II

(Actos preparatórios)

COMISSÃO

Proposta de regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece regras comuns no domínio da aviação civil e cria a Agência Europeia para a Segurança da Aviação

(2001/C 154 E/01)

(Texto relevante para efeitos do EEE)

COM(2000) 595 final — 2000/0246(COD)

(Apresentada pela Comissão em 4 de Dezembro de 2000)

O PARLAMENTO EUROPEU E O CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade Europeia, e, nomeadamente, o n.º 2 do seu artigo 80.º,

Tendo em conta a proposta da Comissão,

Tendo em conta o parecer do Comité Económico e Social,

Tendo em conta o parecer do Comité das Regiões,

Nos termos do procedimento previsto no artigo 251.º do Tratado,

Considerando o seguinte:

(1) É necessário garantir, na aviação civil, um nível de protecção permanente, uniforme e elevado dos cidadãos europeus, através da adopção de normas de segurança comuns e assegurando que os produtos, as pessoas e as organizações que operam na Comunidade obedecem a essas normas e às normas de protecção ambiental. Tal contribuirá para facilitar a livre circulação das mercadorias, das pessoas e das organizações no mercado interno.

(2) Por conseguinte, os produtos aeronáuticos devem ser sujeitos a um processo de certificação, a fim de verificar que cumprem os requisitos de navegabilidade, e devem ser estatuídos os requisitos necessários para abranger as pessoas e as organizações envolvidas na segurança aérea.

(3) A Convenção sobre a Aviação Civil Internacional, assinada em Chicago, em 7 de Dezembro de 1944, já estabelece requisitos mínimos de segurança para a aviação civil. As aeronaves, tripulantes e operadores aéreos de países terceiros, que cumprem tais requisitos devem beneficiar dos direitos conferidos pela referida Convenção.

(4) Os produtos aeronáuticos devem ser certificados, se cumprirem os requisitos de navegabilidade estabelecidos no anexo 8 da Convenção de Chicago e os requisitos essenciais de compatibilidade ambiental vigentes na Comunidade, em conformidade com as normas estabelecidas ao abrigo dessa Convenção. A Comissão deve poder elaborar as normas de execução necessárias.

(5) A fim de atingir os objectivos comunitários em matéria de livre circulação de mercadorias, pessoas e serviços, bem como em matéria de política comum de transportes, os Estados-Membros devem reconhecer, sem quaisquer exigências ou avaliação suplementares, os produtos, organizações ou pessoas certificados em conformidade com o presente regulamento e com as suas normas de execução.

(6) Deve ser introduzida flexibilidade suficiente para fazer face a circunstâncias urgentes, tais como medidas urgentes de segurança ou necessidades operacionais imprevistas ou limitadas, ou para que possa ser conseguido um nível de segurança equivalente por outros meios. Os Estados-Membros devem, por conseguinte, ter a possibilidade de derrogar às normas do presente regulamento, bem como às suas normas de execução, desde que o âmbito das derrogações seja estritamente limitado e que estejam sujeitas a um controlo adequado pela Comunidade.

(7) Os objectivos do presente regulamento podem ser alcançados através de cooperação com os países terceiros e, neste caso, as disposições do presente regulamento, bem como as disposições das suas normas de execução podem ser adaptadas através de acordos de reconhecimento mútuo concluídos entre a Comunidade e tais países terceiros. Na ausência de tais acordos, os Estados-Membros devem poder reconhecer as aprovações emitidas pelas autoridades de países terceiros a produtos, pessoas e organizações estrangeiras, mediante o controlo apropriado da Comunidade.

(8) Reconhece-se geralmente que existe uma necessidade de reorganizar melhor todos os domínios abrangidos pelo presente regulamento, por forma a que certas tarefas, actualmente desempenhadas ao nível da Comunidade ou a nível nacional, possam ser executadas por um organismo especializado. É, por conseguinte, indispensável, conservando a estrutura institucional existente na Comunidade e o equilíbrio de poderes, criar uma Agência Europeia para a Segurança da Aviação independente no plano técnico e dotada de autonomia jurídica, administrativa e financeira. Para o efeito, é necessário e adequado dar-lhe a forma de um organismo comunitário, com personalidade jurídica e apto a exercer os poderes de execução que lhe são conferidos pelo presente regulamento.

(9) Por forma a desempenhar o seu papel na Comunidade da forma mais eficaz, a Agência deve poder desenvolver as suas competências técnicas em todos os aspectos relacionados com a segurança aérea abrangidos no presente regulamento. Deve assistir a Comissão na preparação da legislação necessária, assim como os Estados-Membros e a indústria aeronáutica na aplicação dessa legislação. Deve adoptar as instruções apropriadas de carácter não vinculativo e outros documentos de orientação. Elaborará relatórios técnicos e emitirá certificados de tipo para todos os produtos aeronáuticos e disporá dos poderes necessários para desempenhar essas tarefas. Assistirá também a Comissão no controlo da aplicação do presente regulamento e das suas normas de execução e ser-lhe-á conferida a autoridade necessária para o efeito.

(10) Para que os Estados-Membros, a Comissão e o Parlamento Europeu possam exercer um controlo eficaz sobre a actividade da Agência, devem estar representados num conselho de administração dotado dos poderes necessários para elaborar o orçamento, verificar a sua execução, adoptar as regras financeiras apropriadas, estabelecer procedimentos transparentes no tocante à tomada de decisões pela Agência e nomear o director executivo. A Agência deve ainda estar habilitada a desenvolver actividades de investigação e organizar um processo de coordenação adequado com a Comissão e os Estados-Membros. É desejável que a Agência venha a desempenhar um papel útil para a Comunidade e os seus Estados-Membros no plano das relações internacionais, no que se refere, nomeadamente, à harmonização das normas, ao reconhecimento mútuo de aprovações e à cooperação técnica, e que possa estabelecer as relações apropriadas com as autoridades aeronáuticas dos países terceiros e as organizações internacionais competentes nos domínios abrangidos pelo presente regulamento.

(11) A fim de proteger o interesse público, a Agência deve basear as suas acções em matéria de segurança unicamente em pareceres de técnicos independentes, dando aplicação estrita às disposições do presente regulamento e das suas normas de execução. Para o efeito, todas as decisões da Agência em matéria de segurança devem ser adoptadas pelo director executivo, o que deve dispor de suficiente margem de manobra quanto aos organismos a consultar e à organização do funcionamento interno da Agência. Todavia, sempre que a Agência tiver de elaborar propostas de regras de alcance geral destinadas a aplicar pelas autoridades nacionais, os Estados-Membros devem poder participar no processo de tomada de decisão.

(12) É necessário assegurar a todos os interessados directos nas decisões da Agência uma protecção jurídica adaptada à especificidade do sector aeronáutico. Deve ser criado um mecanismo de recurso apropriado que permita que as decisões tomadas pelo director executivo sejam susceptíveis de recurso perante uma câmara de recurso especializada, cujas decisões possam ser, por sua vez, susceptíveis de recurso perante o Tribunal de Justiça das Comunidades Europeias.

(13) Para assegurar a plena autonomia e independência da Agência, considera-se necessário dotá-la de um orçamento próprio, cujas receitas sejam essencialmente constituídas pela contribuição da Comunidade e pelo produto das taxas pagas pelos utilizadores do sistema. O processo orçamental comunitário continua, todavia, a ser aplicável no que se refere a eventuais subsídios a cargo do orçamento geral das Comunidades Europeias. Importa, por outro lado, que a fiscalização das contas seja efectuada pelo Tribunal de Contas.

(14) Nos termos do artigo 2.º da Decisão 1999/468/CE do Conselho, de 28 de Junho de 1999, que fixa as regras de exercício das competências de execução atribuídas à Comissão [1], as medidas de execução do presente regulamento devem ser adoptadas, conforme for o caso, pelo procedimento consultivo previsto no artigo 3.º ou pelo procedimento de regulamentação previsto no artigo 5.º da referida decisão.

(15) De acordo com os princípios da subsidiariedade e da proporcionalidade, tal como previstos no artigo 5.º do Tratado, os fins da acção proposta, nomeadamente o estabelecimento de regras comuns, no domínio da segurança aérea e da protecção do ambiente, em conformidade com a Convenção de Chicago, e a determinação de uma supervisão permanente por um organismo europeu criado para tal fim, não podem ser suficientemente atingidos pelos Estados-Membros, podendo ser melhor preenchidos pela Comunidade, dado o âmbito europeu do presente regulamento. O presente regulamento limita-se ao mínimo exigido para alcançar os referidos objectivos, não indo para além do que é necessário.

(16) O presente regulamento estabelece um quadro mais abrangente e adequado no que respeita à definição e concretização de requisitos técnicos comuns e de processo administrativo no domínio da aviação civil. Convém, consequentemente, revogar o Regulamento (CEE) n.º 3922/91 do Conselho, de 16 de Dezembro de 1991, relativo à harmonização de normas técnicas e dos procedimentos administrativos no sector da aviação civil [2], sem prejuízo da certificação de produtos, pessoas e organizações já efectuada nos termos do referido regulamento.

---

[1] JO L 184 de 17.7.1999, p. 23.

[2] JO L 373 de 31.12.1991, p. 4. Regulamento com a última redacção que lhe foi dada pelo Regulamento (CE) n.º 1069/1999 (JO L 130 de 26.5.1999, p. 16).

(17) É largamente reconhecido que é preciso proporcionar uma ampla participação dos países europeus não pertencentes à União Europeia para assegurar uma dimensão suficientemente pan-europeia com vista a facilitar o reforço da segurança aérea em toda a Europa. Apenas os países europeus que tenham concluído acordos com a Comunidade no sentido de adoptar e aplicar o acervo comunitário nos domínios abrangidos pelo presente regulamento devem poder participar nas actividades da Comunidade, nos termos e condições a definir no quadro desses acordos,

ADOPTARAM O PRESENTE REGULAMENTO:

CAPÍTULO I

PRINCÍPIOS

Artigo 1.º

Âmbito de aplicação

1. O presente regulamento aplica-se:

a) À concepção, fabrico, manutenção e exploração de produtos e equipamentos aeronáuticos;

b) Às pessoas e organizações envolvidas nas actividades referidas na alínea a);

c) Aos produtos, pessoas e organizações envolvidas nas instalações de navegação aérea.

O presente regulamento não se aplica nos casos em que tais produtos, equipamentos, pessoas e organismos sejam utilizados em operações desenvolvidas pelas forças armadas, serviços de alfândega e de policiamento.

2. Todos os Estados-Membros devem assegurar que as operações desenvolvidas pelas forças armadas e os serviços de alfândega e de policiamento são compatíveis com os objectivos do presente regulamento.

Artigo 2.º

Objectivos

1. O objectivo principal do presente regulamento é garantir um nível de segurança aérea elevado e uniforme em toda a Europa.

2. Os objectivos adicionais a alcançar nos domínios abrangidos pelo presente regulamento são:

a) facilitar a livre circulação de mercadorias, pessoas e serviços;

b) promover uma boa relação custo/eficiência ao nível dos processos de certificação e regulamentação;

c) assegurar uma interpretação comum das disposições e dos anexos da Convenção de Chicago relacionadas com os domínios abrangidos pelo presente regulamento, por forma a facilitar a sua aplicação uniforme em toda a Comunidade; e

d) promover a nível internacional os padrões comunitários em matéria de normas e regras de segurança aérea, estabelecendo as relações de cooperação apropriadas com países terceiros e organizações internacionais.

3. Os objectivos previstos nos n.os 1 e 2 serão alcançados através:

a) da preparação, adopção e aplicação uniforme de todos os actos necessários;

b) do reconhecimento sem exigências suplementares de certificados, licenças, aprovações ou outros documentos emitidos, nos termos do presente regulamento e das suas normas de execução, para produtos, pessoas e organizações;

c) da criação de uma Agência Europeia para a Segurança da Aviação.

Artigo 3.º

Definições

1. Para efeitos do presente regulamento, entende-se por:

a) «supervisão contínua»: as tarefas destinadas a verificar que os requisitos com base nos quais foram emitidos os certificados continuam a ser cumpridos durante todo o período de validade, assim como a tomada de quaisquer medidas de salvaguarda;

b) «Convenção de Chicago»: a Convenção sobre a Aviação Civil Internacional e os seus anexos, assinada em Chicago em 7 de Dezembro de 1944, com as posteriores alterações que lhe foram introduzidas, em vigor e aplicável em todos os Estados-Membros à data de entrada em vigor do presente regulamento;

c) «produto»: uma aeronave, um motor ou uma hélice;

d) « equipamento»: qualquer instrumento, dispositivo, mecanismo, aparelho ou acessório utilizado ou que possa ser utilizado para a exploração de uma aeronave em voo, quer esteja instalado, quer se destine a ser instalado numa aeronave civil ou ligado a ela, mas que não faça parte de uma célula, de um motor ou de uma hélice;

e) «certificação»: qualquer forma de reconhecimento de que um produto, organização ou pessoa cumpre os requisitos aplicáveis, incluindo as disposições do presente regulamento e das suas normas de execução, assim como a emissão do respectivo certificado, licença, aprovação ou outro documento que ateste tal cumprimento;

f) «certificado de tipo»: um documento atestando que o tipo de produto ou de equipamento cumpre os requisitos estabelecidos no presente regulamento e nas suas normas de execução;

g) «transporte comercial»: o transporte aéreo de passageiros, correio e/ou de mercadorias mediante remuneração ou locação;

h) «entidade competente»: um organismo — uma autoridade aeronáutica nacional ou qualquer pessoa colectiva autorizado a exercer tarefas de certificação sob o controlo e a responsabilidade da Agência.

2. Nos termos do procedimento referido no n.º 3 do artigo 53.º, o n.º 1 do artigo 3.º e o n.º 1 do artigo 5.º do presente regulamento podem ser adaptados e o anexo pode ser alterado, por forma a dar aplicação, para efeitos do presente regulamento, a eventuais alterações à Convenção de Chicago, que entrem em vigor após a adopção do presente regulamento e sejam aplicáveis em todos os Estados-Membros.

CAPÍTULO II

REQUISITOS ESSENCIAIS

Artigo 4.º

Princípios básicos

1. No território dos Estados-Membros, só podem ser utilizados produtos e equipamentos certificados que cumpram os requisitos ambientais e de navegabilidade estabelecidos no presente regulamento.

2. O n.º 1 é aplicável às aeronaves, pessoas e organizações de países terceiros, sem prejuízo dos direitos que lhes são conferidos ao abrigo das convenções internacionais aplicáveis e da Convenção de Chicago.

Artigo 5.º

Requisitos essenciais de navegabilidade

1. São considerados aptos em termos de navegabilidade os produtos e equipamentos que cumpram os requisitos constantes das partes I, III e IV do anexo 8 da Convenção de Chicago que figuram em anexo ao presente regulamento e que sejam mantidos em condições susceptíveis de garantir uma segurança permanente nas operações de voo.

2. Será emitido, para os produtos e equipamentos que cumprem os requisitos de navegabilidade e que sejam mantidos nas condições previstas no n.º 1, um certificado apropriado. O certificado deve mencionar as condições relativas à operação dos produtos e equipamentos e à sua manutenção.

3. A Comissão adoptará, nos termos do procedimento previsto no n.º 3 do artigo 53.º, as normas de execução necessárias à aplicação dos n.ºs 1 e 2, precisando os termos de certificação e manutenção dos produtos e equipamentos.

Artigo 6.º

Requisitos essenciais de protecção ambiental

1. Os produtos e equipamentos serão sujeitos a uma certificação acústica nos termos da Directiva 80/51/CEE do Conselho [1].

2. A Comissão estabelecerá as normas de execução necessárias para a certificação a que se refere o n.º 1, de acordo com o procedimento previsto no n.º 3 do artigo 53.º.

Artigo 7.º

Outros princípios básicos e requisitos essenciais

No que respeita aos princípios básicos e aos requisitos essenciais aplicáveis aos domínios abrangidos pelas alíneas b) e c) do artigo 1.º, a Comissão deve, conforme apropriado e com a maior brevidade possível, apresentar propostas ao Parlamento Europeu e ao Conselho, que adoptarão as disposições necessárias nos termos do procedimento previsto no n.º 2 do artigo 80.º do Tratado.

Artigo 8.º

Reconhecimento de certificados

1. Os Estados-Membros devem reconhecer, sem quaisquer exigências ou avaliação suplementares, os certificados emitidos em conformidade com o presente regulamento. Os produtos inicialmente reconhecidos dentro de certos limites serão subsequentemente reconhecidos dentro dos mesmos limites.

2. Os certificados que não possam ser emitidos em conformidade com o presente regulamento podem, sem prejuízo do disposto no artigo 56.º, ser emitidos com base na regulamentação nacional dos Estados-Membros em vigor, até serem adoptadas as normas de execução necessárias.

Artigo 9.º

Acolhimento de certificação por países terceiros

1. Em derrogação ao presente regulamento e às suas normas de execução, os Estados-Membros ou a Agência podem emitir certificados com base em certificados emitidos pelas autoridades de um país terceiro, nos termos dos acordos de reconhecimento mútuo concluídos entre a Comunidade e o país terceiro em causa.

2. Sempre que, na ausência de um acordo de reconhecimento mútuo, um Estado-Membro tencionar emitir certificados com base em certificações emitidas pela autoridade competente de um país terceiro, deve notificar a Comissão e os Estados-Membros acerca dos fins e termos precisos em que os certificados serão emitidos.

---

[1] JO L 18 de 24.1.1980, p. 26. Directiva alterada pela Directiva 83/206/CEE (JO L 117 de 4.5.1983, p. 15).

A Comissão pode, nos termos do procedimento previsto no n.º 2 do artigo 53.º, exigir que o Estado-Membro em causa altere o teor dos certificados que tenciona emitir ou impedir a sua emissão, se, no prazo de três meses a contar da data de notificação, a Comissão considerar que:

a) nos termos em que os certificados em causa seriam emitidos não garantiriam um nível de segurança equivalente ao especificado no presente regulamento e nas suas normas de execução; e/ou

b) a emissão de tais certificados pode proporcionar vantagens injustas a um país terceiro ou é contrária à política da Comunidade em relação a esse país.

Os certificados emitidos nos termos do primeiro parágrafo caducam com a entrada em vigor de um eventual acordo entre a Comunidade e o país terceiro em causa, e, em qualquer caso, no prazo de dois anos a contar da data da sua emissão. A pedido do Estado-membro em causa, a Comissão pode, nos termos do procedimento previsto no n.º 2 do artigo 53.º, autorizar a prorrogação do período de validade de dois anos, desde que tal prorrogação não dê azo às situações mencionadas no segundo parágrafo.

Artigo 10.º

Flexibilidade

1. As disposições do presente regulamento e das suas normas de execução não impedem que um Estado-Membro reaja imediatamente a um problema de segurança que envolva um produto, uma pessoa ou uma organização sujeitos ao presente regulamento. Os Estados-Membros, nestes casos, notificarão a Comissão e os outros Estados-Membros das medidas tomadas e dos respectivos motivos.

2. A Comissão decidirá, de acordo com o procedimento estabelecido no n.º 3 do artigo 53.º, se uma insuficiência do nível de segurança ou uma lacuna nas disposições do presente regulamento e das suas normas de execução justificam que as medidas tomadas ao abrigo do n.º 1 do presente artigo continuem a ser aplicadas. Deve, nestes casos, tomar as medidas necessárias para alterar a regulamentação em causa. Os Estados-Membros revogarão as medidas tomadas, se se revelarem não fundadas.

3. Os Estados-Membros podem dispensar do cumprimento dos requisitos essenciais estabelecidos no presente regulamento e nas suas normas de execução em caso de necessidade operacional urgente e imprevista ou por necessidades operacionais de duração limitada. Nesses casos, a Comissão e os restantes Estados-Membros serão notificados o mais rapidamente possível das dispensas concedidas.

4. A Comissão pode decidir, nos termos do procedimento previsto no n.º 3 do artigo 53.º, que a dispensa concedida nos termos do n.º 3 não respeita o escopo do presente regulamento ou qualquer outra regra de direito comunitário. Nesse caso, os Estados-Membros devem revogar a dispensa.

5. Caso possa ser estabelecido por outros meios um nível de segurança equivalente ao conseguido através da aplicação das normas de execução dos artigos 4.º a 7.º, os Estados-Membros podem, sem fazer discriminações com base na nacionalidade dos requerentes e tendo em conta a necessidade de não distorcer a concorrência, conceder uma aprovação, derrogando aos referidos artigos. Nesses casos, os Estados-Membros em causa notificarão a Comissão antes de conceder tal aprovação e apresentarão razões que mostrem a necessidade de tais derrogações, bem como os termos previstos para garantir um nível de segurança equivalente.

6. A Comissão decidirá, nos termos do procedimento previsto no n.º 3 do artigo 53.º, se a aprovação proposta apresenta um nível de segurança equivalente e pode ser concedida. Nesse caso, a Comissão notificará a sua decisão a todos os Estados-Membros, que terão igualmente o direito de aplicar essa medida. As disposições pertinentes das normas de execução podem igualmente ser alteradas de modo a reflectir essa medida. Será aplicado o disposto no artigo 8.º à medida em questão.

Artigo 11.º

Divulgação e protecção da informação

1. Toda a informação recolhida pela Comissão, pela Agência e pelas autoridades aeronáuticas nacionais no âmbito de aplicação do presente regulamento é confidencial e sujeita ao tratamento previsto na Directiva 95/46/CE do Parlamento Europeu e do Conselho [1].

2. A Comissão, a Agência, as autoridades aeronáuticas nacionais e as entidades que, nos termos da Directiva 94/56/CE [2], estão encarregadas de efectuar os inquéritos aos acidentes e incidentes no domínio da aviação civil terão acesso à informação a que se refere o n.º 1.

3. A Comissão pode decidir, nos termos do procedimento previsto no n.º 3 do artigo 53.º, se deve ou não divulgar informações seleccionadas aos interessados directos. Tal decisão, que pode aplicar-se a nível geral ou individual, basear-se-á na necessidade de:

a) fornecer às pessoas e organizações a informação necessária para melhorar a segurança aérea e

b) limitar a divulgação das informações ao estritamente necessário para o seu utilizador.

4. A Agência publicará uma revista anual, a fim de informar o público acerca do nível geral de segurança existente no domínio da aviação civil.

---

[1] JO L 281 de 23.11.1995, p. 31.

[2] JO L 319 de 12.12.1994, p. 14.

CAPÍTULO III

A AGÊNCIA EUROPEIA PARA A SEGURANÇA DA AVIAÇÃO

Secção 1

Atribuições

Artigo 12.º

Criação e competência da Agência

1. Para efeitos do presente regulamento, é criada a Agência Europeia para a Segurança da Aviação, a seguir denominada «a Agência».

2. A fim de assegurar o bom funcionamento e o reforço da segurança da aviação, a Agência:

— executará todas as tarefas e formulará pareceres em todas as áreas abrangidas pelos presente regulamento;

— assistirá a Comissão, preparando medidas de execução do presente regulamento, e prestar-lhe-á o apoio técnico, científico e administrativo necessário para o desempenho das suas atribuições;

— adoptará os actos necessários no âmbito dos poderes que lhe são conferidos pelo presente regulamento e pela legislação comunitária aplicável;

— realizará as investigações e inspecções necessárias ao desempenho das suas atribuições.

Artigo 13.º

Tipologia de actos

A Agência pode:

a) emitir pareceres dirigidos à Comissão;

b) adoptar as instruções apropriadas de carácter não vinculativo e outros documentos de orientação para execução do presente regulamento e das suas normas de aplicação e

c) adoptar decisões para efeitos dos artigos 17.º, 46.º e 47.º.

Artigo 14.º

Elaboração de pareceres, instruções e documentos de orientação

1. Para assistir a Comissão na elaboração das propostas relativas aos princípios básicos e aos requisitos essenciais que esta deve apresentar ao Parlamento Europeu e ao Conselho, assim como assistir na adopção das normas de execução necessárias, nomeadamente as aplicáveis aos produtos e equipamentos mencionados no n.º 3 do artigo 5.º e no n.º 2 do artigo 6.º, a Agência preparará os respectivos projectos de regulamentação necessários. Os referidos projectos constituirão pareceres da Agência dirigidos à Comissão.

2. No estrito cumprimento do presente regulamento e das suas normas de execução, nos termos do artigo 44.º, a Agência elaborará instruções e documentos de orientação destinados a serem utilizados no processo de certificação.

Artigo 15.º

Certificação

Quanto aos produtos e equipamentos, a Agência:

a) realizará ou providenciará a realização, por entes idóneos, das inspecções técnicas necessárias para verificar a conformidade do tipo de produto ou de equipamento com os requisitos de navegabilidade estabelecidos nas regras aplicáveis à concepção dos produtos e equipamentos, nos termos das normas de execução previstas no n.º 3 do artigo 5.º;

b) emitirá os certificados de tipo apropriados, incluindo a certificação das organizações responsáveis pela concepção de produtos e equipamentos, nos termos das normas de execução previstas no n.º 3 do artigo 5.º, assim como assegurará uma supervisão contínua;

c) modificará, suspenderá ou revogará certificados, sempre que uma pessoa singular ou colectiva não cumpra as obrigações impostas pelo presente regulamento ou pelas suas normas de execução.

d) Reagirá imediatamente a um problema de segurança que envolva produtos ou equipamentos por si certificados. Neste caso, são aplicáveis os procedimentos previstos nos n.os 1 e 2 do artigo 10.º.

Artigo 16.º

Controlo da aplicação das regras

1. A Agência efectuará inspecções para verificar se o presente regulamento e as normas adoptadas pela Comissão para a sua execução são aplicadas pelos Estados-Membros e apresentará um relatório à Comissão.

2. A Agência realizará investigações técnicas para efeitos do artigo 10.º e de quaisquer normas de execução do presente regulamento, nos termos de disposições a adoptar de acordo com o procedimento referido no n.º 2 do artigo 53.º.

Artigo 17.º

Investigação

1. A Agência pode desenvolver e financiar actividades de investigação, desde que estas se destinem unicamente a melhorar as actividades abrangidas pela sua área de competência, sem prejuízo da legislação comunitária aplicável.

2. A Agência coordenará as suas actividades de investigação e desenvolvimento com as da Comissão e dos Estados-Membros, por forma a assegurar uma coerência ao nível das políticas e acções comuns.

Artigo 18.º

Relações com os países terceiros

1. A Agência assistirá a Comissão e os Estados-Membros nas suas relações com países terceiros, em conformidade com a legislação comunitária aplicável. Assistirá, nomeadamente, a Comissão, a pedido desta, nas suas negociações em matéria de harmonização das regras pertinentes e de reconhecimento mútuo de aprovações que atestem o cumprimento satisfatório das regras.

2. A Agência pode cooperar com as autoridades de países terceiros e as organizações internacionais competentes nas áreas abrangidas pelo presente regulamento no âmbito dos acordos de trabalho concluídos entre a Comissão e essas organizações.

Secção 2

Estrutura Interna

Artigo 19.º

Estatuto jurídico, sede, delegações

1. A Agência é um organismo da Comunidade, dotado de personalidade jurídica.

2. A Agência será sediada no local a decidir pela autoridade competente, o mais tardar seis meses após a adopção do presente regulamento, sob proposta da Comissão. Com o consentimento do conselho de administração mencionado no artigo 24.º, a Agência pode criar delegações nos Estados-Membros com o respectivo assentimento.

3. Em todos os Estados-Membros, a Agência possui a mais ampla capacidade jurídica reconhecida às pessoas colectivas pelo direito nacional. Pode nomeadamente adquirir ou alienar bens móveis e imóveis e estar em juízo.

4. A Agência é representada pelo seu director executivo.

Artigo 20.º

Pessoal

1. Sem prejuízo da aplicação do artigo 33.º do presente regulamento aos membros da câmara de recurso, são aplicáveis ao pessoal da Agência o Estatuto dos Funcionários das Comunidades Europeias, o Regime Aplicável aos outros Agentes das Comunidades Europeias e as normas de execução dessas disposições, adoptadas de comum acordo pelas instituições das Comunidades Europeias.

2. O pessoal da Agência é composto por um número estritamente limitado de funcionários afectados ou destacados pela Comissão ou pelos Estados-Membros para exercer as funções de enquadramento. O resto dos efectivos é composto por outros agentes recrutados pela Agência por um período estritamente limitado às necessidades da Agência.

3. Sem prejuízo do disposto no artigo 30.º, a Agência exercerá em relação ao seu pessoal os poderes atribuídos a cada instituição pelo Estatuto e pelo Regime Aplicável aos outros Agentes.

Artigo 21.º

Privilégios e imunidades

É aplicável o Protocolo relativo aos Privilégios e Imunidades das Comunidades Europeias.

Artigo 22.º

Responsabilidade

1. A responsabilidade contratual da Agência rege-se pela lei aplicável ao contrato em causa.

2. O Tribunal de Justiça é competente para deliberar por força de cláusula compromissória constante dos contratos celebrados pela Agência.

3. Em matéria de responsabilidade não contratual, a Agência deve reparar, de acordo com os princípios gerais comuns aos direitos dos Estados-Membros, as perdas e os danos causados pelos seus serviços ou pelos seus agentes no exercício das suas funções.

4. O Tribunal de Justiça é competente para conhecer dos litígios relativos à reparação das perdas e danos referidos no n.º 3.

5. A responsabilidade pessoal dos agentes em relação à Agência rege-se pelas disposições que fixam o respectivo estatuto ou o regime que lhes é aplicável.

Artigo 23.º

Línguas

1. A Agência adoptará o inglês como língua de trabalho. Os pareceres dirigidos à Comissão nos termos do n.º 1 do artigo 14.º devem ser formulados em todas as línguas oficiais da Comunidade. As instruções apropriadas e outros documentos de orientação a que se refere o n.º 2 do artigo 14.º devem ser redigidos em inglês. Os pedidos de certificação, os documentos exigidos nos termos do processo de pedido, assim como todos os outros impressos a apresentar podem ser preenchidos numa das línguas oficiais da Comunidade e, sempre que exigido pelas normas aplicáveis, em inglês. As decisões individuais e os processos associados aos pedidos devem ser formulados na língua utilizada pelo requerente.

2. Os serviços de tradução necessários ao funcionamento da Agência serão assegurados pelo Centro de Tradução dos órgãos comunitários.

Artigo 24.º

Criação e competência do conselho de administração

1. É criado um conselho de administração.

2. O conselho de administração:

a) nomeará o director executivo nos termos do artigo 30.º;

b) aprovará, antes de 31 de Março de cada ano, o relatório geral da actividade da Agência referente ao ano anterior e enviá-lo-á aos Estados-Membros, à Comissão, ao Conselho e ao Parlamento Europeu;

c) adoptará, antes de 30 de Setembro de cada ano e após aprovação da Comissão, o programa de trabalho da Agência para o ano seguinte e enviá-lo-á aos Estados-Membros, à Comissão, ao Conselho e ao Parlamento Europeu;

d) adoptará directrizes relativas à delegação de tarefas de certificação a entes idóneos, após aprovação da Comissão;

e) estabelecerá procedimentos relativamente à tomada de decisões pelo director executivo, tal como referido nos artigos 44.º e 45.º;

f) exercerá as suas funções em matéria orçamental, de acordo com os artigos 49.º, 50.º e 51.º;

g) nomeará os membros da câmara de recurso de acordo com o artigo 33.º;

h) exercerá o poder disciplinar sobre os funcionários a que se referem os n.os 1 e 3 do artigo 30.º.

3. O conselho de administração criará um órgão consultivo dos interessados directos, que consultará antes de tomar decisões nos domínios referidos nas alíneas c), e) e f) do n.º 2 do presente artigo.

Artigo 25.º

Composição do conselho de administração

O conselho de administração é composto por um representante de cada Estado-Membro, um representante da Comissão e um representante nomeado pelo Parlamento Europeu, bem como pelos respectivos suplentes. A duração do mandato é de cinco anos. O mandato pode ser renovado.

Artigo 26.º

Presidência do conselho de administração

1. O conselho de administração elegerá de entre os seus membros um presidente e um vice-presidente. O vice-presidente substitui de direito o presidente em caso de impedimento.

2. A duração do mandato do presidente e do vice-presidente termina quando terminar a duração dos respectivos mandatos enquanto membros do conselho de administração. Sem prejuízo da presente disposição, a duração do mandato do presidente e do vice-presidente é de três anos. Este mandato é renovável.

Artigo 27.º

Sessões

1. O conselho de administração reúne-se por convocação do seu presidente.

2. O director executivo toma parte nas deliberações.

3. O conselho de administração reúne-se em sessão ordinária uma vez por ano. Pode também reunir-se por iniciativa do seu presidente ou a pedido da Comissão ou de um terço dos Estados-Membros.

4. O conselho de administração pode convidar observadores a participar nas suas sessões.

5. A secretaria do conselho de administração é assegurada pela Agência.

Artigo 28.º

Votação

1. O conselho de administração delibera por maioria de dois terços.

2. Cada Estado-Membro dispõe de um único voto. O director executivo da Agência não vota.

Artigo 29.º

Funções e competência do director executivo

1. A direcção da Agência é assegurada pelo seu director executivo, que desempenhará as suas funções de uma forma totalmente independente. Sem prejuízo da competência da Comissão e do conselho de administração, o director executivo não solicita nem está vinculado a quaisquer instruções de qualquer governo ou organização.

2. O director executivo tem, nomeadamente, as seguintes funções e competência:

a) pratica, dentro dos limites estabelecidos pelo presente regulamento, pelas suas normas de execução e por qualquer lei aplicável os actos da Agência previstos no artigo 13.º;

b) toma decisões em matéria de inspecções e investigações previstas nos artigos 47.º e 48.º;

c) comete a entes idóneos tarefas de certificação, de acordo com as directrizes estabelecidas pelo conselho de administração;

d) exerce todas as funções necessárias no plano internacional e a nível da cooperação técnica com países terceiros, para efeitos do artigo 18.º;

e) toma todas as medidas úteis, nomeadamente através da adopção de instruções administrativas internas e da publicação de comunicações, com vista a assegurar o funcionamento da Agência de acordo com as disposições do presente regulamento;

f) elabora, anualmente, um relatório geral que apresenta ao conselho de administração;

g) exerce, em relação ao pessoal, os poderes previstos no n.º 2 do artigo 20.º;

h) elabora a previsão das receitas e despesas da Agência de acordo com o artigo 49.º e executa o orçamento de acordo com o artigo 50.º;

i) pode delegar os seus poderes a outros membros do pessoal da Agência de acordo com regras a adoptar nos termos do procedimento referido no n.º 2 do artigo 53.º.

Artigo 30.º

Nomeação de altos funcionários

1. O director executivo da Agência é nomeado e demitido pelo conselho de administração sob proposta da Comissão.

2. A duração do mandato do director executivo é de cinco anos. O mandato é renovável.

3. O director executivo pode ser assistido por um ou mais directores. Em caso de ausência ou impedimento do director executivo, um dos directores assumirá as suas funções.

4. Os directores da Agência são nomeados e demitidos nos termos dos n.os 1 e 2, depois de ouvido o director executivo.

Artigo 31.º

Criação e competência das câmaras de recurso

1. Serão criadas na Agência uma ou mais câmaras de recurso.

2. As câmaras de recurso são competentes para deliberar sobre os recursos apresentados contra as decisões a que se refere o artigo 35.º.

3. As câmaras de recurso reunirão sempre que for necessário. A Comissão determinará, de acordo com o procedimento referido no n.º 2 do artigo 53.º, o número de câmaras de recurso a criar e as tarefas a executar.

Artigo 32.º

Composição da câmara de recurso

1. A câmara de recurso é composta por um presidente e dois membros.

2. O presidente seleccionará, em cada processo, os outros dois membros e os respectivos suplentes a partir de uma lista de pessoas qualificadas, estabelecida de acordo com o n.º 1 do artigo 33.º.

A câmara de recurso pode convocar mais membros adicionais da referida lista, quando considerar que a natureza do processo assim o exige.

3. A Comissão definirá, de acordo com o procedimento referido no n.º 2 do artigo 53.º, as qualificações que os membros de cada câmara de recurso devem possuir, a competência de cada um dos membros durante a fase preparatória da decisão e os termos do voto.

Artigo 33.º

Independência dos membros da câmara de recurso

1. Os membros da câmara de recurso, incluindo o presidente e os respectivos suplentes, são nomeados por um período de cinco anos pelo conselho de administração a partir de uma lista de candidatos proposta pela Comissão. O seu mandato é renovável.

2. Os membros da câmara de recurso são independentes. Nas suas decisões, não estão vinculados a quaisquer instruções.

3. Os membros da câmara de recurso não podem exercer outras funções dentro da Agência. As suas funções podem ser exercidas a tempo parcial.

4. Os membros da câmara de recurso não podem ser destituídos das suas funções, nem da lista, salvo por motivos graves ou se o Tribunal de Justiça, a pedido da Comissão e após parecer do conselho de administração, tomar uma decisão nesse sentido.

Artigo 34.º

Exclusão e recusa

1. Os membros da câmara de recurso não podem participar na resolução de casos em que tenham interesse pessoal ou em que tenham intervindo anteriormente na qualidade de representantes de uma das partes ou caso tenham participado na decisão que é objecto de recurso.

2. Se, por uma das razões mencionadas no n.º 1 ou por qualquer outro motivo, um membro de uma câmara de recurso considerar que não pode participar na resolução de um caso, dará conhecimento desse facto à câmara de recurso.

3. Os membros de uma câmara de recurso podem ser recusados por qualquer das partes, por uma das razões referidas no n.º 1, ou se forem suspeitos de parcialidade. A recusa não é admissível quando a parte em causa tenha praticado actos processuais, se bem que já tivesse conhecimento do motivo de recusa. Nenhuma recusa pode ser fundamentada na nacionalidade dos membros.

4. As câmaras de recurso deliberarão, nos casos previstos nos n.ºs 2 e 3, sem a participação do membro em causa. Para tomar a decisão, o membro em causa é substituído na câmara pelo respectivo suplente.

Artigo 35.º

Decisões susceptíveis de recurso

1. São susceptíveis de recurso as decisões da Agência tomadas nos termos do artigo 15.º ou do artigo 48.º, assim como as decisões relativas às taxas tomadas nos termos do artigo 52.º.

2. Os recursos interpostos nos termos do n.º 1 não têm efeito suspensivo. A Agência pode, no entanto, se considerar que as circunstâncias o permitem, suspender a aplicação da decisão que é objecto de recurso.

3. Uma decisão que não ponha termo a um processo em relação a um dos interessados directos só pode ser objecto de recurso com a decisão final, salvo se a referida decisão previr um recurso independente.

Artigo 36.º

Pessoas admitidas a interpor recurso

Qualquer pessoa singular ou colectiva pode, sem prejuízo do disposto no artigo 42.º, interpor recurso de uma decisão de que seja destinatária ou de uma decisão que, embora dirigida a outra pessoa, lhe diga directa e individualmente respeito. Os outros interessados directos nesse processo podem constituir-se requeridos no processo de recurso.

Artigo 37.º

Prazo e forma de recurso

O recurso, juntamente com a respectiva motivação, deve ser interposto por escrito na Agência no prazo de dois meses a contar, conforme o caso, da data de notificação da decisão ao recorrente ou, na sua falta, na data em que o recorrente dela tenha tomado conhecimento.

Artigo 38.º

Revisão prejudicial

1. Se o órgão da Agência, de cuja decisão se recorre, considerar o recurso admissível e fundado, a Agência corrigirá a decisão. Esta disposição não se aplica, se o processo opuser o recorrente ao recorrido.

2. Se a decisão não for corrigida no prazo de um mês a contar da recepção das alegações com os fundamentos, a Agência deve decidir, da suspensão da decisão nos termos do n.º 2 do artigo 35.º, segundo trecho, e remeter o recurso ao conselho de administração.

Artigo 39.º

Exame dos recursos

1. Se o recurso for admissível, a câmara de recurso verificará se é fundado.

2. No exame do recurso, a câmara de recurso convidará os interessados directos, tantas vezes quantas forem necessárias, a apresentar, em prazo determinado, as suas observações sobre as notificações que lhes tiver enviado ou sobre as comunicações dos outros interessados directos. Todos os interessados directos no processo de recurso podem prestar declarações oralmente.

Artigo 40.º

Decisões sobre o recurso

A câmara de recurso pode exercer a competência atribuída à Agência ou remeter o processo ao órgão competente da Agência. Este último está vinculado à decisão da câmara de recurso.

Artigo 41.º

Recurso para o Tribunal de Justiça

1. As decisões das câmaras de recurso são susceptíveis de recurso para o Tribunal de Justiça.

2. O recurso terá por fundamento incompetência, preterição de formalidades essenciais, violação do Tratado, do presente regulamento ou das suas normas de execução, ou abuso de poder.

3. O Tribunal de Justiça é competente para anular ou alterar a decisão impugnada.

4. O recurso pode ser interposto por qualquer interessado vencido em recurso.

5. O recurso deve ser interposto no Tribunal de Justiça no prazo de dois meses a contar da notificação da decisão da câmara de recurso.

6. A Agência tomará as medidas necessárias à execução do acórdão do Tribunal de Justiça.

Artigo 42.º

Representantes

As pessoas não domiciliadas ou que não tenham sede ou estabelecimento no território da Comunidade só podem requerer em processo perante a Agência, se tiverem mandatário domiciliado ou com sede ou estabelecimento no território da Comunidade.

Artigo 43.º

Recurso directo

1. Os Estados-Membros podem interpor recurso no Tribunal de Justiça contra decisões tomadas pela Agência nos termos do artigo 15.º.

2. São aplicáveis, *mutatis mutandis*, as disposições do artigo 41.º.

Secção 3

Métodos de Trabalho

Artigo 44.º

Processo para a elaboração de pareceres, de instruções, e de documentos de orientação

1. O conselho de administração deve, tão cedo quanto possível após a entrada em vigor do presente regulamento, estabelecer procedimentos transparentes para a adopção dos pareceres, das instruções apropriadas e dos documentos de orientação a que se referem as alíneas a) e b) do artigo 13.º.

Para o efeito, deve:

a) recorrer à competência técnica disponível das autoridades aeronáuticas dos Estados-Membros;

b) incluir, quando necessário, os peritos dos interessados directos na fase de elaboração de pareceres e de documentos de orientação por parte da Agência;

c) assegurar um amplo processo de consulta e de publicação a desenvolver pela Agência, de acordo com um prazo e procedimento estabelecido, no âmbito do qual a Agência deverá fornecer respostas por escrito.

2. Sempre que a Agência elaborar, nos termos do artigo 14.º, pareceres e documentos de orientação que os Estados-Membros devem aplicar, pode criar um grupo de trabalho para o qual cada Estado-Membro nomeará um perito.

3. Os actos mencionados nas alíneas a) e b) do artigo 13.º e os procedimentos previstos no n.º 1 do presente artigo serão publicados em publicação oficial da Agência.

4. Poderão ser estabelecidos procedimentos especiais que permitam à Agência tomar acções imediatas para reagir a um problema de segurança e informar os interessados directos sobre as acções que devem tomar.

Artigo 45.º

Decisões

1. O conselho de administração aprovará procedimentos transparentes para a tomada das decisões individuais, tal como previsto na alínea c) do artigo 13.º, garantindo:

a) que a pessoa singular ou colectiva, destinatária da decisão, seja ouvida;

b) que a decisão seja notificada à respectiva pessoa singular ou colectiva, bem como publicada;

c) que a pessoa singular ou colectiva, a quem se destina a decisão, seja informada das medidas legais que lhe são aplicáveis ao abrigo do presente regulamento.

O conselho de administração também aprovará procedimentos que precisem os termos de notificação das decisões, respeitando simultaneamente o procedimento de recurso.

2. Poderão ser estabelecidos procedimentos para determinar as acções imediatas a serem desenvolvidas pela Agência no sentido de responder a problemas de segurança, bem como para informar os interessados directos das medidas que devem tomar.

Artigo 46.º

Poderes de investigação

Sem prejuízo da competência que o Tratado confere à Comissão, a Agência pode proceder às necessárias averiguações de execução e inspecções com o objectivo de dar cumprimento às funções que lhe incumbem por força do presente regulamento. Pode, também, atribuir tarefas de investigação a entes idóneos, de acordo com as linhas de orientação a adoptar pelo conselho de administração mediante aprovação da Comissão.

Artigo 47.º

Inspecções nos Estados-Membros

1. Para efeitos do presente regulamento, bem como das suas regras de execução, as inspecções nos Estados-membros serão efectuadas pela Agência. Para tal, os inspectores nomeados pela Agência podem:

a) examinar os registos, dados e documentos relevantes, bem como qualquer material relevante para atingir níveis de segurança aeronáutica que se coadunem com o presente regulamento;

b) obter cópias ou extractos de tais registos, dados, documentos ou outro material;

c) pedir esclarecimentos no local;

d) aceder a quaisquer instalações, terrenos ou meios de transporte.

2. Os inspectores da Agência autorizados a proceder a inspecções, exercerão os seus poderes mediante a publicação da autorização que precise o objecto, bem como a finalidade e a data de início da inspecção. A Agência informará, em tempo útil, o respectivo Estado-Membro sobre a realização da inspecção, bem como sobre a identidade dos inspectores.

3. O Estado-Membro em causa está sujeito a tais inspecções e tomará providências no sentido de os organismos e as pessoas envolvidas se sujeitarem às inspecções ordenadas.

4. Sempre que, nos termos do presente artigo, estiver prevista uma inspecção numa empresa ou num conjunto de empresas e alguma a ela se opuser, o Estado-Membro em causa prestará aos inspectores autorizados pela Agência a assistência necessária para que possam realizar a sua tarefa.

Artigo 48.º

Inspecção em empresas

1. Para efeitos do artigo 15.º, a inspecção em empresas será efectuada pela Agência ou por entes idóneos para o efeito. Com este objectivo, os inspectores nomeados estão autorizados a:

a) examinar os registos, dados e documentos relevantes, bem como qualquer material relevante para garantir os níveis de segurança aeronáutica de acordo com o presente regulamento;

b) obter cópias ou extractos de tais registos, dados, documentos e outro material;

c) pedir esclarecimentos no local;

d) aceder a quaisquer instalações, terrenos ou meios de transporte, ao abrigo do presente regulamento.

2. Os inspectores autorizados a proceder às investigações exercerão os seus poderes mediante a obtenção de uma autorização por escrito que precise o objecto e a finalidade da inspecção.

3. O Estado-Membro em cujo território esteja prevista uma investigação, será informado pela Agência, em tempo útil, sobre a sua realização, bem como sobre a identidade dos inspectores autorizados. A pedido da Agência, os inspectores do Estado-Membro em causa prestarão assistência aos inspectores autorizados no cumprimento dos seus deveres.

Secção 4

Requisitos financeiros

Artigo 49.º

Orçamento

1. As receitas da Agência provêm de:

a) contribuições comunitárias, bem como de contribuições de quaisquer países terceiros europeus com os quais a Comunidade tenha concluído acordos referidos no artigo 54.º;

b) taxas pagas por candidatos e detentores de certificados e aprovações emitidos pela Agência, e de

c) taxas cobradas pela Agência pelos serviços de publicação, formação profissional, bem como por outros serviços prestados.

2. As despesas da Agência incluirão os encargos com o pessoal, as despesas administrativas, as despesas com as infra-estruturas e as despesas de funcionamento.

3. O director executivo elaborará uma previsão das receitas e das despesas da Agência para o exercício orçamental seguinte, apresentando-a ao conselho de administração acompanhada de um quadro de pessoal.

4. O orçamento deve ser equilibrado em receitas e despesas.

5. Cabe ao conselho de administração aprovar, o mais tardar, até 31 de Março, o projecto de orçamento, submetendo-o à Comissão e aos Estados com os quais a Comunidade tenha celebrado os acordos mencionados no artigo 54.º.

Após recepção do projecto de orçamento os Estados referidos no n.º 1 elaborarão os seus próprios anteprojectos de orçamento.

A Comissão, com base nele, efectuará as estimativas relevantes no projecto de orçamento das Comunidades Europeias, o qual submeterá ao Conselho, de acordo com o artigo 272.º do Tratado.

6. O conselho de administração aprovará o orçamento da Agência, ajustando-o, se necessário, em função das contribuições da Comunidade.

Artigo 50.º

Execução e controlo orçamental

1. Cabe ao director executivo dar execução ao orçamento da Agência.

2. O controlo da autorização e do pagamento de todas as despesas, bem como o controlo da verificação e da cobrança de todas as receitas da Agência são exercidos pelo Auditor Financeiro da Comissão.

3. Até 31 de Março de cada ano, o mais tardar, o director executivo enviará à Comissão, ao conselho de administração e ao Tribunal de Contas as contas detalhadas da totalidade das receitas e despesas da Agência no exercício anterior.

O Tribunal de Contas examiná-las-á nos termos do artigo 248.º do Tratado e publicará anualmente o relatório de actividades da Agência.

4. Mediante recomendação do Parlamento Europeu, o conselho de administração dará quitação ao director executivo da Agência da execução do orçamento.

Artigo 51.º

Disposições financeiras

O conselho de administração adoptará, após aprovação da Comissão e parecer do Tribunal de Contas das Comunidades Europeias, o Regulamento Financeiro da Agência, que precisará, nomeadamente, as regras relativas à elaboração e execução do orçamento da Agência nos termos do artigo 142.º do Regulamento Financeiro aplicável ao orçamento geral das Comunidades Europeias.

Artigo 52.º

Regulamento relativo às taxas

1. A Comissão aprovará o regulamento relativo às taxas, nos termos do procedimento referido no n.º 3 do artigo 53.º.

2. O regulamento relativo às taxas especificará, nomeadamente, os serviços e procedimentos sujeitos às taxas, nos termos do n.º 1 do artigo 49.º, e fixará o montante e o seu modo de cobrança.

3. Serão cobradas taxas:

a) pela emissão e renovação de certificados e pelas respectivas funções de supervisão contínua;

b) pela prestação de serviços e pelo fornecimento de documentação. Tais despesas devem reflectir o custo efectivo de cada um dos serviços prestados, bem como do fornecimento da documentação;

c) pela interposição de recursos.

As taxas são expressas e pagas em euros.

4. O montante das taxas será fixado de forma a garantir que as receitas daí resultantes sejam, em princípio, suficientes para cobrir os custos dos serviços prestados;

As contribuições referidas no n.º 1 do artigo 49.º podem cobrir, durante um período transitório que findará em 31 de Dezembro do quarto ano a contar da data de entrada em vigor do presente regulamento, as despesas relativas à fase de arranque da Agência. De acordo com o procedimento referido no n.º 3 do artigo 53.º, este período pode, se necessário, ser prorrogado por um período não superior a um ano.

CAPÍTULO IV

DISPOSIÇÕES FINAIS

Artigo 53.º

Comité

1. A Comissão é assistida por um comité composto pelos representantes dos Estados-Membros e presidido por um representante da Comissão.

2. Sempre que seja feita referência a este número, aplica-se o procedimento consultivo previsto no artigo 3.º da Decisão 1999/468/CE, em conformidade com o disposto nos seus artigos 7.º e 8.º.

3. Sempre que seja feita referência a este número, aplica-se o procedimento regulamentar previsto no artigo 5.º da Decisão 1999/468/CE, em conformidade com o disposto nos seus artigos 7.º e 8.º.

O período previsto no n.º 6 do artigo 5.º da Decisão 1999/468/CE é de um mês.

Artigo 54.º

Participação de países terceiros europeus

A Agência está aberta à participação de países terceiros europeus signatários da Convenção de Chicago que tenham celebrado acordos com a Comunidade Europeia, e consequentemente adoptem e apliquem a legislação comunitária nos domínios abrangidos pelo presente regulamento e pelas suas normas de execução.

Nos termos das disposições pertinentes de tais acordos, serão celebrados convénios que, *inter alia*, determinarão a natureza e o âmbito, bem como as normas específicas da participação desses países nos trabalhos da Agência, incluindo as disposições relativas às contribuições financeiras e ao pessoal.

Artigo 55.º

Início da actividade da Agência

A Agência assumirá plenamente as tarefas que lhe são atribuídas pelo presente regulamento meses após a sua entrada em vigor.

Artigo 56.º

Revogação

É revogado o Regulamento (CEE) n.º 3922/91 do Conselho.

O disposto no artigo 8.º do presente regulamento aplica-se a produtos, equipamentos, organizações e pessoas que tenham obtido certificação de acordo com o Regulamento (CEE) n.º 3922/91.

Artigo 57.º

Entrada em vigor

O presente regulamento entra em vigor no vigésimo dia seguinte ao da sua publicação no *Jornal Oficial das Comunidades Europeias*.

Os artigos 5.º, 6.º e 7.º aplicam-se conforme previsto nas suas normas de execução.

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

ANEXO

NORMAS INTERNACIONAIS

AERONAVEGABILIDADE DE AERONAVES

Anexo 8 à Convenção sobre Aviação Civil Internacional

Oitava edição — Julho 1988

PARTE 1 — DEFINIÇÕES

Sempre que os termos que se seguem forem utilizados nas Normas para a Aeronavegabilidade das Aeronaves, esses termos têm os seguintes significados:

Aeroplano (avião). Aeronave com motor, mais pesada do que o ar, cuja sustentação em voo se deve principalmente a reacções aerodinâmicas exercidas sobre superfícies que permanecem fixas em determinadas condições de voo.

Aeronave. Qualquer máquina cuja sustentação na atmosfera se obtém por reacções do ar que não sejam as reacções do mesmo contra a superfície terrestre.

Condições de operação previstas. Condições conhecidas através da experiência ou cuja ocorrência se pode razoavelmente prever durante a vida operacional da aeronave, tendo em conta a utilização para a qual a aeronave foi aceite, sendo essas condições referentes ao estado meteorológico da atmosfera, à configuração do terreno, ao funcionamento da aeronave, à eficiência do pessoal e a todos os outros factores que podem afectar a segurança do voo. As condições de operação previstas não incluem:

a) os extremos que podem ser evitados através dos procedimentos de operação; e

b) os extremos que ocorrem de forma tão pouco frequente que exigir que se respeitem os padrões nesses extremos representaria um nível de aeronavegabilidade mais elevado do que aquele que a experiência demonstrou ser necessário e exequível.

Requisitos adequados de aeronavegabilidade. Códigos de aeronavegabilidade, abrangentes e detalhados, estabelecidos por um Estado Contratante, para a classe de aeronave em consideração.

Aprovado. Aceite por um Estado Contratante como apropriado para um fim específico.

Configuração (quando aplicado ao avião). Combinação específica das posições dos elementos móveis, tais como dispositivos hipersustentadores («flaps»), trem de aterragem etc., que afectam as características aerodinâmicas do avião.

Grupo(s) motopropulsor(es) crítico(s). Grupo(s) motopropulsor(es) cuja falha produz o efeito mais adverso nas características da aeronave relativas ao caso em consideração.

Massa de projecto para a aterragem. Massa máxima da aeronave, que para fins de concepção estrutural, se prevê no projecto ser a de aterragem.

Massa de projecto para a descolagem. Massa máxima da aeronave que, para fins de concepção estrutural, se prevê no projecto ser a do início da corrida de descolagem.

Massa de projecto para rolagem. Massa máxima da aeronave para a qual se calcula a estrutura com a carga susceptível de se produzir durante a utilização da aeronave no solo antes de iniciar a descolagem.

Coeficiente de segurança. Factor de cálculo usado em projecto na previsão da possibilidade de cargas superiores às previstas, e para tomarem consideração incertezas de cálculo e de fabricação.

Áreas de aproximação final e de descolagem (FATO). Área definida sobre a qual se completa a fase final da manobra de aproximação até ao voo estacionário ou à aterragem e a partir da qual se inicia a manobra de descolagem e que, no caso da sua utilização por helicópteros de Classe 1, inclui a área disponível para interrupção da descolagem.

Helicóptero. Aeronave mais pesada do que o ar cuja sustentação em voo se deve principalmente a reacções do ar sobre um ou mais rotores motorizados, que giram em volta de eixos verticais ou quase verticais.

Superfície de aterragem. Parte da superfície de um aeródromo cuja autoridade tenha declarado como utilizável para a corrida normal, no solo ou na água, das aeronaves que aterrem numa direcção determinada.

Cargas-limite. Cargas máximas que se prevê poderem ocorrer nas condições de operação previstas.

Factor de carga. A razão entre uma determinada carga e o peso da aeronave, sendo a primeira expressa em termos de forças aerodinâmicas, forças de inércia ou reacções do solo.

Helicóptero com performances da Classe 1. Helicóptero cujas performances, em caso de falha de motor, permite aterrar na zona de descolagem interrompida ou continuar o voo em condições de segurança até uma área apropriada para a aterragem.

Helicóptero com performances da Classe 2. Helicóptero cujas performances, em caso de falha de motor, permitem continuar o voo em condições de segurança, excepto quando a falha ocorrer antes de um ponto definido após a descolagem ou após um ponto definido antes da aterragem, casos em que uma aterragem forçada pode ser necessária.

Helicóptero com performances da Classe 3. Helicóptero cujas performances, em caso de falha de motor em qualquer ponto do perfil de voo, obriguem à execução de uma aterragem forçada.

Grupo motopropulsor. Sistema de um ou mais motores e acessórios, que juntos são necessários para produzir tracção, independentemente do funcionamento contínuo de qualquer (quaisquer) outro(s) grupo(s) motopropulsor(es), excluindo dispositivos que produzam tracção durante períodos de curta duração.

Altitude de pressão. Pressão atmosférica expressa em termos de altitude correspondente a essa pressão na atmosfera-padrão.

Validação (de um Certificado de Navegabilidade). Acção tomada por um Estado Contratante, como alternativa à emissão do seu próprio Certificado de Navegabilidade, pela qual reconhece como equivalente ao seu o Certificado de Navegabilidade emitido por qualquer outro Estado Contratante.

Atmosfera-padrão. Uma atmosfera definida como se segue:

a) o ar é um gás seco perfeito;

b) as constantes físicas são:

— Massa molar média ao nível do mar:

$M_0 = 28{,}964420 \times 10^{-3}$ kg mol^{-1}

— Pressão atmosférica ao nível do mar:

$P_0 = 1\,013{,}250$ hPa

— Temperatura ao nível do mar:

t_0 15 °C

T_0 288,15 K

— Densidade atmosférica ao nível do mar:

$P_0 = 1{,}2250$ kg m^{-3}

— Temperatura do ponto de congelação:

$T_i = 273{,}15$ K

— Constante universal dos gases perfeitos:

$R^* = 8{,}31432$ $JK^{-1}mol^{-1}$;

c) os gradientes térmicos são:

Altitude geopotencial (km)		Gradiente térmico (Kelvin por quilómetro geopotencial padrão)
de	a	
– 5,0	11,0	– 6,5
11,0	20,0	0,0
20,0	32,0	+ 1,0
32,0	47,0	+ 2,8
47,0	51,0	0,0
51,0	71,0	– 2,8
71,0	80,0	– 2,0

Estado de Projecto. Estado que tem sobre a organização responsável pelo projecto do tipo.

Estado de Fabrico. Estado tem jurisdição sobre a organização responsável pela montagem final da aeronave.

Estado de Registo. Estado no qual está registada a aeronave.

Superfície de descolagem. Parte da superfície de um aeródromo cuja autoridade declarou como utilizável para a corrida normal, no solo ou na água, das aeronaves que descolem numa direcção determinada.

Carga final. Carga-limite multiplicada pelo coeficiente de segurança apropriado.

PARTE III — AVIÕES

CAPÍTULO 1 — GENERALIDADES

1.1. Aplicabilidade

1.1.1. As normas da parte III, à excepção das especificadas em 8.4, aplicam-se a todos os aviões referidos em 1.1.3, de tipos cujo protótipo foi submetido às autoridades nacionais competentes para certificação em ou a partir de 13 de Junho de 1960.

1.1.2. As normas especificadas em 8.4 da parte III aplicam-se a todos os aviões referidos em 1.1.3, de tipos cujo protótipo foi submetido às autoridades nacionais competentes para certificação em ou a partir de 22 de Março de 1985.

1.1.3. As normas da parte III devem aplicar-se a aviões com uma massa máxima certificada à descolagem superior a 5 700 kg, previstos para transporte de passageiros, carga ou correio na navegação aérea internacional.

1.1.4. O nível de aeronavegabilidade definido pelas partes apropriadas dos códigos nacionais abrangentes e detalhados, referidos em 2.2 da parte II para os aviões designados em 1.1.3, deve ser pelo menos substancialmente equivalente ao nível global das normas gerais da parte III.

1.1.5. A menos que doutro modo indicado, as normas aplicam-se ao avião na sua totalidade, incluindo os grupos motopropulsores, sistemas e equipamento.

1.2. Número de grupos motopropulsores

O avião não deve ter menos de dois grupos motopropulsores.

1.3. Limitações

1.3.1. Devem ser estabelecidas condições limitativas para os aviões, para os seus grupos motopropulsores e o seu equipamento (ver 9.2). A conformidade com as normas da parte III deve ser estabelecida no pressuposto de que o avião é operado dentro das limitações especificadas. As limitações devem ser suficientemente desprovidas de qualquer condição ou condições prejudiciais à segurança do avião, de forma a que a probabilidade de acidentes derivados dessas limitações seja extremamente remota.

1.3.2. As variações dos limites de massa, da localização do centro de gravidade, da distribuição da carga, das velocidades, e da altitude ou da altitude de pressão devem ser estabelecidas em conformidade com todas as normas pertinentes da parte III, à excepção de combinações de condições que sejam fundamentalmente impossíveis de se conseguir e que não necessitam de ser consideradas.

1.4. Condições e características perigosas

O avião não deve ter qualquer condição ou característica que o torne perigoso nas condições de operação previstas.

1.5. Prova de conformidade

1.5.1. A conformidade com os requisitos apropriados de aeronavegabilidade pode ser demonstrada por ensaios, cálculos, ou cálculos baseados em ensaios, desde que em cada caso a precisão obtida assegure um nível de aeronavegabilidade igual ao que se obteria pela efectivação de ensaios directos.

1.5.2. Os ensaios referidos em 1.5.1 devem ser tais que assegurem de forma razoável que o avião, seus componentes e equipamento são fiáveis e funcionam correctamente, de acordo com as condições de operação previstas.

CAPÍTULO 2 — VOO

2.1. **Generalidades**

2.1.1. A conformidade com as normas especificadas no capítulo 2 deve ser estabelecida por ensaios em voo ou por outros ensaios, realizados num avião ou aviões do tipo para o qual um Certificado de Navegabilidade é requerido, ou por cálculos baseados nesses ensaios, desde que os resultados obtidos nos cálculos sejam de precisão igual a, ou reproduzam fielmente, os resultados dos ensaios directos.

2.1.2. A conformidade com cada norma deve ser estabelecida para todas as combinações aplicáveis da massa do avião e da posição de centro de gravidade, dentro das variações das condições de carga para as quais a certificação foi requerida.

2.1.3. Quando necessário, devem ser estabelecidas configurações apropriadas para os aviões de modo a permitir a determinação das performances nas várias fases do voo e para a investigação das qualidades de voo do avião.

2.2. **Performances**

2.2.1. Generalidades

2.2.1.1. Dados suficientes sobre as performances do avião devem estar definidos e contidos no respectivo manual de voo para fornecer aos operadores a informação necessária à determinação da massa total do avião baseada nos valores próprios para o voo pretendido, dos parâmetros operacionais relevantes, de forma a que o voo possa ser efectuado com a certeza razoável de que será alcançada uma condição mínima de segurança para esse voo.

2.2.1.2. As performances especificadas para o avião não devem exigir perícia ou concentração excepcionais da parte do piloto.

2.2.1.3. As performances especificadas para o avião devem ser consistentes de acordo com 1.3.1 e com a operação em combinações lógicas dos sistemas e equipamento do avião cujo a) funcionamento possa afectar essas performances.

2.2.2. Performances mínimas

Para a massa máxima calculada (ver 2.2.3) para a descolagem e aterragem em função da elevação do aeródromo ou da altitude de pressão, quer na atmosfera-padrão quer em condições atmosféricas especificadas de ar calmo e, para hidroaviões, nas condições especificadas de águas calmas, o avião deve ser capaz de cumprir as performances mínimas especificadas em 2.2.2.1 e 2.2.2.2 respectivamente, não considerando obstáculos, ou o comprimento da pista ou da superfície de amaragem.

2.2.2.1. Descolagem

a) O avião deve ser capaz de descolar com falha do grupo motopropulsor crítico (ver 2.2.3), estando os restantes grupos motopropulsores a operar dentro das suas limitações de potência à descolagem.

b) Após o fim do período durante o qual a potência de descolagem pode ser utilizada, o avião deve ser capaz de continuar a subir, com o grupo motopropulsor crítico inoperativo e os restantes grupos motopropulsores a operar dentro das suas limitações de potência máxima contínua, até uma altura em que se possa manter e à qual possa levar a cabo um circuito de aeródromo.

c) As performances mínimas em todas as fases da descolagem e subida devem ser suficientes para assegurar que, sob condições de operação ligeiramente diferentes das condições previstas e para as quais os dados estão tabelados (2.2.3), a diferença em relação aos valores calculados não seja desproporcionada.

2.2.2.2. Aterragem

a) A partir da configuração de aproximação e com o grupo motopropulsor crítico inoperativo, o avião deve ser capaz, no caso de falhar a aproximação, de continuar o voo até um ponto a partir do qual possa ser iniciada uma nova aproximação.

b) A partir da configuração de aterragem, o avião deve ser capaz, em caso de aterragem abortada, de fazer uma subida com todos os grupos motopropulsores operativos.

2.2.3. Descrição das performances

Os dados relativos às performances devem ser definidos e constarem do manual de voo do avião de forma a que a sua aplicação, através de regras de operação pelas quais o avião será operado, de acordo com 5.2 do anexo 6, parte I, forneça uma relação segura entre as performances do avião e os aeródromos e rotas em que pode ser operado. Os dados relativos às performances devem ser definidos e tabelados para as variações de massa, de altitude ou de altitude de pressão, de velocidade do vento, de gradiente das superfícies de descolagem e aterragem para aviões terrestres ou das condições da superfície da água, da densidade da água e da força da corrente para hidroaviões, e para quaisquer outras variáveis operacionais para as quais o avião está para ser certificado, nas seguintes situações:

2.2.3.1. *Descolagem*. Os dados das performances de descolagem devem incluir a distância de aceleração-paragem e a trajectória de descolagem.

2.2.3.1.1. *Distância de aceleração-paragem*. A distância de aceleração-paragem deve ser a distância necessária para acelerar e parar, ou, no caso de um hidroavião, para acelerar e conseguir reduzir para urna velocidade satisfatoriamente baixa, partindo do princípio que o grupo motopropulsor crítico falha subitamente num ponto não mais próximo do início da descolagem do que o previsto quando se estabeleceu a trajectória de descolagem (ver 2.2.3.1.2).

2.2.3.1.2. *Trajectória de descolagem*. A trajectória de descolagem deve compreender a corrida no solo ou na água, a subida inicial, e a subida, partindo do princípio que o grupo motopropulsor crítico falha subitamente durante a descolagem (ver 2.2.3.1.1). A trajectória de descolagem deve ser calculada até uma altitude à qual o avião se possa manter e efectuar um circuito de aeródromo. A subida deve ser efectuada a uma velocidade não inferior à velocidade de segurança da descolagem como determinada de acordo com 2.3.1.3.

2.2.3.2. *Em cruzeiro*. As performances de subida em cruzeiro devem ser as performances de subida (ou de descida) com o avião na configuração de cruzeiro, com:

a) o grupo motopropulsor crítico inoperativo; e

b) os dois grupos motopropulsores críticos inoperativos, em caso de aviões com três ou mais grupos moto-propulsores.

Os motores que se encontrem operativos não devem exceder a potência máxima contínua.

2.2.3.3. *Aterragem*. A distância de aterragem deve ser a distância horizontal percorrida pelo avião entre um ponto na trajectória de aproximação a uma altitude seleccionada acima da superfície de aterragem e um ponto desta no qual o avião fica completamente imobilizado ou, no caso de um hidroavião, atinge uma velocidade satisfatoriamente baixa. A altitude seleccionada acima da superfície de aterragem e a velocidade de aproximação, devem estar adequadamente relacionadas com os procedimentos de operação. Esta distância pode ser acrescida de uma margem de tolerância conforme necessário; nesse caso, a altitude seleccionada acima da superfície de aterragem, a velocidade de aproximação e essa margem de tolerância devem estar adequadamente inter-relacionadas e devem assegurar quer os procedimentos normais de operação quer as suas adequadas alterações.

2.3. **Qualidades de voo**

O avião deve satisfazer as normas de 2.3 a qualquer altitude até à altitude máxima prevista e relevante para um requisito específico em quaisquer condições de temperatura pertinentes para a altitude em questão e para a qual o avião está aprovado.

2.3.1. Controlabilidade

O avião deve ser controlável e manobrável em todas as condições previstas de operação e deve ser capaz de executar transições suaves de uma condição de voo para outra (por exemplo, voltas, «glissagens», alterações de potência de motor, alterações nas configurações do avião) sem exigir perícia, concentração ou esforço excepcionais da parte do piloto, mesmo no caso de falha de qualquer dos grupos motopropulsores. Deve ser estabelecida uma técnica para o controlo seguro dos aviões em todas as fases de voo e em todas as configurações para as quais as performances estão estabelecidas.

2.3.1.1. *Controlabilidade no solo (ou na água)*. O avião deve ser controlável no solo (ou na água) durante a rolagem, descolagem e aterragem nas condições de operação previstas.

2.3.1.2. *Controlabilidade durante a descolagem*. O avião deve ser controlável no caso de falha súbita do grupo motopropulsor crítico em qualquer ponto da descolagem, quando é manobrado de acordo com as trajectórias de descolagem e as distâncias de aceleração-paragem especificadas.

2.3.1.3. *Velocidade de segurança na descolagem*. As velocidades de segurança na descolagem adoptadas na determinação das características dos aviões durante a descolagem (após deixarem o solo ou a água), devem assegurar uma margem adequada acima da velocidade de perda e da velocidade mínima para a qual o avião se mantém controlável após falha súbita do grupo motopropulsor crítico.

2.3.2. Compensação

A compensação e outras características do avião devem ser de forma a garantir que a atenção e a capacidade exigidas ao piloto para manter uma desejada condição de voo não sejam excessivas, tendo em conta a fase de voo em que essas exigências ocorrem e a sua duração. Isto deve aplicar-se tanto em condições normais de operação como em condições associadas com a falha de um ou mais grupos motopropulsores para as quais as características tenham sido estabelecidas.

2.3.3. Estabilidade

A estabilidade do avião em relação às suas outras características de voo, «performance», resistência estrutural e condições de operação mais prováveis (por exemplo, configurações do avião e gamas de velocidade) deve ser tida em conta de modo a assegurar que as exigências impostas à capacidade de concentração do piloto e a sua duração durante a fase do voo em que estas exigências ocorrem, não são excessivas. A estabilidade do avião não deve, contudo, ser tal que obrigue a exigência excessiva da resistência do piloto ou que comprometa a segurança do avião por falta de manobrabilidade em condições de emergência.

2.3.4. Perda

2.3.4.1. *Aviso de perda*. Quando o avião é operado até próximo de uma perda tanto em voo rectilíneo como em viragem com todos os grupos motopropulsores a funcionar ou com um grupo motopropulsor inoperativo, o aviso de perda deve ser evidente, claro e nítido para o piloto, com o avião em todas as configurações e potências permitidas, excepto as que não forem consideradas essenciais para a segurança do voo. O aviso de perda e outras características do avião devem ser tais que permitam ao piloto impedir o desenvolvimento da perda após o início do aviso e, sem alterar a potência do motor, manter controlo total do avião.

2.3.4.2. *Comportamento após uma perda*. Em qualquer configuração e potência para as quais é considerado que a capacidade de recuperar de uma perda é essencial, o comportamento do avião após a perda não deve ser tão adverso que dificulte uma recuperação imediata sem exceder as suas limitações de velocidade ou de resistência. Deve ser aceitável desacelerar os grupos motopropulsores operativos, durante a recuperação da perda.

2.3.4.3. *Velocidades de perda*. As velocidades de perda ou as velocidades mínimas estáveis de voo devem ser estabelecidas para as configurações apropriadas a cada fase do voo (por exemplo, descolagem, cruzeiro, aterragem). Um dos valores da potência utilizados na determinação das velocidades de perda não deve ser maior do que o necessário para dar impulso zero a uma velocidade imediatamente acima da de perda.

2.3.5. Trepidação e vibração

Deve ser demonstrado, através de ensaios apropriados, que todas as partes do avião não estão sujeitas a trepidação e vibração excessivas em todas as configurações do avião e em todas as condições de velocidade, dentro das suas limitações de operação (ver 1.3.2). Não deve existir qualquer «batida» suficientemente forte para interferir com o controlo do avião, provocando danos estruturais ou fadiga excessiva à tripulação de voo.

CAPÍTULO 3 — ESTRUTURAS

3.1. **Generalidades**

As normas do capítulo 3 aplicam-se à estrutura dos aviões, constituída por todas as suas partes, cuja falha colocaria seriamente em perigo o avião.

3.1.1. Massa e sua distribuição

A menos que referido de outro modo, todas as normas sobre estruturas devem ser cumpridas quando a massa ultrapassa a gama aplicável e é distribuída da forma mais adversa, dentro das limitações de operação que serviram de base à certificação.

3.1.2. Cargas-limite

Excepto se de outro modo qualificadas, as cargas exteriores e as correspondentes cargas de inércia, ou as cargas de resistência obtidas para as várias condições de carga prescritas em 3.3, 3.4 e 3.5 devem ser consideradas cargas-limite.

3.1.3. Resistência e deformação

Nas várias condições de carga prescritas em 3.3, 3.4 e 3.5 nenhuma das partes da estrutura do avião deve sofrer deformações prejudiciais sob a acção de qualquer carga, igual ou inferior à carga-limite, sendo a estrutura capaz de suportar a carga final.

3.2. **Velocidades**

3.2.1. Velocidades de projecto

As velocidades de projecto devem ser estabelecidas em conformidade com os valores para os quais a estrutura do avião foi projectada, de forma a suportar as cargas de manobra e de rajada, de acordo com 3.3. Ao estabelecer as velocidades de projecto, devem ser consideradas as seguintes velocidades:

a) V_A, a velocidade de manobra de projecto;

b) V_B, a velocidade à qual a velocidade máxima de rajada vertical estabelecida de acordo com 3.3.2 pode ser suportada;

c) V_C, a velocidade que não é previsível ser excedida em voo de cruzeiro normal considerando os efeitos de possíveis perturbações ao voar em condições de turbulência;

d) V_D, a velocidade máxima de picada, suficientemente superior à velocidade referida em c), de modo a tornar improvável que tal velocidade de projecto seja excedida como resultado de acréscimos inadvertidos de velocidade nas condições de operação previstas, tomando em consideração as qualidades de voo e outras características do avião;

e) V_{E1} a V_{En}, velocidades máximas às quais os dispositivos hipersustentadores («flaps») e o trem de aterragem podem ser baixados, ou outras alterações de configuração podem ser efectuadas.

As velocidades V_A, V_B, V_C e V_E em a), b), c) e e) devem ser suficientemente superiores à velocidade de perda do aeroplano de forma a salvaguardar contra a perda de controlo em situação de turbulência.

3.2.2. Velocidades-limite

As velocidades-limite, baseadas nas correspondentes velocidades de projecto com margens de segurança, quando apropriado de acordo com 1.3.1, devem ser incluídas no manual de voo do avião como parte das limitações de operação (ver 9.2.2).

3.3. **Cargas de voo**

As condições de carga de voo referidas em 3.3.1, 3.3.2 e 3.5 devem ser consideradas para a gama de massas e suas distribuições prescritas em 3.1.1 e para velocidades estabelecidas de acordo com 3.2.1. Devem ser consideradas as cargas assimétricas e simétricas. O ar, a inércia e outras cargas, resultantes das condições de carga especificadas, devem ser distribuídas de forma a aproximá-las das condições reais ou a representá-las compativelmente.

3.3.1. Cargas de manobra

As cargas de manobra devem ser calculadas com base em factores apropriados de carga de manobra para as manobras permitidas pelas limitações de operação. Não devem ser inferiores aos valores que a experiência indica como adequados para as condições de operação previstas.

3.3.2. Cargas de rajada

As cargas de rajada devem ser calculadas para as velocidades e gradientes das rajadas verticais e horizontais, que as estatísticas ou outros indicadores mostram ser adequados para as condições de operação previstas.

3.4. **Cargas no solo e na água**

A estrutura deve ser capaz de suportar todas as cargas devidas às reacções do solo ou da superfície da água que são prováveis de surgir durante a rolagem, a descolagem e a aterragem.

3.4.1. Condições de aterragem

As condições de aterragem para as massas de projecto para descolagem e para aterragem devem incluir as atitudes de simetria e assimetria do avião no seu contacto com o solo ou com a água, as velocidades de descida e outros factores, que afectem as cargas impostas à estrutura que podem ocorrer nas condições de operação previstas.

3.5. **Cargas várias**

Em adição ou conjuntamente com as cargas de manobra e de rajadas e com as cargas no solo e na água, devem ser tomadas em consideração todas as outras cargas (cargas dos comandos de voo, pressões de cabina, efeitos de funcionamento dos motores, cargas devidas a alterações de configuração, etc.) que são prováveis de ocorrer nas condições de operação previstas.

3.6. **Trepidação, divergência e vibração**

A estrutura do avião deve ser projectada de forma a estar livre de trepidação, divergência estrutural (isto é, deformação estrutural instável devido a cargas aerodinâmicas) e perda de controlo devido a deformação estrutural, quer para velocidades compreendidas dentro das limitações de operação, quer para velocidades muito para além dessas limitações, de modo a cumprir com 1.3.1. Deve, ainda, dispor de resistência adequada para suportar as vibrações e «batidas» que podem ocorrer nas condições de operação previstas.

3.7. **Resistência à fadiga**

A resistência e a fabricação do avião devem ser de forma a assegurar que a probabilidade de uma rotura catastrófica da estrutura do avião por fadiga provocada por cargas repetidas e cargas vibratórias nas condições de operação previstas, seja extremamente remota.

CAPÍTULO 4 — PROJECTO E FABRICAÇÃO

4.1. **Generalidades**

Os pormenores do projecto e da fabricação devem ser tais que garantam de forma aceitável que todas as partes do avião funcionarão de forma eficaz e fiável nas condições de operação previstas. Devem basear-se em práticas cuja experiência provou serem satisfatórias ou serem suportadas por ensaios especiais, por outras investigações apropriadas, ou por ambos.

4.1.1. Ensaios de suporte

O funcionamento de todas as partes móveis essenciais para a segurança da operação do avião deve ser demonstrado por ensaios apropriados de modo a assegurar que funcionarão correctamente em todas as condições de operação.

4.1.2. Materiais

Todos os materiais utilizados nas partes do avião essenciais para a sua operação segura devem ser conformes com especificações aprovadas. As especificações aprovadas devem ser tais que os materiais aceites como estando em conformidade com essas especificações tenham as propriedades essenciais supostas no projecto.

4.1.3. Processos de fabricação

Os processos de fabricação e montagem devem ser tais que originem uma estrutura consistentemente sólida e que deve ser fiável no que respeita à continuidade da sua resistência em serviço.

4.1.4. Protecção

A estrutura deve ser protegida contra deterioração ou perda de resistência em serviço devido à acção do tempo, à corrosão, ao desgaste ou a outras causas, que podiam passar desapercebidas, tomando em consideração a manutenção que o avião receberá.

4.1.5. Requisitos de inspecção

Devem ser estabelecidos requisitos adequados que permitam quaisquer exames necessários, substituições ou recuperação de partes do avião que requeiram essa atenção, quer periodicamente quer após operações invulgarmente severas.

4.1.6. Características de projecto

Deve ser dada especial atenção às características do projecto que afectem a capacidade da tripulação de condução de manter o voo controlado. Esta deve incluir, pelo menos o seguinte:

a) *Comandos e sistemas de comando*. O projecto dos comandos e sistemas de comando deve ser tal que minimize a possibilidade de encravamento, de operação acidental, e ligação não intencional dos mecanismos de bloqueamento das superfícies de comando.

b) *Capacidade de sobrevivência dos sistemas*. A partir de 12 de Março de 2000, os sistemas dos aviões devem ser projectados, dispostos e separados fisicamente de modo a maximizar o potencial para a continuação do voo e a aterragem seguras após qualquer acontecimento que resulte em danos para a estrutura ou os sistemas do avião.

c) *Ambiente da tripulação*. O projecto do compartimento da tripulação de condução deve ser tal que minimize a possibilidade de operação incorrecta ou limitada dos comandos por parte da tripulação, devido a fadiga, confusão ou interferência. No mínimo, os seguintes factores devem ser tomados em consideração: disposição e identificação dos comandos e instrumentos, rápida identificação de situações de emergência, percepção dos comandos, ventilação, aquecimento e ruído.

d) *Visão do piloto*. A disposição do compartimento do piloto deve ser tal que permita um campo de visão amplo, claro e não distorcido para a operação segura do avião e que evite ofuscamento e reflexões que interfiram com a visão do piloto. As características do projecto do pára-brisas da cabina de pilotagem devem permitir, em condições de precipitação, visão suficiente para a normal condução do voo e para a execução de aproximações e aterragem.

e) *Requisitos para emergências*. Devem ser assegurados meios que automaticamente previnam ou permitam à tripulação de condução actuar perante emergências resultantes de falhas previsíveis de equipamentos e sistemas, que possam colocar o avião em perigo. Devem ser tomadas disposições razoáveis para a continuação de serviços essenciais após a(s) falha(s) do(s) sistema(s) ou do grupo motopropulsor de forma a que seja dada resposta a essa(s) falha(s) de acordo com as normas relativas a características («performance») e limitações de operação deste anexo e do anexo 6, partes I e II.

f) *Prevenção contra incêndios*. O projecto do avião e os materiais usados na sua fabricação, incluindo os materiais de revestimento do interior da cabina substituídos aquando de grandes remodelações, devem ser tais que minimizem a possibilidade de incêndio em voo e no solo e a produção de fumos e gases tóxicos, em caso de incêndio. Devem ser assegurados os meios para controlar ou para detectar e extinguir incêndios de modo a que não originem perigos adicionais para o avião.

g) *Supressão de incêndios*. A partir de 12 de Março de 2000, os sistemas de supressão de incêndios no compartimento de carga, incluindo os seus agentes extintores, serão projectados de modo a ter em conta um incêndio súbito e extenso como o que poderia ser causado por um dispositivo explosivo ou incendiário.

h) *Incapacidade dos ocupantes*. Devem ser tomadas precauções no projecto de modo a proteger contra possíveis casos de despressurização da cabina e contra a presença de fumo ou outros gases tóxicos que possam incapacitar os ocupantes do avião.

i) *Protecção do compartimento da tripulação de condução contra o fumo e emanações gasosas*. A partir de 12 de Março de 2000, devem ser providenciados meios para minimizar a entrada de fumo, emanações gasosas e vapores perigosos, criados por uma explosão ou incêndio no avião, no compartimento da tripulação de condução.

4.1.7. Requisitos para aterragem de emergência

4.1.7.1. Devem ser tomadas medidas no projecto do avião para proteger os ocupantes, em caso de uma aterragem de emergência, contra incêndios ou efeitos directos de forças de desaceleração assim como de ferimentos provocados em consequência do efeito dessas forças no equipamento interior do avião.

4.1.7.2. Devem ser fornecidos meios para a rápida evacuação do avião, em condições possíveis de ocorrer, após uma aterragem de emergência. Esses meios devem respeitar a capacidade do avião em termos de passageiros e tripulação.

4.1.7.3. A disposição interior da cabina e a posição e número de saídas de emergência, incluindo os meios para localização e iluminação dos caminhos de evacuação e das saídas, devem ser de forma a facilitar a rápida evacuação do avião em condições possíveis de ocorrer após uma aterragem de emergência.

4.1.7.4. Em aviões certificados para condições de amaragem, devem ser estabelecidos requisitos no projecto de forma a dar a maior garantia possível de evacuação segura dos passageiros e da tripulação do avião, em caso de amaragem.

4.1.8. Manuseamento no solo

Devem ser estabelecidos requisitos adequados no projecto, de forma a minimizar os riscos de danificações que podem ser causadas pelo manuseamento no solo (por exemplo, reboque, elevação) das partes do avião essenciais para a sua operação segura e que podiam passar despercebidos. Pode ser tida em conta a protecção que quaisquer limitações e instruções relativas a essas operações possa fornecer.

CAPÍTULO 5 — MOTORES

5.1. **Objectivo**

As normas do capítulo 5 devem aplicar-se a motores de todos os tipos que sejam utilizados em aviões como unidades propulsoras principais.

5.2. **Projecto, fabricação e funcionamento**

O motor completo com acessórios deve ser projectado e fabricado para trabalhar de modo fiável dentro das suas limitações de operação e sob as condições de operação previstas quando adequadamente instalado no avião, de acordo com o capítulo 7 e, se aplicável, equipado com uma hélice apropriada.

5.3. **Regimes de potência, condições e limitações**

Os regimes de potência e as condições da atmosfera em que se baseiam, juntamente com as condições e limitações de operação, destinados a regular a operação do motor, devem ser declarados.

5.4. **Ensaios**

Um motor do tipo deve completar satisfatoriamente os ensaios necessários para verificar a validade dos regimes de potência, condições e limitações declaradas e para assegurar que trabalhará de modo satisfatório e fiável. Os ensaios devem incluir, pelo menos, o seguinte:

a) *Calibração de potência*. Devem ser efectuados ensaios para estabelecer as características de potência ou impulso do motor enquanto novo e também após os ensaios referidos em b) e em c). Não deve haver qualquer redução excessiva na potência após conclusão de todos os ensaios especificados.

b) *Operação*. Devem ser efectuados ensaios para assegurar que o arranque, marcha lenta sem carga («ralenti»), aceleração, vibração, sobrevelocidade e outras características são satisfatórias e para demonstrar margens adequadas de segurança contra detonação, oscilações, ou quaisquer outras condições prejudiciais, conforme adequado para o tipo particular de motor.

c) *Resistência*. Devem ser efectuados ensaios com duração suficiente, com potências, impulso, velocidades e a outras condições de operação, conforme necessário, para demonstrar a fiabilidade e a durabilidade do motor. Devem também incluir o funcionamento sob condições em excesso dos limites declarados, até ao ponto em que essas limitações podem ser ultrapassadas no funcionamento corrente do motor.

CAPÍTULO 6 — HÉLICES

6.1. **Objectivo**

As normas do capítulo 6 devem aplicar-se a todos os tipos de hélices.

6.2. **Projecto, fabricação e funcionamento**

O conjunto completo do hélice, incluindo os acessórios, deve ser projectado e fabricado para trabalhar de modo fiável dentro das suas limitações de operação sob condições de operação previstas quando devidamente adequado ao motor e instalado no avião de acordo com o capítulo 7.

6.3. **Regimes de potência, condições e limitações**

Os regimes de potência e todas as condições e limitações de operação destinadas a regular o funcionamento do hélice, devem ser declaradas.

6.4. **Ensaios**

Uma hélice do tipo deve completar satisfatoriamente os ensaios considerados necessários para assegurar que trabalhará de modo satisfatório e fiável dentro das gamas de potência, das condições e das limitações declaradas. Os ensaios devem incluir, pelo menos, o seguinte:

a) *Operação*. Devem ser efectuados ensaios para assegurar que as características de resistência a vibrações e sobrevelocidade são satisfatórias e para demonstrar que o funcionamento da variação de passo e dos mecanismos de comando são apropriados e fiáveis.

b) *Resistência*. Devem ser efectuados ensaios com duração suficiente, a potências, velocidades e a outras condições tais de operação, conforme necessário, para demonstrar a fiabilidade e a durabilidade do hélice.

CAPÍTULO 7 — INSTALAÇÃO DOS GRUPOS MOTOPROPULSORES

7.1. **Generalidades**

7.1.1. Normas aplicáveis

A instalação dos grupos motopropulsores deve satisfazer as normas do capítulo 4 e as normas deste capítulo.

7.1.2. Conformidade com as limitações do motor e do hélice

A instalação dos grupos motopropulsores deve ser concebida de forma a que os motores e os hélices (se aplicável) possam ser utilizados nas condições de operação previstas. Nas condições estipuladas no manual de voo do avião, este deve ser capaz de ser operado sem exceder as limitações estabelecidas para motores e hélices, de acordo com os capítulos 5, 6 e 7.

7.1.3. Controlo da velocidade de rotação do motor

Nas instalações em que a rotação contínua de um motor que tenha falhado aumente o risco de incêndio ou de uma falha estrutural grave, a tripulação deve dispor de meios para parar o motor em voo, ou reduzir a sua velocidade de rotação para um nível seguro.

7.1.4. Re-arranque do motor

Devem ser assegurados meios que permitam o re-arranque de um motor até um máximo de altitude declarado.

7.2. **Disposição e funcionamento**

7.2.1. Independência dos grupos motopropulsores

Os grupos motopropulsores devem ser dispostos e instalados de modo a que cada um, conjuntamente com os seus sistemas associados, possa ser controlado e operado independentemente dos outros e de modo a que haja pelo menos uma disposição dos grupos motopropulsores e sistemas para a qual qualquer falha, a menos que a probabilidade da sua ocorrência seja extremamente remota, não resulte numa perda de potência superior à que resultaria da falha total do grupo motopropulsor crítico.

7.2.2. Vibração do hélice

A tensão resultante da vibração do hélice deve ser determinada e não deve exceder os valores que foram considerados seguros para a operação dentro das limitações de operação estabelecidas para o avião.

7.2.3. Arrefecimento

O sistema de arrefecimento deve ser capaz de manter as temperaturas do grupo motopropulsor dentro dos limites estabelecidos (ver 7.1.2), às temperaturas do ar ambiente até um máximo apropriado para a operação pretendida do avião. A máxima, e, se necessário, a mínima temperaturas do ar adequadas para o grupo motopropulsor, devem estar contidas no manual de voo do avião.

7.2.4. Sistemas associados

Os sistemas de combustível, de óleo, de entrada de ar e outros associados ao grupo motopropulsor, devem ser capazes de alimentar cada motor de acordo com os seus requisitos estabelecidos, sob todas as condições que afectem o funcionamento dos sistemas (por exemplo potência de motor, atitudes e acelerações do avião, condições atmosféricas, temperaturas dos fluídos) dentro das condições de operação previstas.

7.2.5. Protecção contra incêndios

Nas áreas dos grupos motopropulsores onde os riscos potenciais de incêndio são particularmente elevados devido à proximidade de fontes de ignição dos materiais combustíveis, o que se segue deve ser aplicado conjuntamente com as normas gerais referidas em 4.1.6. c).

a) *Isolamento*. Essas áreas devem estar isoladas, por materiais resistentes ao fogo, de outras áreas do avião onde a ocorrência de incêndio poria em perigo a continuação do voo, tendo em consideração os pontos prováveis de origem e as trajectórias de propagação do incêndio.

b) *Líquidos inflamáveis*. Os componentes dos sistemas que utilizam líquidos inflamáveis, localizados nessas áreas, devem ser capazes de conter o líquido quando expostos a condições de incêndio. Devem ser assegurados meios que permitam à tripulação cortar o fluxo dos líquidos inflamáveis para essas áreas, se ocorrer um incêndio.

c) *Protecção contra incêndio*. Deve estar instalado um número suficiente de detectores de incêndio localizados de tal modo que permitam a detecção rápida de qualquer incêndio que possa ocorrer nessas áreas.

d) *Extinção de incêndios*. Essas áreas devem dispor de um sistema de extinção de incêndios capaz de extinguir qualquer fogo que nelas possa ocorrer, a menos que o grau de isolamento, a quantidade de combustíveis, a resistência da estrutura ao fogo e outros factores sejam tais que qualquer incêndio susceptível de ocorrer nessa área não ponha em perigo a segurança do avião.

CAPÍTULO 8 — INSTRUMENTOS E EQUIPAMENTO

8.1. **Equipamento e instrumentos exigidos**

O avião deve dispor de instrumentos e equipamento aprovados necessários para a sua operação segura nas condições de operação previstas. Estes devem incluir os instrumentos e equipamento necessários para permitir à tripulação operar o avião dentro das suas limitações de operação.

8.2. **Instalação**

A instalação de instrumentos e equipamento deve satisfazer as normas do capítulo 4.

8.3. **Equipamento de segurança e sobrevivência**

O equipamento de segurança e de sobrevivência prescrito para ser usado ou operado pela tripulação ou passageiros em caso de uma emergência deve ser fiável, prontamente acessível e facilmente identificável, devendo o seu modo de funcionamento estar devidamente assinalado.

8.4. **Luzes de navegação e de anti-colisão** ([1])

8.4.1. As luzes que os aviões devem exibir durante o voo na área de movimento de um aeródromo, tal como requerido no anexo 2, devem ter intensidades, cores, campos de cobertura e outras características tais que permitam ao piloto de outra aeronave ou ao pessoal no solo, dispor do tempo suficiente para interpretação e para as subsequentes manobras necessárias para evitar uma colisão. Na concepção dessas luzes devem ser tomadas em conta as condições sob as quais se espera que razoavelmente desempenhem estas funções.

8.4.2. As luzes devem ser instaladas nos aviões de modo a minimizar a possibilidade de:

a) afectarem negativamente a execução satisfatória das funções das tripulações de condução; ou

b) exporem um observador no exterior a encandeamento perigoso.

([1]) Favor consultar 1.1.2 desta parte.

CAPÍTULO 9 — LIMITAÇÕES DE OPERAÇÃO E INFORMAÇÃO

9.1. Generalidades

As limitações de operação para as quais a conformidade com as normas deste anexo é exigida, conjuntamente com qualquer outra informação necessária à operação segura do avião, devem ser disponibilizadas através de um manual de voo do avião, marcas e letreiros, e de quaisquer outros meios que possam cumprir eficazmente este propósito. As limitações e a informação devem incluir, pelo menos, as prescritas em 9.2, 9.3 e 9.4.

9.2. Limitações de operação

As limitações em relação às quais exista o risco de serem excedidas em voo e que estão definidas quantitativamente, devem ser expressas em unidades apropriadas e corrigidas, se necessário, para erros de medida, de modo a que a tripulação de condução possa, através dos instrumentos à sua disposição, estabelecer prontamente o momento em que essas limitações são alcançadas.

9.2.1. Limitações de carga

As limitações de carga devem incluir toda a massa limitativa, posição dos centros de gravidade, distribuições da massa, e cargas no chão do avião (ver 1.3.2.).

9.2.2. Limitações da velocidade

As limitações da velocidade devem incluir todas as velocidades (ver 3.2) que sejam limitativas sob o ponto de vista da integridade estrutural ou das qualidades de voo do avião, ou de outras considerações. Estas velocidades devem ser identificadas relativamente às configurações apropriadas do avião e a outros factores pertinentes.

9.2.3. Limitações do grupo motopropulsor

As limitações do grupo motopropulsor devem incluir todas as estabelecidas para os seus vários componentes conforme instalados no avião (ver 7.1.2 e 7.2.3).

9.2.4. Limitações relativas a equipamento e sistemas

As limitações relativas a equipamento e sistemas devem incluir todas as estabelecidas para os vários equipamentos e sistemas conforme instalados no avião.

9.2.5. Limitações várias

Quaisquer limitações necessárias relativas a condições consideradas prejudiciais à segurança do avião (ver 1.3.1).

9.2.6. Limitações da tripulação de condução

As limitações da tripulação de condução devem incluir o número mínimo de pessoal necessário para operar o avião, tendo em consideração, entre outras coisas, a acessibilidade desses membros da tripulação aos comandos e instrumentos necessários e à execução de procedimentos de emergência estabelecidos.

9.2.7. Limitação do tempo de voo após falha de sistema ou grupo motopropulsor

As limitações dos sistemas devem incluir o tempo máximo de voo para o qual a fiabilidade do sistema foi estabelecida relativamente à aprovação de operações de aviões com dois grupos motopropulsores de turbina para além do tempo limite estabelecido de acordo com 4.7 do anexo 6, parte I.

9.3. Informação e procedimentos de operação

9.3.1. Tipos de operações elegíveis

Os tipos particulares de operação para os quais o avião foi dado como elegível devido à conformidade com os requisitos apropriados de aeronavegabilidade devem constar de uma lista, tal como definida no anexo 6, parte III da Convenção, ou serem geralmente reconhecidos.

9.3.2. Informação de carga

A informação de carga deve incluir a massa em vazio do avião, conjuntamente com a definição da condição do avião no momento da pesagem, a correspondente posição do centro de gravidade, e o(s) ponto(s) ou linha(s) a que os limites do centro de gravidade estão referidos.

9.3.3. Procedimentos de operação

Deve ser fornecida uma descrição dos procedimentos de operação normal e de emergência específicos de cada avião e necessários para a sua operação segura. Estes devem incluir os procedimentos a serem seguidos no caso de falha de um ou mais grupos motopropulsores.

9.3.4. Informação de manuseamento

Deve ser fornecida informação suficiente sobre qualquer parte significativa ou invulgar das características do avião. As velocidades de perda ou as velocidades mínimas de voo estável cujo estabelecimento é requerido em 2.3.4.3 devem ser incluídas.

9.3.5. Local de menor risco para bombas

Deve ser identificado no avião um local de menor risco, em que pode ser colocada uma bomba ou outro dispositivo explosivo para minimizar os efeitos no avião no caso de detonação.

9.4. **Informação sobre as performances**

As performances do avião devem ser tabeladas de acordo com 2.2. Devem incluir informação relativa às várias configurações do avião, potências envolvidas e velocidades relevantes, conjuntamente com a informação que ajudará a tripulação de condução a conseguir as características conforme especificadas.

9.5. **Manual de voo do avião**

Deve estar disponível um manual de voo do avião, que identifique claramente o avião específico ou a série de aviões a que pertence. O manual de voo do avião deve incluir, pelo menos, as limitações, a informação e os procedimentos especificados neste capítulo.

9.6. **Marcações e letreiros**

9.6.1. As marcações e letreiros relativos a instrumentos, equipamento, comandos etc., devem incluir as limitações ou informações necessárias para chamar a imediata atenção da tripulação de condução durante o voo.

9.6.2. As marcações e letreiros, ou instruções, devem ser assegurados de modo a dar qualquer informação que seja essencial para o pessoal no solo a fim de impedir a possibilidade de erros na assistência no solo (por exemplo, reboque, reabastecimento) que poderiam passar despercebidos e prejudicar a segurança do avião nos voos subsequentes.

CAPÍTULO 10 — INFORMAÇÃO SOBRE AERONAVIGABILIDADE E MANUTENÇÃO

10.1. **Generalidades**

A informação a utilizar no desenvolvimento de procedimentos para a manutenção do avião num estado aeronavegável deve estar disponível. A informação deve incluir os pontos descritos em 10.2, 10.3 e 10.4.

10.2. **Informação sobre manutenção**

A informação sobre manutenção deve incluir uma descrição do avião e dos métodos recomendados para a execução das tarefas de manutenção. Tal informação deve incluir orientação sobre o diagnóstico de defeitos.

10.3. **Informação sobre o programa de manutenção**

A informação sobre o programa de manutenção deve incluir as tarefas de manutenção e os intervalos recomendados em que essas tarefas devem ser executadas.

10.4. **Informação sobre manutenção resultante da aprovação do projecto do tipo**

As tarefas e as frequências de manutenção que foram especificadas como obrigatórias pelo Estado de Projecto na aprovação do projecto do tipo devem ser identificadas como tais.

CAPÍTULO 11 — SEGURANÇA TÉCNICA

11.1. **Local de menor risco para bombas**

A partir de 12 de Março de 2000, a existência de um local de menor risco para bombas deve ser tida em consideração durante o projecto do avião.

11.2. **Protecção do compartimento da tripulação de condução**

A partir de 12 de Março de 2000 e em todos os aviões equipados com uma porta no compartimento da tripulação de condução, essa porta e o pára-fogo do compartimento devem ser concebidos para minimizar a penetração por balas de armas pequenas e de estilhaços de granadas.

11.3. **Projecto do interior**

A partir de 12 de Março de 2000, devem ser tidas em consideração características de projecto que impeçam que se escondam facilmente armas, explosivos ou outros objectos perigosos a bordo das aeronaves e que facilitem os procedimentos de busca de tais objectos.

PARTE IV — HELICÓPTEROS

CAPÍTULO 1 — GENERALIDADES

1.1. **Aplicabilidade**

1.1.1. As normas da parte IV aplicam-se a todos os helicópteros referidos em 1.1.2, de tipos cujo protótipo foi submetido às autoridades nacionais competentes para certificação em ou a partir de 22 de Março de 1991.

1.1.2. As normas da parte IV aplicam-se aos helicópteros destinados ao transporte de passageiros, carga ou correio na navegação aérea internacional.

1.1.3. O nível de aeronavegabilidade definido pelas partes apropriadas dos códigos nacionais, referidos em 2.2 da parte II para os helicópteros mencionados em 1.1.2, deve ser pelo menos substancialmente equivalente ao nível global das normas gerais da parte IV.

1.1.4. A menos que de outro modo indicado, as normas aplicam-se ao helicóptero, na sua totalidade, incluindo grupos motopropulsores, sistemas e equipamento.

1.2. **Limitações**

1.2.1. Devem ser estabelecidas condições limitativas para os helicópteros, seus grupos motopropulsores e seu equipamento (ver 9.2). A conformidade com as normas da parte IV deve ser estabelecida no pressuposto de que o helicóptero é operado dentro das limitações especificadas. As limitações devem ser suficientemente desprovidas de qualquer condição ou condições prejudiciais à segurança do helicóptero, de forma a que a probabilidade de acidentes derivados dessas limitações seja extremamente remota.

1.2.2. As variações dos limites de massa, da localização do centro de gravidade, da distribuição da carga, das velocidades, e das condições ambiente devem ser estabelecidas em conformidade com todas as normas pertinentes da parte IV, à excepção de combinações de condições que sejam fundamentalmente impossíveis de se conseguir, que não necessitam de ser consideradas.

1.3. **Condições e características perigosas**

O helicóptero não deve ter qualquer condição ou característica que o torne perigoso nas condições de operação previstas.

1.4. **Prova de conformidade**

1.4.1. A conformidade com os requisitos apropriados de aeronavegabi1idade pode ser demonstrada por ensaios, cálculos, cálculos baseados em ensaios ou outros métodos, desde que em cada caso a precisão obtida assegure um nível de aeronavegabi1idade igual ao que se obteria pela efectivação de ensaios directos.

1.4.2. Os testes referidos em 1.4.1 devem ser tais que assegurem de forma razoável que o helicóptero, seus componentes e equipamento são fiáveis e funcionam correctamente, de acordo com as condições de operação previstas.

CAPÍTULO 2 — VOO

2.1. **Generalidades**

2.1.1. A conformidade com as normas especificadas no capítulo 2 deve ser estabelecida por ensaios em voo ou por outros ensaios, realizados num helicóptero ou helicópteros do tipo para o qual um Certificado de Navegabilidade é requerido, ou por cálculo (ou outros métodos) baseados nesses ensaios, desde que os resultados obtidos nesses cálculos (ou outros métodos) sejam de precisão igual a, ou reproduzam fielmente, os resultados dos ensaios directos.

2.1.2. A conformidade com cada norma deve ser estabelecida para todas as combinações aplicáveis da massa do helicóptero e da posição do centro de gravidade, dentro das variações das condições de carga para as quais a certificação foi requerida.

2.1.3. Quando necessário, devem ser estabelecidas configurações apropriadas para os helicópteros de modo a permitir a determinação das características nas várias fases do voo e para a investigação das qualidades de voo do helicóptero.

2.2. **Performances**

2.2.1. Generalidades

2.2.1.1. Dados suficientes sobre as performances do helicóptero devem estar definidos e contidos no referido manual de voo para fornecer aos operadores a informação necessária à determinação da massa total do helicóptero baseadas nos valores próprios para o voo pretendido e dos parâmetros operacionais relevantes, de forma a que o voo possa ser efectuado com a certeza razoável de que será alcançada uma condição mínima de segurança para esse voo.

2.2.1.2. As performances especificadas para o helicóptero não devem exigir perícia ou concentração excepcionais da parte do piloto.

2.2.1.3. As performances especificadas para o helicóptero devem ser consistentes de acordo com 1.2.1 e com a operação em combinações lógicas dos sistemas e equipamento do helicóptero cujo funcionamento possa afectar essas performances.

2.2.2. Performances mínimas

Para a massa máxima calculada (ver 2.2.3) para a descolagem e aterragem em função da elevação do aeródromo ou da altitude de pressão, quer na atmosfera-padrão quer nas condições atmosféricas de ar calmo especificadas, e, para operações na água, nas condições especificadas de águas calmas, o helicóptero deve ser capaz de cumprir as performances; mínimas especificadas em 2.2.2.1 e 2.2.2.2, respectivamente, não considerando obstáculos, ou a aproximação final e o comprimento da aérea de descolagem.

2.2.2.1. Descolagem

a) Em caso de falha do grupo motopropulsor crítico, no ou após o ponto de decisão para a descolagem (para características da Classe 1), ou o ponto definido após a descolagem (para características da Classe 2), os helicópteros com performances das Classes 1 e 2 devem ser capazes de continuar o voo com segurança, com o(s) restante(s) grupo(s) motopropulsore(s) a trabalhar dentro das limitações aprovadas.

b) As performances mínimas em todas as fases da descolagem e subida devem ser suficientes para assegurar que sob condições de operação ligeiramente diferentes das condições previstas e para as quais os dados estão tabelados (2.2.3), a diferença em relação aos valores calculados não seja desproporcionada.

2.2.2.2. Aterragem

a) A partir da configuração de aproximação, no caso de falha do grupo motopropulsor crítico no ou antes do ponto de decisão para a aterragem (características da Classe 1) ou o ponto definido antes da aterragem (características da Classe 2), o helicóptero deve ser capaz de continuar o voo com segurança, com o(s) restante(s) grupo(s) motopropulsor(es) a trabalhar dentro das limitações aprovadas.

b) A partir da configuração de aterragem, o helicóptero deve ser capaz, em caso de aterragem abortada, de fazer uma subida, com todos os grupos motopropulsores operativos.

2.2.3. Descrição das performances

Os dados relativos às performances devem ser definidos e constar do manual de voo do helicóptero de forma a que a sua aplicação, através de regras de operação pelas quais o helicóptero será operado de acordo com 5.1.2 do anexo 6, parte III, forneça uma relação segura entre as performances do helicóptero e os aeródromos, heliportos e rotas em que pode ser operado. Os dados relativos às performances devem ser definidos e tabelados para as variações de massa, de altitude ou de altitude de pressão, de velocidade do vento e de outras condições ambiente e de quaisquer outras variáveis operacionais para as quais o helicóptero está para ser certificado, e, adicionalmente para anfíbios, das condições da superfície da água e da força da corrente, nas seguintes situações:

2.2.3.1. *Descolagem*. Os dados das performances de descolagem devem incluir a distância de descolagem necessária e a trajectória de descolagem. Para helicópteros de performances da Classe 1, devem também incluir a distância necessária para descolagem abortada.

2.2.3.1.1. *Ponto de decisão para descolagem*. (Somente para helicópteros de performances da Classe 1). O ponto de decisão para a descolagem deve ser o ponto da fase de descolagem usado para definir as performances de descolagem e a partir do qual se pode abortar uma descolagem ou continuar uma descolagem segura, com o grupo motopropulsor crítico inoperativo.

2.2.3.1.2. *Distância necessária para a descolagem*. (Somente para helicópteros de performances da Classe 1). A distância necessária para descolagem deve ser a distância horizontal necessária a partir do início da descolagem até ao ponto em que se atinge V_{TOSS}, uma altitude seleccionada acima da superfície de descolagem e um bom gradiente de subida, após falha do grupo motopropulsor crítico no ponto de decisão para descolagem, com os restantes grupos motopropulsores a trabalhar dentro dos limites de operação aprovados.

2.2.3.1.3. *Distância necessária para abortar a descolagem*. (Somente para helicópteros de performances da Classe 1). A distância necessária para abortar a descolagem deve ser a distância horizontal necessária desde o início da descolagem até ao ponto onde o helicóptero se imobiliza completamente após uma falha do grupo motopropulsor e aborta a descolagem no ponto de decisão de descolagem.

2.2.3.1.4 *Distância necessária para a descolagem*. (Somente para helicópteros de performances das Classes 2 e 3). A distância necessária para descolagem deve ser a distância horizontal necessária desde o início da descolagem até ao ponto onde são alcançadas a melhor razão de velocidade de subida (Vy) ou o melhor ângulo de velocidade de subida (Vx) ou uma velocidade intermédia seleccionada (desde que esta velocidade não implique voar dentro das áreas a evitar dos gráficos de altitude-velocidade) e se atinge uma altitude seleccionada acima da superfície de descolagem, com todos os motores a trabalhar na potência de descolagem aprovada.

2.2.3.2 *Em cruzeiro*. As performances de subida em cruzeiro devem ser as performances de subida, cruzeiro ou descida com:

a) o grupo motopropulsor crítico inoperativo;

b) os dois grupos motopropulsores críticos inoperativos no caso de helicópteros com três ou mais grupos motopropulsores; e

c) o(s) motor(es) operativo(s) a não excederem a potência para a qual estão certificado(s).

2.2.3.3. *Aterragem*. Os dados das performances para aterragem devem incluir a distância necessária para aterragem e, para helicópteros de performances da Classe 1, o ponto de decisão para a aterragem.

2.2.3.3.1. *Ponto de decisão para a aterragem*. (Somente para helicópteros de performances da Classe 1). O ponto de decisão para a aterragem deve ser o último ponto na fase de aproximação a partir do qual se pode efectuar uma aterragem ou abortá-la (borregar) com segurança, com o grupo motopropulsor crítico inoperativo.

2.2.3.3.2. *Distância necessária para aterragem*. A distância necessária para a aterragem deve ser a distância horizontal necessária para aterrar e imobilizar-se completamente, a partir de um ponto na trajectória de aproximação situado a uma altitude seleccionada acima da superfície de aterragem.

2.3. **Qualidades de voo**

O helicóptero deve satisfazer as normas de 2.3 a todas as altitudes até à máxima prevista relevante para esse requisito, em quaisquer condições de temperatura pertinentes para a altitude em questão e para a qual o helicóptero está aprovado.

2.3.1. Controlabilidade

O helicóptero deve ser controlável e manobrável em todas as condições previstas de operação e deve ser capaz de executar transições suaves de uma condição de voo para outra (por exemplo, voltas, «glissagens», alterações de potência de motor, alterações nas configurações do helicóptero) sem exigir perícia, concentração ou esforço excepcionais da parte do piloto, mesmo no caso de falha de qualquer dos grupos motopropulsores. Deve ser estabelecida uma técnica para o controlo seguro dos helicópteros em todas as fases de voo e em todas as configurações para as quais as performances estão estabelecidas.

2.3.1.1. *Controlabilidade no solo (ou na água)*. O helicóptero deve ser controlável no solo (ou na água) durante a rolagem, descolagem e aterragem nas condições de operação previstas.

2.3.1.2. *Controlabilidade durante a descolagem*. O helicóptero deve ser controlável em caso de falha súbita do grupo motopropulsor crítico em qualquer ponto da descolagem, quando é manobrado de acordo com os dados estabelecidos para a descolagem.

2.3.2. Características dos comandos de voo

A compensação e a manobrabilidade do helicóptero devem ser tais que garantam que a atenção e capacidade exigidas ao piloto para manter uma desejada condição de voo não sejam excessivas, tendo em conta a fase de voo em que essas exigências ocorrem e a sua duração. Em caso de um mau funcionamento dos sistemas associados com os comandos de voo, não deve haver qualquer degradação significativa das características de manobrabilidade.

2.3.3. Estabilidade

A estabilidade do helicóptero em relação às suas outras características de voo, «performance», resistência estrutural, e condições de operação mais prováveis (por exemplo, configurações do helicóptero e gamas de velocidade) deve ser tida em conta para assegurar que as exigências impostas à capacidade de concentração do piloto e a sua duração, durante a fase do voo em que estas exigências ocorrem, não são excessivas. A estabilidade do helicóptero, não deve, contudo, ser tal que obrigue a exigência excessiva da resistência do piloto ou que comprometa a segurança do helicóptero por falta de manobrabilidade em condições de emergência.

2.3.4. Auto-rotação

2.3.4.1. *Controlo da velocidade do rotor*. As características de auto-rotação do helicóptero devem ser tais que permitam ao piloto controlar a velocidade do rotor dentro dos limites prescritos e manter controlo total do helicóptero.

2.3.4.2. *Comportamento após uma perda de potência*. O comportamento do helicóptero após uma perda de potência não deve ser de tal forma adverso que dificulte uma pronta recuperação da velocidade do rotor sem exceder os limites da velocidade ou da resistência do helicóptero.

2.3.4.3. *Velocidades em auto-rotação*. Devem ser estabelecidas as velocidades em auto-rotação recomendadas para se atingir o alcance máximo e a razão mínima de descida.

2.3.5. Trepidação e vibração

Deve ser demonstrado, através de ensaios apropriados, que todas as partes do helicóptero não estão sujeitas a trepidação e vibração excessivas em todas as configurações do helicóptero e em todas as condições de velocidade dentro das suas limitações de operação (ver 1.2.2). Não deve existir qualquer vibração suficientemente forte que possa interferir com o controlo do helicóptero, que cause danos estruturais ou que provoque fadiga excessiva à tripulação de condução.

CAPÍTULO 3 — ESTRUTURAS

3.1. Generalidades

As normas do capítulo 3 aplicam-se à estrutura dos helicópteros constituída por todas as suas partes, cuja falha colocaria seriamente em perigo o helicóptero.

3.1.1. Massa e sua distribuição

A menos que referido de outro modo, todas as normas sobre estruturas devem ser cumpridas quando a massa ultrapassa a gama aplicável e é distribuída da forma mais adversa, dentro das limitações de operação que serviram de base à certificação.

3.1.2. Cargas-limite

Excepto se de outro modo qualificadas, as cargas exteriores e as correspondentes cargas de inércia, ou as cargas de resistência obtidas para as várias condições de carga prescritas em 3.4, 3.5 e 3.6, devem ser consideradas cargas-limite.

3.1.3. Resistência e deformação

Nas várias condições de carga prescritas em 3.4, 3.5 e 3.6, nenhuma das partes da estrutura do helicóptero deve sofrer deformações prejudiciais sob a acção de qualquer carga igual ou inferior à carga limite, sendo a estrutura do helicóptero capaz de suportar a carga de rotura.

3.2. Velocidades

3.2.1. Velocidades de projecto

As velocidades de projecto devem ser estabelecidas em conformidade com os valores para os quais a estrutura do helicóptero foi projectada, de forma a suportar as cargas de manobra e de rajada de acordo com 3.4.

3.2.2. Velocidades-limite

As velocidades-limite, baseadas nas correspondentes velocidades de projecto com margens de segurança, quando apropriado, de acordo com 1.2.1, devem ser incluídas no manual de voo do helicóptero como parte das limitações de operação (ver 9.2.2). Quando as limitações de velocidade são uma função da massa e da sua distribuição, da altitude, da velocidade do rotor, da potência ou de outros factores, as limitações da velocidade devem ser estabelecidas com base na combinação crítica destes factores.

3.3. Limites da velocidade de rotação do(s) rotor(es) principal(ais)

Deve ser estabelecida uma gama de velocidades do rotor principal, de modo que:

a) com potência, forneça uma margem adequada para garantir as variações de velocidade do rotor que ocorram em qualquer manobra apropriada, e sejam compatíveis com o tipo de regulador ou sincronizador utilizado; e

b) em potência, permita que cada manobra auto-rotativa apropriada, seja executada através das gamas de velocidades e de massas para as quais a certificação foi efectuada.

3.4. Cargas de voo

As condições de carga de voo referidas em 3.4.1, 3.4.2 e 3.6 devem ser consideradas para a gama de massas e suas distribuições prescritas em 3.1.1 e para velocidades estabelecidas de acordo com 3.2.1. Devem ser consideradas as cargas assimétricas e simétricas. O ar, a inércia e outras cargas, resultantes das condições de carga especificadas, devem ser distribuídas de forma a aproximá-las das condições reais ou a representá-las compativelmente.

3.4.1. Cargas de manobra

As cargas de manobra devem ser calculadas com base em factores apropriados de carga de manobra para as manobras permitidas pelas limitações de operação. Não devem ser inferiores aos valores que a experiência indica como adequados para as condições de operação previstas.

3.4.2. Cargas de rajada

As cargas de rajada devem ser calculadas para as velocidades de rajada verticais e horizontais que as estatísticas ou outros indicadores mostram ser adequados para as condições de operação previstas.

3.5. **Cargas no solo e na água**

A estrutura deve ser capaz de suportar todas as cargas devidas às reacções do solo ou da superfície da água, conforme aplicável, que são prováveis de surgir durante o arranque, a rolagem no solo e na água, o despegamento, a aterragem e a paragem do rotor.

3.5.1. Condições de aterragem

As condições de aterragem para as massas de projecto para descolagem e para a aterragem devem incluir as atitudes de simetria e assimetria do helicóptero no seu contacto com o solo ou com a água, as velocidades de descida e outros factores, que afectem as cargas impostas à estrutura, que podem ocorrer nas condições de operação previstas.

3.6. **Cargas várias**

Em adição ou conjuntamente com as cargas de manobra e de rajadas e com as cargas no solo e na água, devem ser tomadas em consideração todas as outras cargas (cargas dos comandos de voo, pressões de cabina, efeitos de funcionamento dos motores, cargas devidas a alterações de configuração, cargas devidas a massas exteriores, etc.) que são susceptíveis de ocorrer nas condições de operação previstas.

3.7. **Trepidação, divergência e vibração**

Cada parte da estrutura do helicóptero deve estar livre de vibração ou oscilação excessivas (ressonância do solo, trepidação, etc.) sob cada condição de velocidade e potência apropriadas.

3.8. **Resistência à fadiga**

A resistência e a fabricação do helicóptero devem ser de forma a assegurar que a probabilidade de uma rotura catastrófica da estrutura do helicóptero por fadiga provocada por cargas repetidas e cargas vibratórias nas condições de operação previstas, seja altamente improvável.

CAPÍTULO 4 — PROJECTO E FABRICAÇÃO

4.1. **Generalidades**

Os pormenores do projecto e da fabricação devem ser tais que garantam de forma aceitável que todas as partes do helicóptero funcionarão de forma eficaz e fiável nas condições de operação previstas. Devem basear-se em práticas cuja experiência provou serem satisfatórias ou serem suportadas por ensaios especiais, por outras investigações apropriadas, ou por ambos.

4.1.1. Ensaios de suporte

O funcionamento de todas as partes móveis essenciais para a segurança de operação do helicóptero deve ser demonstrado por ensaios apropriados de modo a assegurar que funcionarão correctamente em todas as condições de operação.

4.1.2. Materiais

Todos os materiais utilizados nas partes do helicóptero essenciais para a sua operação segura devem ser conformes com as especificações aprovadas. As especificações aprovadas devem ser tais que os materiais aceites como estando em conformidade com essas especificações tenham as propriedades essenciais supostas no projecto.

4.1.3. Processos de Fabricação

Os processos de fabricação e montagem devem ser tais que originem uma estrutura consistentemente sólida e que deve ser fiável no que respeita à continuidade da sua resistência em serviço.

4.1.4. Protecção

A estrutura deve ser protegida contra deterioração ou perda de resistência em serviço devido à acção do tempo, à corrosão, ao desgaste ou a outras causas, que podiam passar despercebidas, tomando em consideração a manutenção que o helicóptero receberá.

4.1.5. Requisitos de inspecção

Devem ser estabelecidos requisitos adequados que permitam quaisquer exames necessários, substituições ou recuperação de c) partes do helicóptero que requeiram essa atenção, quer periodicamente quer após operações invulgarmente severas.

4.1.6. Características de projecto

Deve ser dada especial atenção às características do projecto que afectem a capacidade da tripulação de condução para manter o voo controlado. Esta deve incluir, pelo menos o seguinte:

a) *Comandos e sistemas de comando*. O projecto dos comandos e sistemas de comando deve ser tal que minimize a possibilidade de encravamento, de operação acidental, e ligação não intencional dos mecanismos de bloqueamento das superfícies de comando:

   i) Cada comando e sistema de comando deve actuar com a facilidade, suavidade e eficácia apropriadas para as suas funções; e

   ii) Cada elemento de cada sistema de comando de voo deve ser projectado de modo a minimizar a probabilidade de qualquer montagem incorrecta que poderia resultar em mau funcionamento do sistema.

b) *Ambiente da tripulação*. O projecto do compartimento da tripulação de condução deve ser tal que minimize a possibilidade de operação incorrecta ou limitada dos comandos por parte da tripulação, devido a fadiga, confusão ou interferência. No mínimo, os seguintes factores devem ser tomados em consideração: disposição e identificação dos comandos e instrumentos, rápida identificação de situações de emergência, percepção dos comandos, ventilação, aquecimento e ruído.

c) *Visão do piloto*. A disposição do compartimento do piloto deve ser tal que permita um campo de visão amplo, claro e não distorcido para a operação segura do helicóptero e que evite ofuscamento e reflexões que interfiram com a visão do piloto. As características do projecto do pára-brisas da cabina de pilotagem devem permitir, em condições de precipitação, visão suficiente para a normal condução do voo e para a execução de aproximações e aterragem.

d) *Requisitos para emergências*. Devem ser assegurados meios que, automaticamente, previnam ou permitam à tripulação de condução actuar perante emergências resultantes de falhas previsíveis de equipamentos e sistemas, que possam colocar o helicóptero em perigo. Devem ser tomadas disposições razoáveis para a continuação de serviços essenciais após a falha(s) do(s) sistema(s) ou do grupo motopropulsor de forma a que seja dada resposta a essa falha(s) de acordo com as normas relativas a características («performance») e as limitações de operação deste anexo e do anexo 6, parte III.

e) *Prevenção contra incêndios*. O projecto do helicóptero e os materiais usados na sua fabricação, incluindo os materiais de revestimento do interior da cabina substituídos aquando de grandes remodelações, devem ser tais que minimizem a possibilidade de incêndio em voo e no solo e a produção de fumos e gases tóxicos, em caso de incêndio. Devem ser assegurados os meios para controlar ou para detectar e extinguir incêndios, sempre que possível, de modo a que não originem perigos adicionais para o helicóptero.

f) *Incapacidade dos ocupantes*. Devem ser tomadas precauções no projecto de modo a proteger contra possíveis casos de despressurização da cabina e contra a presença de fumo ou outros gases tóxicos que possam incapacitar os ocupantes do helicóptero.

4.1.7. Requisitos para aterragem de emergência

Devem ser tomadas medidas no projecto do helicóptero para proteger os ocupantes contra incêndio e efeitos de desaceleração em caso de uma aterragem de emergência. Devem ser fornecidos meios para a rápida evacuação do helicóptero em condições susceptíveis de ocorrer após uma aterragem de emergência e esses meios devem respeitar a capacidade do helicóptero em termos de passageiros e tripulação. Nos helicópteros certificados para condições de amaragem, devem ser tomadas providências no projecto de forma a dar a maior garantia possível de evacuação segura dos passageiros e da tripulação do helicóptero, em caso de amaragem.

4.1.8. Manuseamento no solo

Devem ser estabelecidos requisitos adequados no projecto de forma a minimizar os riscos de danificações que podem ser causadas pelo manuseamento no solo (por exemplo, reboque, elevação), das partes do helicóptero essenciais para a sua operação segura e que podiam passar despercebidos. Pode ser tida em conta a protecção que quaisquer limitações e instruções relativas a essas operações possa fornecer.

CAPÍTULO 5 — MOTORES

5.1. Objectivo

As normas do capítulo 5 devem aplicar-se a motores de todos os tipos que sejam utilizados em helicópteros como unidades motopropulsoras principais.

5.2. Projecto, fabricação e funcionamento

O motor completo, com acessórios, deve ser projectado e fabricado para trabalhar de modo fiável dentro das suas limitações de operação e sob as condições de operação previstas, quando adequadamente instalado no helicóptero, de acordo com o Capítulo 6 e equipado com um rotor e transmissão de potência apropriados.

5.3. Regimes de potência, condições e limitações

Os regimes de potência e as condições da atmosfera em que se baseiam, juntamente com as condições e limitações de operação, destinados a regular a operação do motor, devem ser declarados.

5.4. Ensaios

Um motor do tipo deve completar satisfatoriamente os ensaios necessários para verificar a validade dos regimes de potência e das condições e limitações declaradas, e para assegurar que trabalhará de modo satisfatório e fiável. Os ensaios devem incluir, pelo menos, o seguinte:

a) *Calibração de potência*. Devem ser efectuados ensaios para estabelecer as características de potência do motor enquanto novo e também após os ensaios referidos em b) e em c). Não deve haver qualquer redução excessiva na potência após conclusão de todos os ensaios especificados.

b) *Operação*. Devem ser efectuados ensaios para assegurar que o arranque, marcha lenta sem carga («ralenti»), aceleração, vibração, sobrevelocidade e outras características são satisfatórias e para demonstrar margens adequadas de segurança contra detonação, oscilações, ou quaisquer outras condições prejudiciais, conforme adequado para o tipo particular de motor.

c) *Resistência*. Devem ser efectuados ensaios com duração suficiente, com potências, velocidades do motor e rotor e outras condições tais de operação, conforme necessário, para demonstrar a fiabilidade e durabilidade do motor. Devem também incluir o funcionamento sob condições em excesso dos limites declarados, até ao ponto em que essas limitações podem ser ultrapassadas no funcionamento corrente do motor.

CAPÍTULO 6 — ROTOR, SISTEMAS DE TRANSMISSÃO DE POTÊNCIA E INSTALAÇÃO DOS GRUPOS MOTOPROPULSORES

6.1. Generalidades

A instalação do grupo motopropulsor, incluindo o rotor e o sistema de transmissão de potência, devem satisfazer as normas do capítulo 4 e as normas deste capítulo.

6.2. Projecto, fabricação e funcionamento

O conjunto completo do rotor e dos sistemas de transmissão de potência, incluindo os acessórios, deve ser projectado e fabricado de modo a funcionar de forma fiável dentro das suas limitações de operação sob as condições de operação previstas, quando devidamente adequados ao motor e instalados no helicóptero de acordo com este capítulo.

6.3. Regimes de potência, condições e limitações

Os regimes de potência e todas as condições e limitações de operação destinadas a regular o funcionamento do rotor e dos sistemas de transmissão de potência devem ser declaradas.

6.3.1. Limitações das velocidades máxima e mínima de rotação do rotor

As velocidades máxima e mínima para os rotores com potência ou sem potência devem ser estabelecidas. Quaisquer condições de operação (por exemplo, a velocidade) que afectem esses máximos ou mínimos devem ser declaradas.

6.3.2. Avisos de subvelocidade e sobrevelocidade do rotor

Quando o helicóptero é levado a aproximar-se de um limite de velocidade de rotação do rotor, com ou sem os grupos motopropulsores inoperativos, devem existir avisos claros e distintos para o piloto. Os avisos e as características iniciais da condição que os motiva devem ser tais que permitam ao piloto interrompê-la após o início do aviso e recuperar a velocidade de rotação de rotor para os limites normais prescritos, mantendo o controlo total do helicóptero.

6.4. **Ensaios**

O rotor e os sistemas de transmissão de potência devem completar satisfatoriamente os ensaios considerados necessários para assegurar que trabalharão de modo satisfatório e fiável dentro das gamas de potência, das condições e das limitações declaradas. Os ensaios devem incluir, pelo menos, o seguinte:

a) *Operação*. Devem ser efectuados ensaios para assegurar que as características de resistência a vibrações e sobrevelocidade são satisfatórias, e para demonstrar que o funcionamento correcto da variação de passo e dos mecanismos de comando e de roda livre são apropriados e fiáveis.

b) *Resistência*. Devem ser efectuados ensaios com duração suficiente, a potências, velocidades do rotor e do motor e outras condições de operação, conforme necessário, para demonstrar a fiabilidade do rotor e dos sistemas de transmissão de potência.

6.5. **Conformidade com as limitações do motor, do rotor e dos sistemas de transmissão de potência**

A instalação do grupo motopropulsor deve ser concebida de modo a que os motores, o rotor e os sistemas de transmissão de potência possam ser utilizados nas condições de operação previstas. Nas condições estabelecidas no manual de voo do helicóptero, este deve poder ser operado sem exceder as limitações estabelecidas para os motores, o rotor e os sistemas de transmissão de potência de acordo com os capítulos 5 e 6.

6.6. **Controlo da velocidade de rotação do motor**

Nas instalações em que a rotação contínua de um motor que tenha falhado aumente o risco de incêndio ou de uma falha estrutural grave, a tripulação deve dispor de meios para parar o motor em voo, ou reduzir a sua velocidade de rotação para um nível seguro.

6.7. **Re-arranque do motor**

Devem ser assegurados meios que permitam o re-arranque de um motor até um máximo de altitude declarado.

6.8. **Disposição e funcionamento**

6.8.1. Independência dos grupos motopropulsores

Para os helicópteros de performances das Classes 1 e 2, os grupos motopropulsores devem ser dispostos e instalados de modo a permitir que cada grupo motopropulsor conjuntamente com os seus sistemas associados possa ser controlado e operado independentemente dos outros, de modo a que haja pelo menos uma disposição dos grupos motopropulsores e sistemas para al qualquer falha, a menos que a probabilidade da sua ocorrência seja extremamente remota, não resulte numa perda de potência superior à que resultaria da falha total do grupo motopropulsor crítico.

6.8.2. Vibração do rotor e dos sistemas de transmissão de potência

A tensão resultante da vibração do rotor e dos sistemas de transmissão de potência deve ser determinada e não deve exceder os valores que foram considerados seguros para a operação, dentro das limitações de operação estabelecidas para o helicóptero.

6.8.3. Arrefecimento

O sistema de arrefecimento deve ser capaz de manter as temperaturas do grupo motopropulsor e dos sistemas de transmissão de potência dentro dos limites estabelecidos (ver 6.5), a todas as temperaturas do ar ambiente aprovadas para a operação do helicóptero. As temperaturas máxima e mínima do ar adequadas para o grupo motopropulsor e os sistemas de transmissão de potência, devem estar contidas no manual de voo do helicóptero.

6.8.4. Sistemas associados

Os sistemas de combustível, de óleo, de entrada de ar e outros sistemas associados a cada grupo motopropulsor, a cada grupo de transmissão de potência e a cada rotor, devem ser capazes de alimentar o respectivo grupo de acordo com os seus requisitos estabelecidos, sob todas as condições que afectem o funcionamento dos sistemas (por exemplo, acertos de potência de motor, atitudes e acelerações do helicóptero, condições atmosféricas, temperaturas dos fluidos) dentro das condições de operação previstas.

6.8.5. Protecção contra incêndios

Para determinadas áreas, onde os riscos potenciais de incêndio forem particularmente elevados devido à proximidade de fontes de ignição dos materiais combustíveis, o que se segue deve ser aplicado conjuntamente com as normas gerais referidas em 4.1.6. e):

a) *Isolamento*. Essas áreas devem estar isoladas de outras áreas, onde a ocorrência de incêndio poria em perigo a continuação do voo, por materiais resistentes ao fogo, tendo em consideração os pontos prováveis de origem do incêndio e as trajectórias da sua propagação.

b) *Líquidos inflamáveis*. Os componentes dos sistemas que utilizam líquidos inflamáveis, localizados nessas áreas, devem ser capazes de conter o líquido quando expostos a condições de incêndio. Devem ser assegurados meios que permitam à tripulação cortar o fluxo dos líquidos inflamáveis para essas áreas, se ocorrer um incêndio.

c) *Protecção contra incêndio*. Deve estar instalado um número suficiente de detectores de incêndio, localizados de tal modo que permitam a detecção rápida de qualquer incêndio que possa ocorrer nessas áreas.

d) *Extinção de incêndios*. Essas áreas devem dispor de um sistema de extinção de incêndios capaz de extinguir qualquer fogo que nelas possa ocorrer, a menos que, o grau de isolamento, quantidade de combustíveis, resistência da estrutura ao fogo e outros factores sejam tais que qualquer incêndio susceptível de ocorrer nessa área não ponha em perigo a segurança do helicóptero.

CAPÍTULO 7 — INSTRUMENTOS E EQUIPAMENTO

7.1. **Equipamento e instrumentos exigidos**

O helicóptero deve dispor de instrumentos e equipamento aprovados, necessários para a sua operação segura nas condições dessas luzes devem ser tomadas em conta as condições de operação previstas. Estes devem incluir os instrumentos e equipamento necessários para permitir à tripulação operar o helicóptero dentro das suas limitações de operação.

7.2. **Instalação**

A instalação de instrumentos e equipamento deve satisfazer as normas do capítulo 4.

7.3. **Equipamento de segurança e sobrevivência**

O equipamento de segurança e de sobrevivência prescrito para ser usado ou operado pela tripulação ou passageiros em caso de uma emergência, deve ser fiável, prontamente acessível e facilmente identificável, devendo o seu modo de funcionamento estar devidamente assinalado.

7.4. **Luzes de navegação e de anti-colisão**

7.4.1. As luzes que os helicópteros devem exibir durante o voo ou na área do movimento de um aeródromo, ou num heliporto, tal como requerido no anexo 2, devem ter intensidades, cores, campos de cobertura e outras características tais que permitam ao piloto de outra aeronave ou ao pessoal no solo, dispor do tempo suficiente para interpretação e para as manobras subsequentes necessárias para evitar uma colisão. Na concepção sob as quais se espera que razoavelmente desempenhem estas funções.

7.4.2. As luzes devem ser instaladas nos helicópteros de modo a minimizar a possibilidade de:

a) afectarem negativamente a execução satisfatória das funções das tripulações de condução; ou

b) exporem um observador no exterior a encandeamento perigoso.

CAPÍTULO 8 — SISTEMAS ELÉCTRICOS

Os sistemas eléctricos devem ser projectados e instalados de forma a assegurar que desempenharão as funções a que se destinam sob quaisquer condições previsíveis de operação.

CAPÍTULO 9 — LIMITAÇÕES DE OPERAÇÃO E INFORMAÇÃO

9.1. **Generalidades**

As limitações de operação para as quais a conformidade com as normas deste anexo é exigida, conjuntamente com qualquer outra informação necessária à operação segura do helicóptero, devem ser disponibilizadas através de um manual de voo do helicóptero, marcações e letreiros, e de quaisquer outros meios que possam cumprir eficazmente este propósito. As limitações e a informação devem incluir, pelo menos, as prescritas em 9.2, 9.3 e 9.4.

9.2. **Limitações de operação**

As limitações em relação às quais exista o risco de serem excedidas em voo e que estão definidas quantitativamente, devem ser expressas em unidades apropriadas e corrigidas, se necessário, para erros de medida, de modo a que a tripulação de condução possa, através dos instrumentos à sua disposição, estabelecer prontamente o momento em que essas limitações são alcançadas.

9.2.1. Limitações de carga

As limitações de carga devem incluir toda a massa limitativa, as posições dos centros de gravidade, as distribuições da massa, e as cargas no chão do helicóptero (ver 1.2.2).

9.2.2. Limitações da velocidade

As limitações da velocidade devem incluir todas as velocidades (ver 3.2) que sejam limitativas sob o ponto de vista da integridade estrutural ou das qualidades de voo do helicóptero, ou de outras considerações. Estas velocidades devem ser identificadas relativamente às configurações apropriadas do helicóptero e a outros factores pertinentes.

9.2.3. Limitações dos grupos motopropulsor e de transmissão de potência

As limitações do grupo motopropulsor devem incluir todas as estabelecidas para os seus vários componentes para o grupo e transmissão de potência, conforme instalados no helicóptero.

9.2.4. Limitações do rotor

As limitações relativas às velocidades do rotor devem incluir as velocidades máxima e mínima do rotor sem potência (auto-rotação) e com potência.

9.2.5. Limitações relativas a sistemas e equipamentos

As limitações relativas a equipamentos e sistemas devem incluir todas as estabelecidas para os vários equipamentos e sistemas conforme instalados no helicóptero.

9.2.6. Limitações várias

Quaisquer limitações relativas a condições consideradas prejudiciais à segurança do helicóptero (ver 1.2.1).

9.2.7. Limitações da tripulação de condução

As limitações da tripulação de condução devem incluir o número mínimo de pessoal necessário para operar o helicóptero, tendo em consideração, entre outras coisas, a acessibilidade aos comandos e instrumentos necessários e à execução dos procedimentos de emergência estabelecidos.

9.3. **Informação e procedimentos de operação**

9.3.1. Tipos de operações elegíveis

Os tipos particulares de operação para os quais o helicóptero foi dado como elegível devido à conformidade com os requisitos apropriados de aeronavegabilidade devem constar de uma lista, tal como definida no anexo 6, parte III da Convenção, ou serem geralmente reconhecidos.

9.3.2. Informação de carga

A informação de carga deve incluir a massa em vazio do helicóptero, conjuntamente com a definição da condição do helicóptero no momento da pesagem, a correspondente posição do centro de gravidade, e o(s) ponto(s) ou linha(s) a que os limites do centro de gravidade estão referidos.

9.3.3. Procedimentos de operação

Deve ser fornecida uma descrição dos procedimentos de operação normal e de emergência específicos de cada helicóptero e necessários para a sua operação segura. Estes devem incluir os procedimentos a serem seguidos no caso de falha de um ou mais grupos motopropulsores.

9.3.4. Informação de manuseamento

Deve ser fornecida informação suficiente sobre qualquer parte significativa ou invulgar das performances do helicóptero.

9.4. **Informação sobre performances**

As performances do helicóptero devem ser tabeladas de acordo com 2.2. Devem incluir informação relativa às várias configurações do helicóptero, potências envolvidas e velocidades relevantes, conjuntamente com a informação que ajudará a tripulação de condução a obter as «performances» conforme especificadas.

9.5. **Manual de voo do helicóptero**

Deve estar disponível um manual de voo do helicóptero, que identifique claramente o helicóptero ou a série de helicópteros a que pertence. O manual de voo do helicóptero deve incluir, pelo menos, as limitações, a informação e os procedimentos especificados neste capítulo.

9.6. **Marcações e letreiros**

9.6.1. As marcações e letreiros relativos a instrumentos, equipamento, comandos etc., devem incluir as limitações ou informações necessárias para chamar a imediata atenção da tripulação de condução durante o voo.

9.6.2. As marcações e letreiros, ou instruções, devem ser assegurados de modo a dar qualquer informação que seja essencial para o pessoal no solo a fim de impedir a possibilidade de erros na assistência no solo (por exemplo, reboque, reabastecimento) que poderiam passar despercebidos e prejudicar a segurança do helicóptero nos voos subsequentes.