável para determinadas funções de controlo de tráfego aéreo. Não obstante, deve assinalar-se que a correcção unicamente para visão próxima reduz consideravelmente a acuidade visual ao longe.

Nota 3. — Sempre que tenha necessidade de obter ou de renovar lentes correctoras, o requerente terá de informar o optómetra acerca das distâncias de leitura para as funções de controlo de tráfego aéreo que provavelmente desempenhará.

6.5.3.4.1 - Quando se exija correcção para visão próxima, em conformidade com este parágrafo, deve-se guardar à mão, para uso imediato, um segundo par de óculos correctores para visão próxima.

6.5.3.5 - Deve-se exigir que o requerente tenha campos visuais normais.

6.5.3.6 - Deve-se exigir que o requerente tenha uma função binocular normal.

6.5.3.6.1 - A estereopse reduzida, a convergência anormal que não interfira na visão próxima, e o defeito de alinação ocular em que a amplitude de fusão seja suficiente para evitar a astenopia e a diplopia não são um motivo forçoso de desqualificação.

6.5.4 - Requisitos auditivos

6.5.4.1 - O requerente submetido a uma prova com um audiômetro de tom puro não deve ter nenhuma deficiência de percepção auditiva, em cada ouvido, separadamente, maior que 35 dB em nenhuma das três frequências de 500, 1 000 ou 2 000 Hz, nem maior que 50 dB na frequência de 3 000 Hz.

6.5.4.1.1 - Um requerente com uma deficiência auditiva maior que a especificada anteriormente poderá ser declarado apto na condição de que tenha uma capacidade auditiva normal, com um ruído de fundo que reproduza ou simule o ambiente de ruído de fundo característico do controlo de tráfego aéreo.

Nota 1. — A composição do espectro de frequências do ruído de fundo define-se unicamente se a amplitude de frequências de 600 a 4 800 Hz (amplitude de frequências da fala) estiver devidamente representada.

Nota 2. — No texto destinado às provas de discriminação utilizam-se normalmente expressões pertinentes para a aviação e palavras foneticamente equilibradas.

6.5.4.1.2 - Como alternativa, pode efectuar-se uma prova prática da audição, num ambiente de controlo de tráfego aéreo que seja representativo do ambiente para o qual a licença e a habilitação do requerente sejam válidas.

APÊNDICE 1. - REQUISITOS EM MATÉRIA DE COMPETÊNCIA LINGUÍSTICA PARA COMUNICAÇÕES POR RADIOTELEFONIA

(Ver o Capítulo 1, Secção 1.2.9)

1. Generalidades

Nota. — Os requisitos em matéria de competência linguística da OACI compreendem os descritores integrais que se encontram na Secção 2 e o Nível operacional OACI (Nível 4) da escala de qualificação de competência linguística da OACI, que figura no Anexo A. Os referidos requisitos aplicam-se al uso de fraseologias e de linguagem clara.

Para cumprir com os requisitos em matéria de competência linguística, prescritos no Capítulo 1, 1.2.9, o requerente de uma licença ou o seu titular deve demonstrar, de forma aceitável para a autoridade outorgadora de licenças, que cumpre com os descritores integrais, que se encontram na Secção 2, e com o Nível operacional da OACI (Nível 4) da escala de qualificação da competência linguística da OACI, no Anexo A.

2. Descritores integrais

As pessoas competentes devem:

- a) comunicar eficazmente em situações de trato oral unicamente (telefone/radiotelefone) e em situações de contacto directo;
- b) comunicar com precisão e clareza sobre temas comuns, concretos e relacionados com o trabalho;
- c) utilizar estratégias de comunicação apropriadas para trocar mensagens e para reconhecer e solucionar mal-entendidos (por exemplo, para verificar, confirmar ou esclarecer informação), num contexto geral ou relacionado com o trabalho;
- d) resolver satisfatoriamente e com relativa facilidade as dificuldades linguísticas que surjam por complicações ou alterações inesperadas, que ocorram dentro do contexto de uma situação de trabalho comum ou de uma função comunicativa que seja além disso familiar; e
- e) utilizar um dialecto ou sotaque que seja inteligível para a comunidade aeronáutica.

APÊNDICE 2. - ORGANIZAÇÃO DE INSTRUÇÃO RECONHECIDA

(Ver o Capítulo 1, 1.2.8.2)

Nota 1. — O Anexo 19 contém disposições sobre gestão da segurança operacional para as organizações de instrução reconhecidas, que estejam expostas a riscos de segurança operacional relacionados com as operações de aeronaves. No Manual de Gestão da Segurança Operacional (SMM) (Doc. 9859), encontram-se textos de orientação adicionais.

1. - Outorgamento de aprovação

1.1 – O outorgamento de aprovação para uma organização de instrução e a validade contínua da aprovação devem depender do cumprimento, por parte da organização de instrução, com os requisitos deste Apêndice.

1.2- O documento de aprovação deve conter como mínimo o seguinte:

- a) Nome e endereço do local da Organização;
- b) data de outorgamento e prazo de validade (quando apropriado);
- c) condições da aprovação.

2. - Manual de instrução e de procedimentos

2.1 – A organização de instrução deve proporcionar um manual de instrução e de procedimentos para a utilização e orientação do pessoal envolvido. Este manual pode publicar-se em partes independentes e deve conter, como mínimo, a informação seguinte:

- a) uma descrição geral do alcance da instrução autorizada pelas condições de aprovação da Organização;
- b) o conteúdo dos programas de instrução oferecidos, incluindo o material do curso e o equipamento a ser utilizado;
- c) uma descrição do sistema de garantia de qualidade da Organização, em conformidade com 4;
- d) uma descrição das instalações da Organização;
- e) o nome, tarefas e qualificações da pessoa designada como responsável pelo cumprimento dos requisitos de aprovação, conforme 6.1;
- f) uma descrição das tarefas e qualificações do pessoal designado como responsável pelo planeamento, realização e supervisão da instrução, conforme 6.2;

- g) uma descrição dos procedimentos que se utilizam para estabelecer e manter a competência do pessoal de instrução, como se especifica em 6.3;
- h) uma descrição do método utilizado para a realização e manutenção dos registos de instrução, conforme 7;
- i) uma descrição, quando aplicável, da instrução suplementar necessária para o cumprimento com os procedimentos e requisitos do operador; e
- j) quando um Estado tenha autorizado que a organização de instrução reconhecida realize as provas necessárias para outorgar uma licença ou habilitação, em conformidade com 9, uma descrição da selecção, função e tarefas do pessoal autorizado, assim como os requisitos aplicáveis estabelecidos pela autoridade outorgadora de licenças.

2.2 - A organização de instrução deve garantir que o manual de instrução e procedimentos seja emendado, conforme necessário, de modo a manter actualizada a informação que aí se encontra.

2.3 - Devem proporcionar-se cópias de todas as emendas do manual de instrução e procedimentos, no momento oportuno, a todas as organizações ou pessoas a quem se tenha distribuído o manual.

3. - Programas de instrução

3.1 - Uma autoridade outorgadora de licenças pode aprovar um programa de instrução para a obtenção de uma licença de piloto privado, uma licença de piloto comercial, uma habilitação de voo por instrumentos ou uma licença de (técnico de/mecânico de) manutenção de aeronaves que permita meios alternativos de cumprimento com os requisitos relativos à experiência, que se encontram no Anexo 1, sempre que a organização de instrução reconhecida demonstre, conforme requerido pela autoridade outorgadora de licenças, que a instrução proporciona um nível de competência pelo menos equivalente ao previsto nos requisitos de experiência mínima para o pessoal que não receba a referida instrução reconhecida.

Nota. — Nos Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea — Instrução (PANS-TRG, Doc 9868) figura um esquema de instrução completo para a licença de (técnico de/ mecânico de) manutenção de aeronaves, incluindo os diversos níveis de competência.

3.2 - Quando uma autoridade outorgadora de licenças aprovar um programa de instrução para a obtenção de uma licença de piloto com tripulação múltipla, a organização de instrução reconhecida deve demonstrar, conforme requerido pela autoridade outorgadora de licenças, que a instrução proporciona um nível de competência, em voos com tripulação múltipla, pelo menos igual ao exigido aos titulares de uma licença de piloto comercial, de uma habilitação de voo por instrumentos e de uma habilitação de tipo para um avião certificado para voar com uma tripulação integrada por dois pilotos, como mínimo.

Nota — Pode obter-se orientação sobre a aprovação de programas de instrução no Manual sobre o Exame de Organizações de Instrução (Doc. 9841).

4. - Sistema de garantia de qualidade

A organização de instrução deve estabelecer um sistema de garantia de qualidade, aceitável para a autoridade outorgadora de licenças que concede a aprovação, com o qual se garanta que a instrução e as práticas de instrução cumprem com todos os requisitos pertinentes.

5. - Instalações

5.1 - As instalações assim como o ambiente de trabalho devem ser os adequados para efectuar as tarefas e devem ter a aceitação da autoridade outorgadora de licenças.

5.2 – A organização de instrução deve contar com equipamento, dispositivos e materiais de instrução necessários para realizar os cursos para os quais tenha sido aprovada, ou ter acesso à informação pertinente.

5.3 - Os dispositivos de instrução sintéticos devem ser os qualificados, em conformidade com os requisitos estabelecidos pelo Estado, e a sua utilização deve estar aprovada pela autoridade outorgadora de licenças para garantir que são os adequados para aquela tarefa.

Nota. — O Manual de Critérios para Qualificar os Dispositivos de Instrução em Simulação de Voo (Doc 9625) proporciona orientação sobre a aprovação de dispositivos de instrução em simulação de voo.

6. - Pessoal

6.1 - A organização de instrução deve designar uma pessoa responsável para garantir a conformidade com os requisitos estabelecidos para uma organização reconhecida.

6.2 - A organização deve empregar o pessoal necessário para o planeamento, desempenhar e supervisionar a instrução que se ofereça no mesmo.

6.3 – A competência do pessoal de instrução deve ajustar-se aos procedimentos e a um nível aceitável para a autoridade outorgadora de licenças.

6.4 - A organização de instrução deve garantir que todo o pessoal docente receba instrução inicial e actualizações adequadas às tarefas e responsabilidades atribuídas. O programa de instrução estabelecido pela organização de instrução deve incluir treino em conhecimentos e aptidões relacionados com o desempenho humano.

Nota. — Os textos de orientação para elaborar programas de instrução com a finalidade de desenvolver as aptidões e os conhecimentos relacionados com a actuação humana podem encontrar-se no Manual de Instrução sobre Factores Humanos (Doc. 9683).

7. - Registos

7.1 - A organização de instrução deve manter registos detalhados dos estudantes, para demonstrar que se cumpriram todos os requisitos do curso de habilitação, da forma acordada com a autoridade outorgadora de licenças.

7.2 - A organização de instrução deve manter um sistema de registo das qualificações e instrução do pessoal docente e examinador, quando aplicável.

7.3 - Os registos, conforme disposto em 7.1, devem manter-se por um período mínimo de dois anos após a conclusão da instrução. Os registos requeridos conforme 7.2 devem manter-se por um período mínimo de dois anos após a cessação de funções pelo instrutor ou examinador para a organização de instrução.

8. - Vigilância

Os Estados Contratantes devem manter um programa de vigilância da organização de instrução reconhecida para garantir que continua a manter os requisitos de aprovação.

9. - Avaliação e Verificação

Quando um Estado tenha autorizado uma organização de instrução reconhecida para que realize os exames requeridos para o outorgamento de uma licença ou requeridos para o outorgamento de uma licença ou habilitação, as provas devem ser seguidas pelo pessoal autorizado pela autoridade outorgadora de licenças ou designado pela organização de instrução, em conformidade com os critérios aprovados pela autoridade outorgadora de licenças.

APÊNDICE 3. - REQUISITOS PARA EMITIR A LICENÇA DE PILOTO COM TRIPULAÇÃO MÚLTIPLA — AVIÃO

(Ver o Capítulo 2, Secção 2.5)

1. - Instrução

1.1 - Para satisfazer os requisitos da licença de piloto com tripulação múltipla correspondente à categoria de avião, o requerente deve ter completado um curso de instrução reconhecida. A instrução deve-se basear na competência e devem ter lugar num ambiente de operações com tripulação múltipla.

1.2 - Durante a instrução, o requerente deve ter adquirido os conhecimentos, perícia e atitudes requeridos como atributos fundamentais para actuar como copiloto num avião de transporte aéreo com motor de turbina certificado para operações com uma tripulação mínima de dois pilotos.

2. - Nível de avaliação

O requerente da licença de piloto com tripulação múltipla na categoria de avião deve ter demonstrado satisfatoriamente a sua actuação nas nove unidades de competência especificadas em 3, ao nível superior de competência, conforme o definido no Anexo B.

Nota. — O esquema de instrução para a licença de piloto com tripulação múltipla na categoria de avião, incluindo os diversos níveis de competência, encontra-se nos Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea — Instrução (PANS-TRG, Doc. 9868).

3.- Unidades de competência

As nove unidades de competência que o requerente tem de demonstrar, em conformidade com o Capítulo 2, 2.5.1.3, são as seguintes:

- 1) aplicação dos princípios de gestão de ameaças e erros (TEM);
- 2) execução de operações em terra;
- 3) execução da descolagem;
- 4) execução da subida;
- 5) execução do voo em cruzeiro;
- 6) execução da descida;
- 7) execução da aproximação;
- 8) execução da aterragem; e
- 9) execução de operações após a aterragem e após o voo.

Nota 1. — As unidades de competência subdividem-se em elementos constituintes, relativamente aos quais se tenham definido os critérios concretos de actuação. Os elementos de competência e os critérios de actuação encontram-se nos Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea — Instrução (PANS-TRG, Doc. 9868).

Nota 2. — A aplicação dos princípios de gestão de ameaças e erros é uma unidade de competência específica que integra cada uma das outras unidades de competência, para fins de instrução e provas.

4. - Simulação de voo

Nota. — O Manual de Critérios para Qualificar os Dispositivos de Instrução em Simulação de Voo (Doc. 9625) Volume I — Aviões, proporciona orientação sobre a qualificação dos dispositivos de instrução em simulação de voo utilizados nos programas de instrução. No manual definem-se sete exemplos de dispositivos de instrução em simulação de voo com base na instrução específica dada, incluindo quatro exemplos das quatro fases da instrução para a obtenção de uma licença de piloto com tripulação múltipla definida no Anexo B do Anexo 1. O sistema de numeração utilizado no Doc 9625 é diferente da numeração usada em 4.2.

4.1 - Os dispositivos de instrução para simulação de voo, utilizados para adquirir a experiência especificada no Capítulo 2, 2.5.3.3, devem ter sido aprovados pela autoridade outorgadora de licenças.

4.2 - Os dispositivos de instrução para simulação de voo classificam-se da seguinte maneira:

a) *Tipo I.* Dispositivos de instrução electrónica e para tarefas parciais aprovados pela autoridade outorgadora de licenças e que possuem as seguintes características:

compreendem acessórios adicionais àqueles que normalmente se associam aos computadores portáteis, como réplicas funcionais de uma alavanca de potência, uma mini alavanca lateral de comando ou um teclado para o sistema de gestão de voo (FMS); e

compreendem a actividade psicomotora com aplicação apropriada de força e uma sincronização de respostas adequadas.

b) *Tipo II.* Um dispositivo de instrução para simulação de voo que representa um avião genérico com motor de turbina.

Nota. — Este requisito pode satisfazer-se com um dispositivo de instrução para simulação de voo equipado com um sistema visual diurno e que, por outro lado, satisfaça como mínimo as especificações equivalentes ao nível 5 do FTD da FAA ou o FNPT II, coordenação com tripulação múltipla (MCC), das JAA.

c) *Tipo III.* Um dispositivo de instrução para simulação de voo que representa um avião multimotor de turbina, certificado para operações com uma tripulação de dois pilotos com sistema visual diurno melhorado e equipado com piloto automático.

Nota. — Este requisito pode satisfazer-se mediante um dispositivo de instrução para simulação de voo equipado com um sistema visual diurno e que, por outro lado, satisfaça como mínimo as especificações equivalentes ao simulador de nível B, definidas na JAR STD 1A, na sua forma emendada, e na AC 120-40B do FAA, na sua forma emendada, incluindo os meios alternativos de cumprimento (AMOC), conforme o permitido, de acordo com a AC 120-40B. (Podem utilizar-se alguns simuladores de voo completo de nível A, que tenham sido aprovados para dar instrução e verificar as manobras que se requerem.)

- d) *Tipo IV. **Inteiramente*** equivalente a um simulador de voo de nível D ou a um de nível C com um sistema visual diurno melhorado.

Nota. — Este requisito pode satisfazer-se mediante um dispositivo de instrução para simulação de voo que satisfaça como mínimo as especificações equivalentes a simuladores de nível C e de nível D, definidas na JAR STD 1A, na sua forma emendada; e na AC 120-40B da FAA, na sua forma emendada, incluindo os meios alternativos de cumprimento (AMOC), conforme o permitido, de acordo com a AC 120-40B.

SUPLEMENTO A

ESCALA DE QUALIFICAÇÃO DA COMPETÊNCIA LINGUÍSTICA DA OACI

1.1 – Níveis Perito, Avançado e Operacional

NÍVEL	PRONÚNCIA	ESTRUTURA	VOCABULÁRIO	FLUÊNCIA	COMPREENSÃO	INTERACÇÃO
	<i>Expressa-se num dialecto ou sotaque inteligível para a comunidade aeronáutica.</i>	<i>As estruturas gramaticais pertinentes e as estruturas das frases são determinadas pelas funções da língua apropriadas às tarefas.</i>				
Perito 6	Tanto a pronúncia como a acentuação, o ritmo e a entoação, ainda que mostrem a influência da primeira língua ou da variante regional, quase nunca interferem na facilidade da compreensão.	Utiliza estruturas gramaticais tanto básicas como complexas e as estruturas da frase com bom domínio e coerência.	A amplitude e precisão do vocabulário são geralmente adequados para comunicar de modo eficaz sobre uma grande variedade de temas comuns e menos comuns. Emprega frases idiomáticas e uma variedade de tons e matizes.	Capacidade de se expressar com fluidez e sem esforço. Pode variar a fluidez do discurso para fins estilísticos e para realçar algum ponto. Emprega de forma apropriada e espontaneamente acentuações e conjunções.	Capacidade de compreensão com exactidão e de forma coerente em quase todos os contextos, incluindo subtilezas linguísticas e culturais.	Interage com facilidade em quase todas as situações. Pode captar indícios verbais e não verbais e responde de modo apropriado.
Avançado 5	Tanto a pronúncia como a acentuação, o ritmo e a entoação, ainda que mostrem a influência da primeira língua ou da variante regional, raras vezes interferem na facilidade de compreensão.	Utiliza estruturas gramaticais básicas e as estruturas da frase com bom domínio e coerência. Tenta expressar-se por meio de estruturas mais complexas, ainda que com erros que, por vezes, interferem no significado.	A amplitude e precisão do vocabulário são suficientes para poder, de maneira eficaz, comunicar sobre temas comuns e concretos relacionados com o trabalho. Pode parafrasear, de modo coerente e satisfatório. Vocabulário por vezes idiomático.	Capacidade de se expressar com fluidez e relativa facilidade sobre temas familiares, mas não pode variar a fluidez do discurso como recurso de estilo. Emprega de forma apropriada e espontaneamente acentuações e conjunções	Compreende com exactidão temas comuns, concretos e relacionados com o trabalho e com bastante exactidão quando enfrenta complicações de carácter linguístico ou situacional e alterações não previstas. Compreende uma grande diversidade de variantes - dialectos/ sotaques - linguísticas ou tons.	As respostas são imediatas, apropriadas e informativas. Capacidade de gerir a relação orador/ receptor de forma eficaz.

Operacional 4	Pronúncia, tom, e entoação mostram a influência da primeira língua ou da variante regional, mas só nalgumas ocasiões é que interferem na facilidade de compreensão.	Utiliza estruturas gramaticais básicas e as frases de forma criativa e, em geral, com um bom domínio. Poderá cometer erros, em especial em circunstâncias menos comuns ou imprevisíveis, mas raras vezes interferem no significado.	A amplitude e precisão do vocabulário são em geral suficientes para comunicar de modo eficaz sobre temas comuns, concretos e relacionados com o trabalho. Pode parafrasear de modo satisfatório ainda que careça de vocabulário em circunstâncias pouco comuns ou inesperadas.	Capacidade de se expressar em frases longas com ritmo apropriado. Por vezes, pode perder a fluidez durante a transição entre um discurso já praticado e outro em interação espontânea, mas sem impedir a comunicação eficaz. Emprega, de forma limitada, as acentuações e conjunções. As palavras supérfluas não o confundem.	Compreende com bastante exactidão temas comuns, concretos e relacionados com o trabalho quando o sotaque ou variante usada é inteligível para a comunidade internacional de utilizadores. Quando enfrenta complicações de carácter linguístico ou circunstancial ou acontecimentos imprevistos, a sua compreensão torna-se mais lenta e requer estratégias de esclarecimento.	Em geral as respostas são imediatas, apropriadas e informativas. Inicia e mantém o intercâmbio verbal mesmo quando se trata de situações imprevistas. Perante possíveis mal-entendidos, verifica, confirma ou esclarece de modo adequado.
------------------	---	---	--	---	---	---

Os níveis 1, 2 e 3 encontram-se na página seguinte.

1.2 – Níveis Pré-operacional, Elementar e Pré-elementar

Os níveis 4, 5 e 6 encontram-se na página anterior.

NÍVEL	PRONÚNCIA	ESTRUTURA	VOCABULÁRIO	FLUÊNCIA	COMPREENSÃO	INTERACÇÃO
Pré-Operacional 3	Tanto a pronúncia como a acentuação, o ritmo e a entoação, mostram a influência da primeira língua ou da variante regional, e, frequentemente interferem na facilidade da compreensão.	As estruturas gramaticais relevantes e as estruturas das frases são determinadas pelas funções da língua apropriadas às tarefas. Nem sempre domina bem as estruturas gramaticais básicas e as estruturas da frase relacionadas com situações previsíveis. Os erros interferem frequentemente com o significado.	A amplitude e precisão do vocabulário são de maneira geral adequados para comunicar sobre temas comuns e concretos, relacionados com situações de trabalho, mas a gama é limitada e a selecção de termos, em geral, inadequada. Com frequência, não consegue parafrasear frases, por falta de vocabulário..	Capacidade de se expressar com frases longas, mas as frases e as pausas são, frequentemente, inadequadas. As hesitações e a lentidão podem impedir uma comunicação eficaz. O uso de termos supérfluos, por vezes, causa distração.	Capacidade de compreensão com relativa exactidão quando se trata de temas comuns e relacionados com o trabalho, quando as variantes linguísticas usadas são inteligíveis para uma comunidade internacional de utilizadores. Pode não compreender alguma complicação da língua, das circunstâncias ou alguma situação imprevista.	Algumas vezes as respostas são imediatas, apropriadas e informativas. Pode iniciar e sustentar intercâmbios verbais com alguma facilidade sobre temas familiares e situações previsíveis. Em geral, a resposta é inadequada quando se trata de situações imprevistas.
Elementar 2	Tanto a pronúncia como a acentuação, o ritmo e a entoação, mostram uma forte influência da primeira língua ou da variante regional, geralmente interferem na facilidade de compreensão.	Demonstra um domínio limitado de algumas estruturas gramaticais simples e padrões de frases simples, aprendidas de memória.	Vocabulário limitado, consistindo apenas em palavras isoladas e frases memorizadas.	Capacidade de se expressar com frases curtas, isoladas, com pausas frequentes e utilizando palavras supérfluas que podem prestar-se a confusões quando tenta quando utiliza expressões e termos menos familiares. sobre temas	A compreensão limita-se a frases isoladas aprendidas de cor, quando são articuladas cuidadosamente e com lentidão.	Responde lentamente e de vez em quando de forma inadequada. A interacção limita-se a intercâmbios de rotinas simples.
Pré-Elementar I 1	Desempenho de nível inferior ao elementar.	Desempenho de nível inferior ao elementar.	Desempenho de nível inferior ao elementar.	Desempenho de nível inferior ao elementar.	Desempenho de nível inferior ao elementar.	Desempenho de nível inferior ao elementar.

SUPLEMENTO B - LICENÇA DE PILOTO COM TRIPULAÇÃO MÚLTIPLA — AVIÕES NÍVEIS DE COMPETÊNCIA

1. - Perícias básicas de pilotagem

O nível de competência com o qual o requerente deve ter cumprido com os requisitos para a licença de piloto privado, conforme especificado no Capítulo 2, 2.3, incluindo os requisitos de voo noturno, devendo ter completado, adicionalmente, com facilidade e precisão, todas as manobras e os procedimentos apropriados à instrução sobre recuperação do controlo e ao voo por referência apenas a instrumentos. Desde o início, toda a instrução é conferida num ambiente integral de tripulação múltipla, baseado na competência e na gestão de ameaças e erros (TEM – “Threat and Error Management”). Os níveis iniciais de instrução e didácticos são elevados, visto que as perícias básicas foram estabelecidas no pedido inicial. A avaliação neste nível confirma que o controlo do avião se mantém em qualquer momento, de forma que seja garantido o resultado positivo de um procedimento ou de uma manobra.

2. - Nível 1 (Básico)

O nível de competência no qual a avaliação confirma que se mantém o controlo do avião ou da situação em qualquer momento e de modo que se tomem medidas correctivas, se se duvidar do resultado positivo de um procedimento ou de uma manobra. A actuação num ambiente de posto de pilotagem genérico ainda não cumpre, de modo conveniente, com as normas relativas aos conhecimentos, às perícias operacionais e ao nível de sucesso que se requerem nas competências básicas. Para cumprir com uma norma operacional inicial aceitável, é necessário dar instrução de forma contínua. Serão acordados os planos específicos de aperfeiçoamento da actuação e de desenvolvimento pessoal e serão anotados os detalhes. Será efectuada a avaliação dos requerentes de forma contínua, relativamente à sua idoneidade para avançar ao longo do processo de instrução e avaliação ulteriores, nas fases sucessivas.

3. - Nível 2 (Intermédio)

O nível de competência no qual a avaliação confirma que se mantém o controlo do avião ou da situação, em qualquer momento e de modo que se garanta o resultado positivo de um procedimento ou de uma manobra. A instrução recebida no nível 2 será dada conforme as Regras de Voo por Instrumentos, mas não é necessário que seja específica para um tipo de avião em particular. Ao completar o nível 2, o requerente deve demonstrar que conseguiu níveis de conhecimentos e de perícias operacionais que correspondam ao ambiente e deve ter cumprido com a norma fundamental das capacidades básicas. Pode requerer-se apoio, em matéria de instrução, com um plano de desenvolvimento específico para melhorar ou manter o nível de controlo da aeronave e da actuação comportamental, em termos de liderança ou de gestão do grupo ou equipa. O objectivo fundamental de actuação é o aperfeiçoamento e o desenvolvimento profissionais para cumprir com a norma. Qualquer competência básica, cuja avaliação demonstre ser inferior ao satisfatório, deveria incluir a prestação de provas e também um plano correctivo.

4. - Nível 3 (Avançado)

O nível de competência requerido para realizar operações e interagir como copiloto, num avião de motor de turbina, certificado para voos com uma tripulação mínima de dois pilotos, em condições de voo visual e por instrumentos. A avaliação confirma que se mantém o controlo do avião ou da situação em qualquer momento, de forma que se garanta o resultado positivo de um procedimento ou de uma manobra.

O requerente deve demonstrar de forma conveniente que possui os conhecimentos, as perícias e as atitudes necessárias para executar, em condições de segurança, as operações relativas ao tipo de avião aplicável, como se especifica nos critérios de actuação.

Nota. — Os textos de orientação sobre a definição dos critérios de actuação podem consultar-se nos Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea — Instrução (PANS-TRG, Doc 9868).

— FIM —