



**Agência Europeia para a  
Segurança da Aviação**

**Anexo VI ao projeto de regulamento da Comissão  
sobre «Operações Aéreas — OPS»**

**Parte-NCC — IR**

## Índice

<b>Parte-NCC — IR.....</b>	<b>8</b>
<b>Subparte A — Requisitos gerais.....</b>	<b>8</b>
NCC.GEN.100 Autoridade competente .....	8
NCC.GEN.105 Deveres da tripulação.....	8
NCC.GEN.106 Deveres e autoridade do piloto em comando .....	9
NCC.GEN.110 Conformidade com leis, regulamentos e procedimentos .....	11
NCC.GEN.115 Língua comum .....	11
NCC.GEN.120 Rolagem de aviões na pista .....	12
NCC.GEN.125 Ativação do rotor .....	12
NCC.GEN.130 Aparelhos eletrónicos portáteis .....	12
NCC.GEN.135 Informação sobre equipamento de emergência e de sobrevivência a bordo .....	12
NCC.GEN.140 Documentos, manuais e informações a bordo .....	12
NCC.GEN.145 Conservação, apresentação e utilização dos registos de voo .....	14
NCC.GEN.150 Transporte de mercadorias perigosas .....	14
<b>Subparte B — Procedimentos operacionais.....</b>	<b>16</b>
NCC.OP.100 Utilização de aeródromos e locais de operação .....	16
NCC.OP.105 Especificação de aeródromos isolados — aviões .....	16
NCC.OP.110 Mínimos de operação de aeródromo — generalidades .....	16
NCC.OP.111 Mínimos de operação de aeródromo — Operações NPA, APV, CAT I .....	17
NCC.OP.112 Mínimos de operação de aeródromo — operações de circuito de aproximação por instrumentos («circling») com aviões .....	18
NCC.OP.113 Mínimos de operação de aeródromo — operações onshore de circuito de aproximação por instrumentos («circling») com helicópteros .....	19
NCC.OP.115 Procedimentos de partida e de aproximação .....	19
NCC.OP.120 Procedimentos de atenuação do ruído .....	20

## *Anexo VI «Parte-NCC»*

NCC.OP.125	Altitudes mínimas livres de obstáculos — Voos IFR .....	20
NCC.OP.130	Abastecimento de combustível e óleo — aviões .....	20
NCC.OP.131	Abastecimento de combustível e óleo — helicópteros.....	21
NCC.OP.135	Arrumação de bagagem e de carga .....	22
NCC.OP.140	Informações aos passageiros .....	22
NCC.OP.145	Preparação do voo .....	23
NCC.OP.150	Aeródromos alternativos de descolagem — aviões .....	23
NCC.OP.151	Aeródromos alternativos de destino — aviões .....	24
NCC.OP.152	Aeródromos alternativos de destino — helicópteros.....	24
NCC.OP.155	Reabastecimento com passageiros a embarcar, a bordo ou a desembarcar .....	25
NCC.OP.160	Uso de auscultadores .....	25
NCC.OP.165	Transporte de passageiros .....	26
NCC.OP.170	Acondicionamento da bagagem de cabina e do equipamento da copa) .....	26
NCC.OP.175	Fumar a bordo.....	26
NCC.OP.180	Condições meteorológicas.....	26
NCC.OP.185	Gelo e outras substâncias contaminantes — procedimentos em terra.....	27
NCC.OP.190	Gelo e outras substâncias contaminantes — procedimentos de voo .....	27
NCC.OP.195	Condições de descolagem .....	27
NCC.OP.200	Simulação de situações anormais em voo .....	28
NCC.OP.205	Gestão de combustível em rota.....	28
NCC.OP.210	Utilização de oxigénio suplementar.....	28
NCC.OP.215	Deteção de proximidade do solo .....	28
NCC.OP.220	Sistema de anticolisão de bordo (ACAS).....	29
NCC.OP.225	Condições de aproximação e aterragem .....	29
NCC.OP.230	Início e prosseguimento da aproximação .....	29
<b>Subparte C — Desempenho da aeronave e limitações operacionais .....</b>		<b>30</b>

## Anexo VI «Parte-NCC»

NCC.POL.100	Limitações operacionais — todas as aeronaves .....	30
NCC.POL.105	Massa, centragem, carga .....	30
NCC.POL.110	Dados e documentação referentes à massa e à centragem .....	33
NCC.POL.111	Dados e documentação referentes à massa e à centragem — derrogações .....	34
NCC.POL.115	Desempenho — generalidades .....	34
NCC.POL.120	Limitações à massa de descolagem — aviões .....	34
NCC.POL.125	Descolagem — aviões .....	35
NCC.POL.130	Em rota — com um motor inoperacional — aviões .....	35
NCC.POL.135	Aterragem — aviões .....	35
<b>Subparte D — Instrumentos, dados e equipamento.....</b>		<b>36</b>
<b>Secção 1 — Aviões.....</b>		<b>36</b>
NCC.IDE.A.100	Instrumentos e equipamento — generalidades .....	36
NCC.IDE.A.105	Equipamento mínimo para o voo.....	37
NCC.IDE.A.110	Fusíveis sobressalentes .....	37
NCO.IDE.A.115	Luzes .....	37
NCC.IDE.A.120	Operações em VFR — Instrumentos de voo e de navegação e equipamento associado .....	38
NCC.IDE.A.125	Operações em IFR — Instrumentos de voo e de navegação e equipamento associado .....	39
NCC.IDE.A.130	Equipamento adicional para operações com um único piloto em IFR.....	40
NCC.IDE.A.135	Sistema de percepção e aviso do terreno (TAWS).....	40
NCC.IDE.A.140	Sistema de anticolisão de bordo (ACAS).....	41
NCC.IDE.A.145	Equipamento de deteção de condições climatéricas em voo .....	41
NCC.IDE.A.150	Equipamento adicional para operações noturnas em condições de formação de gelo.....	41
NCC.IDE.A.155	Sistema de comunicação da tripulação de voo por interfone .....	41
NCC.IDE.A.160	Gravador de voz da cabina de pilotagem .....	41

## Anexo VI «Parte-NCC»

NCC.IDE.A.165	Registador de parâmetros de voo .....	42
NCC.IDE.A.170	Registador de ligações de dados.....	43
NCC.IDE.A.175	Gravador misto de parâmetros de voo e de voz na cabina de pilotagem.....	44
NCC.IDE.A.180	Assentos, cintos de segurança, sistemas de retenção e dispositivos de segurança para crianças .....	44
NCC.IDE.A.185	Sinais de apertar cintos e de proibição de fumar.....	45
NCC.IDE.A.190	Estojos de primeiros socorros .....	45
NCC.IDE.A.195	Oxigénio suplementar — aviões pressurizados .....	45
NCC.IDE.A.200	Oxigénio suplementar — aviões não pressurizados .....	46
NCC.IDE.A.205	Extintores portáteis .....	47
NCC.IDE.A.206	Machados e pés-de-cabra .....	47
NCC.IDE.A.210	Sinalização de pontos de abertura na fuselagem .....	47
NCC.IDE.A.215	Transmissor localizador de emergência (ELT) .....	48
NCO.IDE.A.220	Voos sobre a água.....	48
NCC.IDE.A.230	Equipamento de sobrevivência .....	49
NCC.IDE.A.240	Auscultadores .....	49
NCC.IDE.A.245	Equipamento de radiocomunicações .....	50
NCC.IDE.A.250	Equipamento de navegação.....	50
NCC.IDE.A.255	Equipamento de transponder .....	50
NCC.IDE.A.260	Gestão eletrónica de dados de navegação.....	51
<b>Secção 2 — Helicópteros.....</b>		<b>52</b>
NCC.IDE.H.100	Instrumentos e equipamento — generalidades .....	52
NCC.IDE.H.105	Equipamento mínimo para o voo.....	53
NCO.IDE.H.115	Luzes .....	53
NCC.IDE.H.120	Operações em VFR — Instrumentos de voo e de navegação e equipamento associado .....	54
NCC.IDE.H.125	Operações em IFR — Instrumentos de voo e de navegação e equipamento associado .....	55

## *Anexo VI «Parte-NCC»*

NCC.IDE.H.130	Equipamento adicional para operações com um único piloto em IFR.....	56
NCC.IDE.H.145	Equipamento de detecção de condições climáticas em voo .....	56
NCC.IDE.H.150	Equipamento adicional para operações noturnas em condições de formação de gelo.....	56
NCC.IDE.H.155	Sistema de comunicação da tripulação de voo por interfone .....	56
NCC.IDE.H.160	Gravador de voz da cabina de pilotagem .....	56
NCC.IDE.H.165	Registador de parâmetros de voo.....	57
NCC.IDE.H.170	Registador de ligações de dados.....	57
NCC.IDE.H.175	Gravador misto de parâmetros de voo e de voz na cabina de pilotagem.....	58
NCC.IDE.H.180	Assentos, cintos de segurança, sistemas de retenção e dispositivos de segurança para crianças .....	58
NCC.IDE.H.185	Sinais de apertar cintos e de proibição de fumar .....	59
NCC.IDE.H.190	Estojos de primeiros socorros .....	59
NCC.IDE.H.200	Oxigénio suplementar — helicópteros não pressurizados .....	59
NCC.IDE.H.205	Extintores portáteis .....	60
NCC.IDE.H.210	Sinalização de pontos de abertura na fuselagem .....	60
NCC.IDE.H.215	Transmissor localizador de emergência (ELT) .....	61
NCC.IDE.H.225	Coletes salva-vidas.....	61
NCC.IDE.H.226	Fatos de sobrevivência para a tripulação.....	61
NCC.IDE.H.227	Barcos salva-vidas, ELT de sobrevivência e equipamento de sobrevivência para voos extensos sobre a água .....	62
NCC.IDE.H.230	Equipamento de sobrevivência .....	62
NCC.IDE.H.231	Requisitos adicionais aplicáveis a helicópteros que efetuem operações offshore em ambiente marítimo hostil .....	63
NCC.IDE.H.232	Helicópteros certificados para operações na água — outros equipamentos .....	64
NCC.IDE.H.235	Todos os helicópteros em voos sobre a água — amaragem .....	64
NCC.IDE.H.240	Auscultadores .....	64

*Anexo VI «Parte-NCC»*

NCC.IDE.H.245	Equipamento de radiocomunicações .....	64
NCC.IDE.H.250	Equipamento de navegação .....	65
NCC.IDE.H.255	Equipamento de transponder .....	65

## Parte-NCC — IR

### Subparte A — Requisitos gerais

#### NCC.GEN.100 Autoridade competente

A autoridade competente será a autoridade designada pelo Estado-Membro onde o operador possui o seu local de atividade principal ou residência.

#### NCC.GEN.105 Deveres da tripulação

- a) Compete ao membro da tripulação exercer de forma adequada as suas funções:
  - (1) relacionadas com a segurança da aeronave e dos seus ocupantes; e
  - (2) especificadas nas instruções e procedimentos do manual de operações.
- b) Durante as fases críticas de voo, ou sempre que tal seja considerado necessário pelo piloto em comando para fins de segurança, os tripulantes deverão permanecer sentados nos respetivos postos e não deverão levar a cabo quaisquer atividades além das necessárias para a operação segura da aeronave.
- c) Durante o voo, os tripulantes de voo, quando nos seus postos, deverão manter os cintos de segurança apertados.
- d) Em qualquer altura do voo, pelo menos um tripulante de voo qualificado deverá permanecer aos comandos do avião.
- e) Um tripulante não poderá executar as suas funções a bordo da aeronave nas seguintes situações:
  - 1) quando tenha conhecimento ou suspeite que está a sofrer de fadiga, conforme referido no Anexo IV, ponto 7.f., do Regulamento (CE) n.º 216/2008<sup>1</sup>, ou se

---

<sup>1</sup> Regulamento (CE) n.º 216/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de fevereiro de 2008, relativo a regras comuns no domínio da aviação civil e que cria a Agência Europeia para a Segurança da Aviação, e que revoga a Diretiva 91/670/CEE do Conselho, o Regulamento (CE) n.º 1592/2002 e a Diretiva 2004/36/CE (JO L 79, 19.3.2008, p. 1). Com a última redação que lhe foi dada pelo Regulamento (CE) n.º 1108/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho de 21 de outubro de 2009 (JO L 309, 24.11.2009, p. 51).

## *Anexo VI «Parte-NCC»*

sinta incapaz de continuar, ao ponto de a segurança do voo poder vir a ser afetada; ou

- (2) quando sob a influência de substâncias psicoativas ou álcool ou por outros motivos previstos no Anexo IV, ponto 7.g., do Regulamento (CE) n.º 216/2008.
- f) Quando desempenhar funções para mais do que um operador, o tripulante deverá:
- (1) conservar os respetivos registos individuais relativos aos períodos de serviço de voo e de trabalho e aos períodos de repouso referidos no Anexo III (Parte-ORO), Subparte FTL, do Regulamento (UE) n.º xxx/XXXX; e
  - (2) fornecer a cada operador os dados necessários para o planeamento das atividades em conformidade com os requisitos FTL aplicáveis.
- g) O tripulante deverá informar o piloto em comando:
- (1) sobre qualquer erro, falha, mau funcionamento ou deficiência que considere poder afetar a aeronavegabilidade ou segurança da operação da aeronave, incluindo os sistemas de emergência; e
  - (2) sobre qualquer incidente que constitua ou possa constituir um risco para a segurança da operação.

### **NCC.GEN.106 Deveres e autoridade do piloto em comando**

- a) O piloto em comando é responsável:
- (1) pela segurança da aeronave, bem como pela segurança de todos os membros da tripulação, passageiros e carga a bordo, conforme referido no ponto 1.c do Anexo IV do Regulamento (CE) n.º 216/2008;
  - (2) pelo início, continuação, conclusão ou desvio de um voo no interesse da segurança;
  - (3) por assegurar a observância de todas as instruções, procedimentos operacionais e listas de verificação especificados no manual de operações e conforme referido no ponto 1.b do Anexo IV do Regulamento (CE) n.º 216/2008;
  - (4) por iniciar o voo apenas quando considerar que todas as limitações operacionais referidas no ponto 2.a.3. do Anexo IV do Regulamento (CE) n.º 216/2008 estão asseguradas da seguinte forma:
    - i) a aeronave está em perfeitas condições de aeronavegabilidade;
    - ii) a aeronave está devidamente registada;
    - iii) os instrumentos e os equipamentos necessários para a execução do voo estão instalados na aeronave e estão operacionais, exceto se a operação com equipamento inoperacional seja permitida pela lista de equipamento

*Anexo VI «Parte-NCC»*

mínimo (MEL) ou por outro documento equivalente, tal como estipulado na NCC.IDE.A.105 ou na NCC.IDE.H.105;

- iv) a massa da aeronave e a localização do seu centro de gravidade permitem realizar o voo dentro dos limites prescritos nos documentos de aeronavegabilidade;
  - v) toda a bagagem de mão, bagagem de porão e carga está adequadamente carregada e acondicionada;
  - vi) as limitações operacionais especificadas no manual de voo da aeronave (AFM) não serão excedidas em momento algum durante o voo;
  - vii) todos os tripulantes de voo possuem uma licença válida em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1178/2011<sup>2</sup>; e
  - viii) os tripulantes de voo estão devidamente certificados e cumprem os requisitos de competência e de experiência recente;
- (5) por não dar início ao voo se algum dos tripulantes de voo não estiver fisicamente apto a desempenhar as suas tarefas devido a ferimento, doença, fadiga, ou por se encontrar sob a influência de substâncias psicoativas;
- (6) por não prosseguir um voo para além do mais próximo local de operação ou aeródromo com condições meteorológicas mínimas, quando a capacidade de desempenho de tarefas de qualquer um dos tripulantes de voo esteja significativamente reduzida devido a fadiga, doença ou falta de oxigénio;
- (7) aceitar ou rejeitar uma aeronave com anomalias permitidas pela lista de desvios de configuração (CDL) ou pela lista de equipamento mínimo (MEL), conforme aplicável;
- (8) registar os dados de utilização e todas as falhas suspeitas ou confirmadas da aeronave no final do voo, ou da série de voos, na caderneta técnica ou no diário de bordo da aeronave; e
- (9) assegurar que os registadores de parâmetros de voo:
- i) não são desativados, desligados ou apagados durante o voo; e
  - ii) caso se venha a verificar um acidente ou incidente sujeitos a comunicação obrigatória:
    - (A) não são propositadamente apagados;
    - (B) são imediatamente desativados após o voo; e

---

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

## *Anexo VI «Parte-NCC»*

- (C) são reativados apenas com a autorização das entidades de investigação.
- b) O piloto em comando tem o direito de recusar o transporte ou o desembarque de qualquer passageiro, bagagem ou carga que possa constituir um risco para a segurança da aeronave ou dos seus ocupantes.
  - c) O piloto em comando deverá, assim que possível, informar a unidade competente de serviços de tráfego aéreo (ATS) sobre quaisquer condições meteorológicas ou de voo perigosas observadas que possam afetar a segurança de outras aeronaves.
  - d) Salvaguardando a disposição da alínea a)(6), numa operação de tripulação múltipla, o piloto em comando poderá prosseguir o voo para além do mais próximo aeródromo com condições meteorológicas mínimas se forem executados os necessários procedimentos de redução de riscos.
  - e) O piloto em comando deverá, numa situação de emergência que exija decisão e ação imediatas, tomar as medidas que considerar necessárias consoante as circunstâncias, em conformidade com o Anexo IV, ponto 7.d., do Regulamento (CE) n.º 216/2008. Em tais casos, poderá desviar-se de regulamentos ou de procedimentos e métodos operacionais, no interesse da segurança.
  - f) Em caso de ato de interferência ilegal, o piloto em comando deverá apresentar imediatamente o respetivo relatório à autoridade competente e informar as autoridades locais.
  - g) O piloto em comando deverá notificar, com os meios mais rápidos de que disponha, a autoridade competente mais próxima sobre qualquer acidente que envolva a aeronave e que resulte em ferimento grave ou morte de uma pessoa ou ainda num dano significativo para a aeronave ou para algum bem material.

### **NCC.GEN.110 Conformidade com leis, regulamentos e procedimentos**

- a) O piloto em comando cumprirá as leis, regulamentos e procedimentos dos países onde estejam a ser realizadas as operações.
- b) O piloto em comando deverá estar familiarizado com as leis, regulamentos e procedimentos aplicáveis, pertinentes para o desempenho das suas funções, prescritos para as áreas a cruzar, para os aeródromos ou locais de operação que devem ser utilizados e para os sistemas de ajuda à navegação aérea, conforme estabelecido no ponto 1.a. do Anexo IV do Regulamento (CE) n.º 216/2008.

### **NCC.GEN.115 Língua comum**

O operador deverá assegurar que todos os membros da tripulação possam comunicar numa língua comum.

### **NCC.GEN.120 Rolagem de aviões na pista**

O operador deverá garantir que a rolagem do avião na área de rolagem de um aeródromo só será efetuada se a pessoa sentada aos comandos:

- a) for um piloto devidamente qualificado; ou
- b) tiver sido designada pelo operador e:
  - (1) for competente para rolar a aeronave na pista;
  - (2) for competente para utilizar o radiotelefone, caso seja necessário utilizar radiocomunicações;
  - (3) tiver recebido formação quanto à configuração do aeródromo, caminhos de circulação, sinalização, balizas, luzes, sinais e instruções de controlo do tráfego aéreo (ATC), fraseologia e procedimentos; e
  - (4) estiver apta a cumprir as normas operacionais exigidas para a rolagem segura da aeronave no aeródromo.

### **NCC.GEN.125 Ativação do rotor**

O rotor de um helicóptero só deverá ser ativado para a realização de um voo com um piloto qualificado nos comandos.

### **NCC.GEN.130 Aparelhos eletrónicos portáteis**

O operador não permitirá que ninguém utilize a bordo quaisquer aparelhos eletrónicos portáteis (PED) que possam perturbar o bom funcionamento dos sistemas e do equipamento da aeronave.

### **NCC.GEN.135 Informação sobre equipamento de emergência e de sobrevivência a bordo**

O operador deverá assegurar que existam, disponíveis para comunicação imediata a centros de coordenação de salvamento (RCC), listas com informações sobre todo o equipamento de emergência e de sobrevivência existente a bordo da aeronave.

### **NCC.GEN.140 Documentos, manuais e informações a bordo**

- a) Salvo indicação em contrário, deverão encontrar-se a bordo de todos os voos os seguintes documentos, manuais e informações, ou cópias dos mesmos:
  - (1) o AFM ou documento(s) equivalente(s);

*Anexo VI «Parte-NCC»*

- (2) o certificado de matrícula original;
  - (3) o certificado de aeronavegabilidade (CofA) original;
  - (4) o certificado de ruído;
  - (5) a declaração especificada no Anexo III (Parte-ORO), ORO.DEC.100, do Regulamento (UE) n.º xxx/XXXX;
  - (6) a lista de aprovações específicas, se aplicável;
  - (7) a licença de radiocomunicações da aeronave, se aplicável;
  - (8) a(s) apólice(s) de seguro de responsabilidade civil;
  - (9) o diário de bordo, ou outro equivalente, da aeronave;
  - (10) pormenores relativos ao plano de voo ATS, se aplicável;
  - (11) mapas e cartas atualizadas e adequadas, necessárias ao voo previsto, assim como a qualquer alteração de rota que possa ocorrer;
  - (12) informações sobre procedimentos e sinais visuais para uso por aeronaves que intercetem ou sejam intercetadas;
  - (13) informações sobre os serviços de busca e salvamento na zona prevista de sobrevoo da aeronave;
  - (14) as partes do manual de operações relevantes para as funções a desempenhar pelos membros da tripulação, as quais deverão estar facilmente acessíveis a toda a tripulação;
  - (15) a MEL ou a CDL (lista de desvios à configuração);
  - (16) documentação adequada de «briefing» NOTAM (aviso aos aviadores)/AIS (serviços de informação aeronáutica);
  - (17) informação meteorológica adequada;
  - (18) o manifesto de carga e/ou manifesto de passageiros, se aplicável;
  - (19) qualquer outra documentação que possa ser pertinente para o voo ou exigida pelos Estados a que o voo diz respeito.
- b) Em caso de extravio ou furto dos documentos especificados na alínea a), n.ºs 2 a 8, a operação poderá continuar até que o voo chegue ao seu destino ou a um lugar onde possa ser fornecido um documento de substituição.

### **NCC.GEN.145 Conservação, apresentação e utilização dos registos de voo**

- a) A seguir a um acidente ou incidente sujeito a comunicação obrigatória, o operador da aeronave deverá conservar os parâmetros originais relativos ao acidente durante um período de 60 dias, salvo decisão em contrário da autoridade encarregada da investigação.
- b) O operador deverá realizar testes e avaliações operacionais dos dados obtidos através do registador de parâmetros de voo (FDR), do gravador de voz da cabina de pilotagem (CVR) e do registador de ligações de dados, por forma a assegurar o bom funcionamento permanente destes equipamentos.
- c) O operador deverá guardar os FDR durante o período de tempo exigido pela NCC.IDE.A.165 ou pela NCC.IDE.H.165, exceto para efeitos de teste e de manutenção do FDR, em que pode ser apagado o material mais antigo gravado até 1 hora antes do momento do teste.
- d) O operador deverá guardar e manter atualizada toda a documentação que apresente a informação necessária para converter os parâmetros de voo armazenados em parâmetros expressos em unidades de engenharia.
- e) O operador deverá entregar à autoridade competente, a pedido desta, quaisquer registos feitos por um registador de parâmetros de voo que tenham sido conservados.
- f) Sem prejuízo da legislação penal aplicável ao nível nacional:
  - (1) as gravações constantes do gravador de voz da cabina de pilotagem não podem ser utilizadas para fins que não sejam a investigação de um acidente ou incidente sujeito a comunicação obrigatória, exceto se tiver o consentimento de todos os membros da tripulação e do pessoal de manutenção envolvidos; e
  - (2) as gravações do FDR ou do registador de ligações de dados não podem ser utilizadas para fins que não sejam a investigação de um acidente ou incidente sujeito a comunicação obrigatória, exceto nos casos em que tais gravações sejam:
    - i) utilizadas pelo operador exclusivamente para fins de aeronavegabilidade ou de manutenção;
    - ii) não identificadas; ou
    - iii) reveladas de acordo com procedimentos confidenciais.

### **NCC.GEN.150 Transporte de mercadorias perigosas**

- a) O transporte aéreo de mercadorias perigosas deverá ser efetuado em conformidade com o Anexo 18 da Convenção de Chicago, conforme alterado e aditado pelas *Instruções Técnicas para o Transporte Seguro de Mercadorias Perigosas por Via Aérea*

*Anexo VI «Parte-NCC»*

(Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air, Doc. OACI 9284-AN/905), incluindo os respetivos suplementos e qualquer adenda ou retificação.

- b) As mercadorias perigosas só poderão ser transportadas por um operador aprovado ao abrigo do Anexo V (Parte SPA), Subparte G, do Regulamento (CE) n.º xxx/XXXX, a menos que:
  - (1) não se encontrem sujeitas às disposições das Instruções Técnicas, em conformidade com a Parte 1 das referidas instruções; ou
  - (2) sejam transportadas por passageiros ou membros da tripulação, ou estejam contidas na bagagem, em conformidade com a Parte 8 das Instruções Técnicas.
- c) O operador deverá estabelecer procedimentos que assegurem a tomada de todas as medidas razoáveis para evitar que mercadorias perigosas sejam inadvertidamente transportadas a bordo.
- d) Conforme exigido nas Instruções Técnicas, o operador deverá fornecer ao seu pessoal todas as informações necessárias ao cumprimento dos seus deveres.
- e) Em conformidade com as Instruções Técnicas, o operador deverá elaborar imediatamente um relatório dirigido à autoridade competente e à autoridade do Estado em que ocorreu o evento, no caso de se verificar um acidente ou incidente relacionado com mercadorias perigosas.
- f) O operador deverá assegurar-se de que a informação é difundida em conformidade com o disposto nas Instruções Técnicas, a fim de avisar os passageiros quanto ao tipo de artigos considerados mercadorias perigosas.
- g) O operador deverá certificar-se de que, nos pontos de aceitação de carga, são dispostos avisos com informações sobre o transporte de mercadorias perigosas, conforme previsto nas Instruções Técnicas.

## **Subparte B — Procedimentos operacionais**

### **NCC.OP.100 Utilização de aeródromos e locais de operação**

O operador só deverá planear a utilização de aeródromos e locais de operação adequados ao tipo de aeronave e de operação em causa.

### **NCC.OP.105 Especificação de aeródromos isolados — aviões**

No que diz respeito à seleção do aeródromo alternativo e da política de combustível, o operador deverá considerar um aeródromo como aeródromo isolado se o tempo de voo até ao mais próximo aeródromo de destino alternativo for superior a:

- a) para aviões com motores alternativos, 60 minutos; ou
- b) para aviões com motores de turbina, 90 minutos.

### **NCC.OP.110 Mínimos de operação de aeródromo — generalidades**

- a) No que diz respeito às regras de voo por instrumentos (IFR), o operador deverá especificar os mínimos de operação de aeródromo para cada aeródromo utilizado de partida, de destino e alternativo. Tais mínimos:
  - (1) não deverão ser inferiores aos estabelecidos para esses aeródromos pelo Estado onde se situa o aeródromo, exceto quando especificamente aprovados por aquele Estado; e
  - (2) deverão, em situações de baixa visibilidade, ser aprovados pela autoridade competente em conformidade com o Anexo V (Parte SPA), Subparte E do Regulamento (UE) n.º xxx/XXXX.
- b) Ao estabelecer os mínimos de operação de aeródromo, o operador deverá tomar em consideração o seguinte:
  - (1) o tipo, o desempenho e as características de utilização da aeronave;
  - (2) a composição da tripulação de voo, a sua competência e experiência;
  - (3) as características e as dimensões das pistas ou das áreas de aproximação final e de descolagem (FATO) que podem ser utilizadas;
  - (4) o desempenho e a adequação das ajudas visuais e não visuais, em terra;

*Anexo VI «Parte-NCC»*

- (5) o equipamento disponível a bordo da aeronave, para navegação e/ou controlo da trajetória do voo durante a descolagem, aproximação, arredondamento, aterragem, rolagem e aproximação falhada;
  - (6) os obstáculos nas áreas de aproximação, de aproximação falhada e de subida necessárias para a execução de procedimentos especiais de contingência;
  - (7) a altitude ou altura livre de obstáculos para os procedimentos de aproximação por instrumentos;
  - (8) os meios de determinar e relatar as condições meteorológicas; e
  - (9) a técnica de voo a utilizar durante a aproximação final.
- c) Os mínimos para um tipo específico de procedimento de aproximação e aterragem aplicar-se-ão nas seguintes condições:
- (1) deverá estar operacional o equipamento de terra necessário para o procedimento em causa;
  - (2) deverão estar operacionais os sistemas da aeronave necessários para o tipo de aproximação em causa;
  - (3) deverão ser cumpridos os critérios de desempenho da aeronave; e
  - (4) a tripulação deverá possuir a devida qualificação.

**NCC.OP.111 Mínimos de operação de aeródromo — Operações NPA, APV, CAT I**

- a) A altura de decisão (DH) a utilizar numa aproximação de não-precisão (NPA) mediante utilização da técnica de aproximação final em descida contínua (CDFA), aproximação com orientação vertical (APV) ou operação de categoria I (CAT I) deverá ser mais elevada do que:
- (1) a altura mínima a que se pode utilizar a ajuda de aproximação sem a referência visual necessária;
  - (2) a altura livre de obstáculos (OCH) para a categoria da aeronave em causa;
  - (3) a DH publicada do procedimento de aproximação, se aplicável;
  - (4) o mínimo de sistema especificado no Quadro 1; ou
  - (5) a DH mínima especificada no AFM ou noutro documento equivalente, se indicada.
- b) O operador deverá assegurar que a altura mínima de descida (MDH) para uma operação NPA executada sem a técnica CDFA seja mais elevada do que:
- (1) a OCH para a categoria de aeronave;

- (2) o mínimo de sistema especificado no Quadro 1; ou
- (3) a MDH especificada no AFM, se estabelecida.

**Quadro 1: Mínimos de sistema**

<b>Equipamento disponível</b>	<b>DH mínima/MDH (pés)</b>
Sistema de aterragem por instrumentos (ILS)	200
Sistema global de navegação por satélite (GNSS)/sistema de melhoramento do sinal baseado em satélite (SBAS) (Precisão lateral com aproximação com orientação vertical (LPV))	200
GNSS (Navegação Lateral (LNAV))	250
GNSS/Baro-navegação vertical (VNAV) (LNAV/VNAV)	250
Localizador (LOC) com ou sem equipamento de medição da distância (DME)	250
Aproximação de vigilância radar (SRA) (terminando a ½ milha náutica)	250
SRA (terminando a 1 milha náutica)	300
SRA (terminando a 2 milhas náuticas ou mais)	350
Radiofarol de alinhamento omnidirecional VHF (VOR)	300
VOR/DME	250
Farol não direcional (NDB)	350
NDB/DME	300
Indicador de direção VHF (VDF)	350

**NCC.OP.112 Mínimos de operação de aeródromo — operações de circuito de aproximação por instrumentos («circling») com aviões**

- a) A MDH para uma operação de circuito de aproximação por instrumentos com avião deverá ser mais elevada do que:
  - (1) a OCH publicada da operação de circuito de aproximação por instrumentos para a categoria do avião;

- (2) a altura mínima da operação de circuito de aproximação por instrumentos, fornecida no Quadro 1; ou
  - (3) a DH/MDH do procedimento anterior de aproximação por instrumentos.
- b) A visibilidade mínima para operações de circuito de aproximação por instrumentos com avião deverá ser a mais elevada de:
- (1) a visibilidade da operação de circuito de aproximação por instrumentos para a categoria do avião, se publicada;
  - (2) a visibilidade mínima fornecida no Quadro 2; ou
  - (3) o alcance visual de pista/visibilidade meteorológica convertida (RVR/CMV) do procedimento anterior de aproximação por instrumentos.

**Quadro 1: MDH e visibilidade mínima para operações de circuito de aproximação por instrumentos vs. categoria de avião**

	Categoria do avião			
	A	B	C	D
MDH (pés)	400	500	600	700
Visibilidade meteorológica mínima (m)	1 500	1 600	2 400	3 600

**NCC.OP.113 Mínimos de operação de aeródromo — operações onshore de circuito de aproximação por instrumentos («circling») com helicópteros**

A MDH para operações onshore de circuito de aproximação por instrumentos com helicópteros não deverá ser inferior a 250 pés e a visibilidade meteorológica não inferior a 800 m.

**NCC.OP.115 Procedimentos de partida e de aproximação**

- a) O piloto em comando cumprirá os procedimentos de partida e de aproximação estabelecidos pelo Estado em cujo território se situa o aeródromo, se tiverem sido publicados procedimentos para a pista ou FATO a utilizar.
- b) Sem prejuízo da alínea a), o piloto em comando só poderá aceitar uma autorização dos serviços de controlo de tráfego aéreo («ATC clearance») para se desviar de um procedimento publicado:
  - (1) desde que observe as alturas mínimas aos obstáculos e tenha plenamente em conta as condições de operação; ou

- (2) desde que esteja a ser vetorizado por radar por uma unidade ATC.
- c) Em todo o caso, a aproximação final deverá ser feita visualmente ou de acordo com os procedimentos publicados para a aproximação por instrumentos.

#### **NCC.OP.120 Procedimentos de atenuação do ruído**

O operador deverá desenvolver procedimentos operacionais que tenham em conta a necessidade de minimizar o efeito do ruído da aeronave, garantindo simultaneamente que a segurança prevaleça sobre a atenuação do ruído.

#### **NCC.OP.125 Altitudes mínimas livres de obstáculos — Voos IFR**

- a) O operador deverá especificar um método para estabelecer altitudes mínimas de voo que respeitem a separação dos obstáculos em todos os segmentos de rota a voar em IFR.
- b) Com base neste método, o piloto em comando deverá estabelecer as altitudes mínimas para cada voo. As altitudes mínimas de voo não deverão ser inferiores às publicadas pelo Estado de sobrevoo.

#### **NCC.OP.130 Abastecimento de combustível e óleo — aviões**

- a) O piloto em comando só iniciará um voo depois de se certificar de que o combustível e o óleo a bordo do avião são suficientes para:
  - (1) no caso de um voo com regras de voo visual (VFR):
    - i) durante o dia, voar para o aeródromo previsto para aterragem e sobrevoá-lo durante, pelo menos, 30 minutos a uma altitude de cruzeiro normal; ou
    - ii) durante a noite, voar para o aeródromo previsto para aterragem e sobrevoá-lo durante, pelo menos, 45 minutos a uma altitude de cruzeiro normal; ou
  - (2) no caso de um voo IFR:
    - i) quando não for necessário optar por um aeródromo alternativo de destino, voar para o aeródromo previsto para aterragem e sobrevoá-lo durante, pelo menos, 45 minutos a uma altitude de cruzeiro normal; ou
    - ii) quando for necessário optar por um aeródromo alternativo de destino, voar para o aeródromo previsto para aterragem, para um aeródromo alternativo e sobrevoá-lo durante, pelo menos, 45 minutos a uma altitude de cruzeiro normal.

- b) Ao calcular o combustível necessário, inclusive para casos de contingência, deverá ter-se em conta o seguinte:
- (1) as previsões meteorológicas;
  - (2) as rotas ATC e os atrasos no tráfego aéreo;
  - (3) os procedimentos para casos de perda de pressurização ou falha de um dos motores em rota, se aplicáveis; e
  - (4) qualquer outra condição que possa atrasar a aterragem do avião ou aumentar o consumo de combustível e/ou óleo.
- c) Durante o voo, nada poderá impedir a alteração de um plano de voo, por forma a que seja efetuado um replaneamento do voo para outro destino, desde que todos os requisitos possam ser cumpridos a partir do ponto em que o voo é replaneado.

### **NCC.OP.131 Abastecimento de combustível e óleo — helicópteros**

- a) O piloto em comando só iniciará um voo depois de se certificar de que o combustível e o óleo a bordo do helicóptero são suficientes para:
- (1) no caso de um voo VFR, voar para o aeródromo ou local de operação previsto para aterragem e sobrevoá-lo durante, pelo menos, 20 minutos à velocidade mais eficiente; e
  - (2) no caso de um voo IFR:
    - i) quando não é exigido um aeródromo alternativo ou não esteja disponível um aeródromo alternativo com condições meteorológicas mínimas, voar para o aeródromo ou local de operação previsto para aterragem e sobrevoar durante 30 minutos, à velocidade de espera a 450 m (1 500 pés), o nível do aeródromo/local de operação de destino em condições normais de temperatura, efetuar uma aproximação e aterrar; ou
    - ii) quando é exigido um aeródromo alternativo, voar e efetuar uma aproximação e uma aproximação falhada ao aeródromo/local de operação previsto para aterragem e:
      - (A) voar para o aeródromo ou local de operação especificado; e
      - (B) sobrevoar durante 30 minutos, à velocidade de espera a 450 m (1 500 pés), o nível do aeródromo/local de operação alternativo em condições normais de temperatura, efetuar uma aproximação e aterrar.
- b) Ao calcular o combustível necessário, inclusive para casos de contingência, deverá ter-se em conta o seguinte:
- (1) as previsões meteorológicas;

## *Anexo VI «Parte-NCC»*

- (2) as rotas ATC e os atrasos no tráfego aéreo;
  - (3) os procedimentos para casos de perda de pressurização ou falha de um dos motores em rota, se aplicáveis; e
  - (4) qualquer outra condição que possa atrasar a aterragem da aeronave ou aumentar o consumo de combustível e/ou óleo.
- c) Durante o voo, nada poderá impedir a alteração de um plano de voo, por forma a que seja efetuado um replaneamento do voo para outro destino, desde que todos os requisitos possam ser cumpridos a partir do ponto em que o voo é replaneado.

### **NCC.OP.135 Arrumação de bagagem e de carga**

O operador deverá estabelecer procedimentos que assegurem que:

- a) apenas poderá ser transportada na cabina de passageiros a bagagem de mão que possa ser arrumada de forma adequada e segura; e
- b) toda a bagagem e carga transportadas a bordo, que possam causar danos físicos ou prejuízos, ou obstruir coxias e saídas, seja colocada em compartimentos concebidos para evitar a sua deslocação durante o voo.

### **NCC.OP.140 Informações aos passageiros**

O piloto em comando deverá assegurar que:

- a) antes da descolagem, os passageiros sejam instruídos sobre a localização e utilização do seguinte:
    - (1) cintos de segurança,
    - (2) saídas de emergência, e
    - (3) cartões de instruções sobre segurança em caso de emergência,e, se necessário:
    - (4) coletes salva-vidas,
    - (5) equipamento de oxigénio,
    - (6) barcos salva-vidas, e
    - (7) outros equipamentos de emergência destinados a serem utilizados pelos passageiros;
- e

- b) em caso de emergência durante o voo, os passageiros sejam instruídos de forma adequada às circunstâncias.

#### **NCC.OP.145 Preparação do voo**

- a) O piloto em comando só iniciará um voo depois de se ter certificado, por todos os meios razoáveis, de que estão disponíveis os sistemas de terra e/ou de água diretamente necessários para a execução do voo e para a operação segura da aeronave, incluindo o equipamento de comunicações e ajudas de navegação, e de que os mesmos são adequados ao tipo de operação em que é efetuado o voo.
- b) Antes de iniciar o voo, o piloto em comando deverá reunir todas as informações meteorológicas disponíveis para o voo em questão. A preparação de um voo longe do local de partida, e para todos os voos em IFR, deverá incluir:
  - (1) um estudo atual das informações e previsões meteorológicas; e
  - (2) um plano alternativo de procedimento na eventualidade de o voo não poder ser efetuado conforme planeado, devido às condições meteorológicas.

#### **NCC.OP.150 Aeródromos alternativos de decolagem — aviões**

- a) No que diz respeito aos voos IFR, o piloto em comando deverá indicar, no plano de voo, pelo menos, um aeródromo com condições meteorológicas mínimas alternativo ao de decolagem, se as condições meteorológicas no aeródromo de partida forem iguais ou inferiores aos mínimos de operação aplicáveis ao aeródromo ou se, por outros motivos, não for possível regressar ao aeródromo de partida.
- b) Em relação ao aeródromo de partida, o aeródromo alternativo de decolagem deverá estar localizado a uma distância de:
  - (1) tratando-se de aviões bimotores, não mais do que a distância equivalente a 1 hora de voo à velocidade de cruzeiro com um motor inoperativo, em condições normais de ar calmo; e
  - (2) tratando-se de aviões com três ou quatro motores, não mais do que a distância equivalente a 2 horas de voo à velocidade de cruzeiro com um motor inoperativo (OEI), de acordo com o AFM, em condições normais de ar calmo.
- c) Para que um aeródromo seja selecionado como aeródromo alternativo de decolagem, a informação disponível deverá indicar que, à hora prevista de utilização, as condições serão iguais ou superiores aos mínimos de operação do aeródromo para a referida operação.

**NCC.OP.151 Aeródromos alternativos de destino — aviões**

Para cada voo IFR, o piloto em comando deverá indicar no plano de voo, pelo menos, um aeródromo alternativo de destino com condições meteorológicas mínimas, a não ser que:

- a) as previsões meteorológicas disponíveis para esse aeródromo indiquem que, entre uma hora antes e uma hora depois da hora prevista de chegada, ou entre a hora de partida e uma hora depois da hora prevista de chegada, a que for menor, a aproximação e a aterragem podem ser realizadas em condições meteorológicas visuais (VMC); ou
- b) o local previsto de aterragem seja isolado e:
  - (1) tenha sido estabelecido um procedimento de aproximação por instrumentos ao aeródromo previsto de aterragem; e
  - (2) as previsões meteorológicas disponíveis indiquem que as seguintes condições meteorológicas manter-se-ão no período compreendido entre duas horas antes e duas horas depois da hora prevista de chegada:
    - i) um teto de nuvens de, pelo menos, 300 m (1000 pés) acima do mínimo associado ao procedimento de aproximação por instrumentos; e
    - ii) uma visibilidade de, pelo menos, 5,5 km ou de 4 km a mais do que o mínimo associado ao procedimento.

**NCC.OP.152 Aeródromos alternativos de destino — helicópteros**

Para cada voo IFR, o piloto em comando deverá indicar no plano de voo, pelo menos, um aeródromo alternativo de destino com condições meteorológicas mínimas, a não ser que:

- a) tenha sido estabelecido um procedimento de aproximação por instrumentos ao aeródromo previsto de aterragem e as previsões meteorológicas disponíveis indiquem que as seguintes condições meteorológicas manter-se-ão no período compreendido entre duas horas antes e duas horas depois da hora prevista de chegada ou entre a hora de partida e duas horas depois da hora prevista de chegada, prevalecendo o período mais curto:
  - (1) um teto de nuvens de, pelo menos, 120 m (400 pés) acima do mínimo associado ao procedimento de aproximação por instrumentos; e
  - (2) uma visibilidade de, pelo menos, 1500 m mais do que o mínimo associado ao procedimento; ou
- b) o local previsto de aterragem seja isolado e:
  - (1) tenha sido estabelecido um procedimento de aproximação por instrumentos ao aeródromo previsto de aterragem; e

*Anexo VI «Parte-NCC»*

- (2) as previsões meteorológicas disponíveis indiquem que as seguintes condições meteorológicas manter-se-ão no período compreendido entre duas horas antes e duas horas depois da hora prevista de chegada:
  - i) um teto de nuvens de, pelo menos, 120 m (400 pés) acima do mínimo associado ao procedimento de aproximação por instrumentos; e
  - ii) uma visibilidade de, pelo menos, 1500 m mais do que o mínimo associado ao procedimento; e
- (3) seja determinado um ponto de não retorno (PNR) para destinos offshore.

**NCC.OP.155 Reabastecimento com passageiros a embarcar, a bordo ou a desembarcar**

- a) Não deverá ser efetuada qualquer operação de reabastecimento de Avgas (gasolina de aviação) ou de combustível de gasolina e querosene, ou de uma mistura destes dois tipos de combustível, durante o embarque, o desembarque ou a permanência de passageiros a bordo da aeronave.
- b) Para quaisquer outros tipos de combustível, deverão ser tomadas as precauções necessárias e a aeronave deverá ser devidamente assistida por pessoal qualificado, preparado para iniciar e dirigir uma evacuação da aeronave da forma mais prática e rápida possível.

**NCC.OP.160 Uso de auscultadores**

- a) Cada membro da tripulação de voo que deva exercer funções na cabina de pilotagem deverá usar auscultadores com microfone regulável ou equivalente. Os auscultadores deverão ser utilizados como dispositivo principal de comunicação com os ATS:
  - (1) em terra:
    - i) quando receber a autorização ATC de partida por comunicação vocal; e
    - ii) quando os motores se encontrarem em funcionamento;
  - (2) em voo:
    - i) abaixo da altitude de transição; ou
    - ii) de 10 000 pés, consoante a que for mais alta;

e
  - (3) sempre que o comandante o considere necessário.
- b) Nas condições a que se refere a alínea a), o microfone regulável ou equivalente deverá encontrar-se numa posição que permita a sua utilização para radiocomunicações bidirecionais.

### **NCC.OP.165 Transporte de passageiros**

O operador deverá estabelecer procedimentos que assegurem que:

- a) todos os passageiros sejam sentados de forma a que, em caso de emergência, a evacuação seja facilitada e não dificultada;
- b) antes e durante a rolagem na pista, a descolagem e a aterragem, e sempre que o piloto em comando considere necessário por questões de segurança, os passageiros ocupem os seus assentos ou lugares e tenham os cintos devidamente apertados; e
- c) a ocupação de um assento por mais de uma pessoa ocorra apenas em assentos específicos destinados a serem ocupados por um adulto e um bebé, devidamente seguros por um cinto suplementar ou por qualquer outro dispositivo de segurança.

### **NCC.OP.170 Acondicionamento da bagagem de cabina e do equipamento da copa)**

O piloto em comando deverá assegurar que:

- a) antes da rolagem na pista, da descolagem e da aterragem, todas as saídas e caminhos de emergência se encontrem desobstruídos; e
- b) antes da descolagem e da aterragem, e sempre que se considere necessário por questões de segurança, todo o equipamento e bagagem estejam devidamente acondicionados.

### **NCC.OP.175 Fumar a bordo**

O piloto em comando deverá certificar-se de que ninguém fume a bordo:

- a) sempre que as normas de segurança o exijam;
- b) durante o reabastecimento da aeronave;
- c) quando a aeronave estiver no solo, exceto se o operador tiver definido procedimentos para reduzir os riscos existentes durante as operações em terra;
- d) fora das áreas destinadas a fumadores, na(s) coxia(s) e na(s) casa(s) de banho;
- e) nos porões e/ou outras áreas onde seja transportada carga não acondicionada em contentores à prova de fogo ou envolvida em material à prova de fogo; e
- f) nas zonas da cabina de passageiros onde esteja a ser administrado oxigénio.

### **NCC.OP.180 Condições meteorológicas**

- a) Num voo VFR, o piloto em comando só deverá iniciar ou continuar o voo se a última informação disponível indicar que as condições meteorológicas previstas ao longo da

## *Anexo VI «Parte-NCC»*

rota e à hora de chegada ao aeródromo de destino são iguais ou superiores aos mínimos de operação aplicáveis de VFR.

- b) Num voo IFR, o piloto em comando só deverá iniciar ou continuar o voo para o aeródromo de destino previsto se as últimas informações disponíveis indicarem que, à hora prevista para a chegada, as condições meteorológicas no destino, ou pelo menos num aeródromo alternativo ao do destino, estão dentro ou acima dos mínimos de operação aplicáveis ao aeródromo em causa.
- c) Se um voo contiver segmentos VFR e IFR, a informação meteorológica referida nas alíneas a) e b) será aplicável conforme a sua relevância.

### **NCC.OP.185 Gelo e outras substâncias contaminantes — procedimentos em terra**

- a) O operador deverá estabelecer os procedimentos a cumprir para efetuar inspeções e trabalhos de degelo e de antigelo no solo, necessários para garantir a segurança da aeronave.
- b) O piloto em comando só deverá iniciar a decolagem se nas superfícies exteriores não houver qualquer depósito que possa afetar o desempenho e/ou a capacidade de controlo da aeronave, com exceção do previsto na alínea a) e no AFM.

### **NCC.OP.190 Gelo e outras substâncias contaminantes — procedimentos de voo**

- a) O operador deverá estabelecer procedimentos para voos em condições reais ou previstas de formação de gelo.
- b) O piloto em comando não deverá iniciar um voo ou dirigir-se intencionalmente para zonas em que existam ou se prevejam condições de gelo, exceto se o avião estiver certificado e equipado para operar nessas condições, tal como referido no ponto 2.a.5 do Anexo IV do Regulamento (CE) n.º 216/2008.
- c) Se o gelo exceder a intensidade para a qual a aeronave foi certificada ou se uma aeronave não certificada para voos em condições de gelo encontrar gelo, o piloto em comando sairá imediatamente da zona de gelo, alterando a altitude e/ou a rota da aeronave, comunicando, se necessário, uma situação de emergência ao ATC.

### **NCC.OP.195 Condições de decolagem**

Antes de iniciar a decolagem, o piloto em comando deverá certificar-se de que:

- a) em face das informações de que dispõe, tanto as condições meteorológicas do aeródromo ou local de operação, como as condições da pista ou FATO que vai utilizar permitem uma decolagem e partida em segurança; e
- b) os mínimos de operação aplicáveis ao aeródromo serão cumpridos.

**NCC.OP.200 Simulação de situações anormais em voo**

- a) O operador deverá estabelecer procedimentos para garantir que, durante um voo de transporte de passageiros ou carga, não se proceda à simulação de situações anormais ou de emergência que exijam a prática de procedimentos anormais ou de emergência ou operações em condições meteorológicas de voo por instrumentos (IMC) por meios artificiais.
- b) Sem prejuízo do disposto na alínea a), quando forem realizados voos de treino por uma organização de formação certificada, tais situações poderão ser simuladas com alunos de pilotagem a bordo.

**NCC.OP.205 Gestão de combustível em rota**

- a) O operador deverá estabelecer um procedimento para garantir que sejam efetuadas verificações e gestão de combustível, durante o voo.
- b) O piloto em comando deverá certificar-se de que a quantidade de combustível utilizável restante na aeronave em voo não é inferior à quantidade necessária para prosseguir para um aeródromo ou local de operação com condições meteorológicas mínimas, ficando ainda combustível de reserva conforme exigido pela NCC.OP.130 e pela NCC.OP.131.

**NCC.OP.210 Utilização de oxigénio suplementar**

O piloto em comando deverá assegurar que os tripulantes de voo, no desempenho das funções essenciais à operação com segurança de uma aeronave e durante o voo, utilizem continuamente oxigénio suplementar, sempre que a altitude de cabina exceder 10 000 pés durante um período superior a 30 minutos, ou quando a altitude de cabina for superior a 13 000 pés.

**NCC.OP.215 Detecção de proximidade do solo**

Se um membro da tripulação de voo ou um sistema de aviso de proximidade do solo detetar uma proximidade excessiva do solo, o piloto encarregado da condução do voo deverá imediatamente proceder à manobra corretiva, por forma a restabelecer as condições de segurança do voo.

### **NCC.OP.220 Sistema de anticolisão de bordo (ACAS)**

O operador deverá estabelecer procedimentos operacionais e programas de formação para garantir que quando o sistema ACAS estiver instalado e operacional, seja utilizado nos termos do Regulamento (UE) n.º 1331/2011<sup>3</sup>.

### **NCC.OP.225 Condições de aproximação e aterragem**

Antes de iniciar uma aproximação de aterragem, o piloto em comando deverá certificar-se de que, em face das informações de que dispõe, tanto as condições meteorológicas do aeródromo ou local de operação, como as condições da pista ou FATO que vai utilizar permitem uma aproximação e uma aterragem ou aproximação falhada, em segurança.

### **NCC.OP.230 Início e prosseguimento da aproximação**

- a) O piloto em comando poderá iniciar uma aproximação por instrumentos independentemente do alcance visual de pista/visibilidade (RVR/VIS) comunicados.
- b) No entanto, não deverá prosseguir a aproximação se o RVR/VIS comunicado for inferior aos mínimos aplicáveis:
  - (1) abaixo dos 1 000 pés acima do aeródromo; ou
  - (2) no segmento de aproximação final, se a altitude ou altura de decisão (DA/H) ou a altura/altitude de descida mínima (MDA/H) for superior a 1 000 pés acima do aeródromo.
- c) Se não forem conhecidos os valores de RVR, os mesmos poderão ser determinados através da conversão da visibilidade comunicada.
- d) Se, depois de passar os 1 000 pés acima do aeródromo, o RVR/VIS comunicado descer abaixo do mínimo aplicável, a aproximação poderá prosseguir até à DA/H ou MDA/H.
- e) A aproximação poderá prosseguir abaixo da DA/H ou da MDA/H e a aterragem poderá ser efetuada desde que se estabeleça e mantenha a necessária referência visual na DA/H ou MDA/H, atendendo ao tipo de operação de aproximação e à pista prevista.
- f) O RVR da zona de aterragem («touch-down») será sempre a referência obrigatória.

---

<sup>3</sup> Regulamento (UE) n.º 1331/2011 que estabelece requisitos comuns de utilização do espaço aéreo e procedimentos operacionais para a prevenção de colisões no ar, JO L 336, 20.2.2011 p. 20.

### **Subparte C — Desempenho da aeronave e limitações operacionais**

#### **NCC.POL.100 Limitações operacionais — todas as aeronaves**

- a) Durante qualquer fase da operação, a carga, a massa e o centro de gravidade (CG) da aeronave deverão obedecer aos limites especificados no AFM ou no manual de operações, caso este seja mais restritivo.
- b) As tabuletas, as listagens, as marcações dos instrumentos, ou as respectivas combinações, contendo as limitações operacionais previstas no AFM para apresentação visual, serão exibidas na aeronave.

#### **NCC.POL.105 Massa, centragem, carga**

- a) O operador deverá estabelecer a massa e o CG de qualquer aeronave através de pesagem antes de iniciar as operações. Devem ser tidas em consideração e devidamente documentadas todas as modificações e reparações que tenham ocorrido e produzam efeitos sobre a massa e a centragem. Se não existir um conhecimento exato relativo ao efeito que as modificações produzem sobre a massa e a centragem, as aeronaves deverão ser objeto de nova pesagem.
- b) A pesagem deverá ser efetuada pelo fabricante da aeronave ou por uma organização de manutenção aprovada.
- c) O operador deverá calcular a massa de todos os elementos operacionais e incluir os tripulantes na massa operacional da aeronave em vazio, inclusive toda a bagagem da tripulação, pesando ou utilizando massas-padrão. A influência da sua localização no CG da aeronave deverá ser calculada. Para determinar a massa operacional em vazio, o operador deverá utilizar os seguintes valores quando utilizar massas-padrão:
  - (1) 85 kg, incluindo a bagagem de mão, para os membros da tripulação de voo/da tripulação técnica; e
  - (2) 75 kg para os membros da tripulação de cabina.
- d) O operador deverá estabelecer procedimentos que permitam ao piloto em comando determinar a massa de tráfego, incluindo qualquer lastro:
  - (1) pesando;
  - (2) determinando a massa de tráfego em conformidade com as massas-padrão aplicadas aos passageiros e à bagagem; ou

Anexo VI «Parte-NCC»

- (3) calculando a massa dos passageiros com base na declaração dos mesmos e adicionando-lhe uma constante determinada por forma a levar em conta a bagagem de mão e a roupa, quando o número de lugares for:
- i) inferior a 10 para os aviões; ou
  - ii) inferior a 6 para os helicópteros.
- e) Se forem utilizadas massas-padrão, utilizar-se-ão os seguintes valores:
- (1) para os passageiros, os valores indicados nos quadros 1 e 2, que englobam a bagagem de mão e a massa de qualquer bebé transportado ao colo de um adulto:

**Quadro 1: Massas-padrão referentes aos passageiros — aeronave com capacidade igual ou superior a 20 lugares**

Lugares de passageiros	20 ou mais		30 ou mais
	Homens	Mulheres	Todos os adultos
Adultos	88 kg	70 kg	84 kg
Crianças	35 kg	35 kg	35 kg

**Quadro 2: Massas-padrão referentes aos passageiros — aeronave com capacidade igual ou inferior a 19 lugares**

Lugares de passageiros	1 – 5	6 – 9	10 – 19
Homens	104 kg	96 kg	92 kg
Mulheres	86 kg	78 kg	74 kg
Crianças	35 kg	35 kg	35 kg

- (2) para a bagagem:
- i) quando se trate de um avião de capacidade igual ou superior a 20 passageiros, os valores de massa-padrão referidos no quadro 3, que se aplicam a cada volume de bagagem registado;

**Quadro 3: Massas-padrão referentes à bagagem — aeronave com capacidade igual ou superior a 20 lugares**

<b>Tipo de voo</b>	<b>Massa-padrão referente à bagagem</b>
Doméstico	11 kg
Intra-europeu	13 kg
Intercontinental	15 kg
Todos os outros	13 kg

- ii) quando se trate de um helicóptero de capacidade igual ou superior a 20 passageiros, os valores de massa-padrão, que se aplicam a cada volume de bagagem registado de 13 kg;
- f) Quando se trate de uma aeronave com capacidade igual ou inferior a 19 passageiros, a massa real da bagagem registada será determinada:
  - (1) através de pesagem; ou
  - (2) através de cálculo, com base na declaração de cada passageiro. Se tal for impraticável, será utilizada uma massa-padrão mínima de 13 kg.
- g) O operador deverá estabelecer procedimentos que permitam ao piloto em comando calcular a massa do combustível utilizando a densidade real ou, se esta for desconhecida, a densidade calculada de acordo com o método especificado no manual de operações.
- h) O piloto em comando deverá assegurar-se de que:
  - (1) o carregamento das suas aeronaves é supervisionado por pessoal qualificado; e
  - (2) a carga é arrumada de acordo com os valores utilizados para o cálculo da massa e centragem da aeronave.
- i) O operador deverá estabelecer procedimentos que permitam ao piloto em comando cumprir os limites estruturais adicionais, nomeadamente os limites de resistência do peso do avião, a carga máxima por metro linear, a massa máxima por compartimento de carga e o limite máximo de lugares.
- j) O operador deverá especificar, no manual de operações, os princípios e os métodos envolvidos no processo de carregamento e no sistema de determinação da massa e da centragem que cumprem os requisitos dispostos nas alíneas de a) a i). O sistema abrangerá todos os tipos de operações previstas.

**NCC.POL.110 Dados e documentação referentes à massa e à centragem**

- a) Antes de cada voo, o operador deverá definir os valores de massa e centragem em documentação própria, especificando a carga e a sua distribuição de forma a certificar-se de que os limites de massa e centragem da aeronave não são excedidos. A documentação sobre massa e centragem deverá conter a seguinte informação:
- (1) matrícula e modelo do avião;
  - (2) identificação do voo, com número e data, se aplicável;
  - (3) nome do piloto em comando;
  - (4) nome da pessoa que elaborou o documento;
  - (5) massa operacional em vazio e correspondente CG da aeronave;
  - (6) massa do combustível à decolagem e do combustível utilizado durante o voo;
  - (7) massa de fluidos além do combustível, se aplicável;
  - (8) componentes de carga incluindo passageiros, bagagem, carga e lastro;
  - (9) massa à decolagem, à aterragem e sem combustível;
  - (10) posições do CG aplicáveis à aeronave; e
  - (11) limites de massa e valores do CG.
- b) Se os dados e a documentação de massa e centragem forem elaborados por um sistema informático de massa e centragem, o operador deverá verificar se os dados estão corretos.
- c) Nos casos em que o carregamento da aeronave não seja supervisionado pelo piloto em comando, o responsável pela supervisão do carregamento do avião confirmará, aponto a sua assinatura ou por outro meio equivalente, que a carga e a respetiva distribuição estão de acordo com a documentação relativa à massa e centragem preparada pelo piloto em comando. O piloto em comando deverá aceitar o documento, aponto a sua assinatura ou por outro meio equivalente.
- d) O operador deverá especificar os procedimentos relativos a alterações de última hora referentes à carga, por forma a garantir:
- (1) que qualquer alteração de última hora efetuada depois de preenchida a documentação referente à massa e centragem é introduzida nos documentos de planeamento do voo contendo a documentação de massa e centragem;
  - (2) que as alterações de última hora máximas permitidas, ao nível do número de passageiros ou da carga, são especificadas; e

- (3) que é elaborada uma nova documentação de massa e centragem se os limites forem excedidos.

### **NCC.POL.111 Dados e documentação referentes à massa e à centragem — derrogações**

Sem prejuízo do disposto na NCC.POL.110 (a)(5), a posição CG poderá não constar da documentação sobre massa e centragem se, por exemplo, a distribuição da carga estiver em conformidade com um quadro pré-calculado de centragem ou se puder ser garantida uma centragem adequada para as operações previstas, independentemente da carga real envolvida.

### **NCC.POL.115 Desempenho — generalidades**

- a) O piloto em comando só deverá operar a aeronave se o desempenho da mesma for adequado ao cumprimento das regras de aviação aplicáveis e de quaisquer outras restrições aplicáveis ao voo, ao espaço aéreo ou aos aeródromos ou locais de operação utilizados, atendendo à exatidão das cartas e dos mapas utilizados.
- b) O piloto em comando não deverá operar a aeronave sobre áreas congestionadas de cidades, vilas ou povoações ou sobre uma reunião de pessoas ao ar livre se, em caso de falha de um dos motores, não for possível aterrar sem colocar em perigo pessoas ou bens que se encontrem no solo.

### **NCC.POL.120 Limitações à massa de descolagem — aviões**

O operador deverá assegurar que:

- a) a massa do avião, no início da descolagem, não exceda as limitações de massa:
- (1) de descolagem, conforme previsto na NCC.POL.125;
  - (2) em rota, com um motor inoperacional (OEI), conforme previsto na NCC.POL.130; e
  - (3) na aterragem, conforme previsto na NCC.POL.135,
- tendo em conta as reduções de massa à medida que o voo prossegue, incluindo o alijamento de combustível;
- b) a massa, no início da descolagem, não exceda nunca a massa de descolagem especificada no AFM para a altitude de pressão adequada à elevação do aeródromo ou local de operação e, se utilizada como parâmetro para determinar a massa máxima à descolagem, qualquer outra condição atmosférica local; e
- c) a massa estimada para a hora prevista de aterragem no aeródromo ou local de operação e em qualquer aeródromo de destino alternativo não exceda nunca a massa máxima à aterragem especificada no AFM para a altitude de pressão adequada à elevação dos referidos aeródromos ou locais de operação e, se utilizada como parâmetro para determinar a massa máxima à aterragem, qualquer outra condição atmosférica local.

**NCC.POL.125 Descolagem — aviões**

- a) Ao determinar a massa máxima à descolagem, o piloto em comando deverá ter em conta o seguinte:
- (1) a distância para descolagem não deverá exceder a distância disponível de descolagem, acrescida do comprimento disponível livre de obstáculos não superior a metade da distância disponível para a corrida de descolagem;
  - (2) a corrida de descolagem não deverá exceder a distância disponível para a corrida de descolagem;
  - (3) um único valor  $V_1$  deverá ser utilizado tanto para a descolagem continuada como para a interrompida, sempre que um  $V_1$  seja especificado no AFM; e
  - (4) numa pista molhada ou contaminada, a massa à descolagem não deverá exceder a permitida para a descolagem em pista seca nas mesmas condições.
- b) No caso de falhar um dos motores durante a descolagem, o piloto em comando deverá assegurar-se de que:
- (1) no caso de um avião com um valor  $V_1$  especificado no AFM, conseguirá interromper o processo de descolagem e parar o avião na distância disponível para aceleração-paragem; e
  - (2) no caso de um avião com especificação de trajetória limpa de descolagem no AFM, conseguirá prosseguir a descolagem e evitar todos os obstáculos na trajetória de voo por uma margem vertical adequada, até que o avião se encontre em condições de cumprir a NCC.POL.130.

**NCC.POL.130 Em rota — com um motor inoperacional — aviões**

O piloto em comando deverá assegurar-se de que, caso um dos motores fique inoperacional em qualquer segmento da rota, o voo poderá ser prosseguido por um avião multimotor até um aeródromo ou local de operação adequado, sem que, em momento algum, tenha voado abaixo da altitude mínima livre de obstáculos.

**NCC.POL.135 Aterragem — aviões**

O piloto em comando deverá assegurar-se de que em qualquer aeródromo ou local de operação, depois de evitar, com uma margem de segurança, todos os obstáculos na trajetória de aproximação, conseguirá aterrar e parar um avião, ou reduzir a velocidade de um hidroavião de forma satisfatória, na distância de aterragem disponível. Serão permitidas algumas variações esperadas às técnicas de aproximação e aterragem, se tais variações não tiverem sido previstas no planeamento dos dados de desempenho.

## Subparte D — Instrumentos, dados e equipamento

### Secção 1 — Aviões

#### NCC.IDE.A.100 Instrumentos e equipamento — generalidades

- a) Os instrumentos e equipamentos cuja presença é exigida na presente Subparte deverão ser aprovados em conformidade com os requisitos aplicáveis de aeronavegabilidade, caso sejam:
- (1) utilizados pela tripulação de voo para controlar a trajetória de voo, de modo a cumprir a NCC.IDE.A.245 e a NCC.IDE.A.250; ou
  - (2) instalados no avião.
- b) Os seguintes itens, quando exigidos pela presente Subparte, não necessitam de aprovação de equipamento:
- (1) fusíveis sobressalentes,
  - (2) lanternas,
  - (3) relógio de precisão,
  - (4) prancheta para cartas,
  - (5) estojos de primeiros socorros,
  - (6) equipamento de sobrevivência e de sinalização,
  - (7) âncoras de mar e equipamento para fundear; e
  - (8) dispositivos de segurança para crianças.
- c) Os instrumentos e equipamentos cuja presença não seja exigida pela presente Subparte e quaisquer outros equipamentos que não sejam exigidos por outros anexos relevantes mas que, ainda assim, sejam transportados a bordo, deverão cumprir os seguintes requisitos:
- (1) a informação fornecida por estes instrumentos, equipamentos ou acessórios não será utilizada pela tripulação de voo para efeitos de cumprimento do Anexo I do Regulamento (CE) n.º 216/2008 ou das disposições da NCC.IDE.A.245 e da NCC.IDE.A.250; e

## *Anexo VI «Parte-NCC»*

- (2) os instrumentos e equipamentos não deverão afetar a aeronavegabilidade do avião, mesmo em caso de avaria ou mau funcionamento.
- d) Se o instrumento ou equipamento for destinado a ser usado por um tripulante de voo no seu posto durante o voo, deverá poder ser operado a partir do posto desse tripulante.
- e) Os instrumentos que são utilizados por um membro da tripulação de voo deverão estar dispostos de forma a que as suas indicações sejam claramente visíveis para o tripulante no seu posto, com um desvio mínimo praticável a partir da sua posição e linha de visão, normalmente assumidas ao olhar em frente, ao longo da trajetória.
- f) Todo o equipamento de emergência obrigatório deverá estar acessível para uso imediato.

### **NCC.IDE.A.105 Equipamento mínimo para o voo**

Um voo não deverá ser iniciado caso algum dos instrumentos, equipamentos ou funções do avião que devam ser utilizados durante o voo se encontre inoperacional ou em falta, a menos que:

- a) o avião seja operado em conformidade com a lista de equipamento mínimo (MEL) do operador;
- b) o operador tenha obtido a aprovação da autoridade competente para operar o avião de acordo com as limitações da lista de equipamento mínimo de referência (MMEL), ou
- c) o avião esteja sujeito às condições de uma licença de voo emitida ao abrigo dos requisitos de aeronavegabilidade aplicáveis.

### **NCC.IDE.A.110 Fusíveis sobressalentes**

O avião deverá estar equipado com fusíveis sobressalentes, do tipo necessário para garantir uma proteção completa dos circuitos, por forma a permitir a substituição dos fusíveis que podem ser substituídos em voo.

### **NCO.IDE.A.115 Luzes**

Os aviões que efetuem voos noturnos deverão estar equipados com:

- a) um sistema de luzes anticolisão;
- b) luzes de navegação e de posição;
- c) uma luz de aterragem;
- d) iluminação gerada pelo sistema elétrico do avião para iluminar adequadamente todos os instrumentos e equipamentos essenciais à segurança operacional do avião;

- e) iluminação gerada pelo sistema elétrico do avião para iluminar todos os locais destinados aos passageiros;
- f) uma lanterna para cada membro da tripulação; e
- g) luzes que cumpram as normas internacionais de prevenção de colisões no mar, se se tratar de um hidroavião ou de um avião anfíbio.

**NCC.IDE.A.120 Operações em VFR — Instrumentos de voo e de navegação e equipamento associado**

- a) Os aviões operados durante o dia de acordo com as VFR deverão estar equipados com um dispositivo de medição e indicação de:
  - (1) orientação magnética,
  - (2) tempo em horas, minutos e segundos,
  - (3) altitude de pressão,
  - (4) velocidade do ar,
  - (5) deslizaamentos, e
  - (6) número Mach sempre que as limitações de velocidade sejam expressas em número Mach.
- b) Os aviões operados em VMC sobre a água e sem contacto visual com o solo, ou em VMC à noite, ou ainda em condições que não permitam manter a trajetória de voo desejada sem recurso a um ou mais instrumentos adicionais deverão, além dos equipamentos referidos na alínea a), estar equipados com:
  - (1) um dispositivo de medição e indicação de:
    - i) voltas e deslizaamentos,
    - ii) atitude,
    - iii) velocidade vertical, e
    - iv) direção estabilizada,
  - (2) um dispositivo de indicação da alimentação deficitária dos instrumentos de voo; e
  - (3) um dispositivo para prevenir o mau funcionamento dos indicadores de velocidade do ar, exigidos na alínea a)(4), devido a condensação ou formação de gelo.
- c) Sempre que sejam necessários dois pilotos, o avião deverá dispor de instrumentos adicionais separados com indicação de:

- (1) altitude de pressão,
- (2) velocidade do ar,
- (3) deslizamentos, ou voltas e deslizamentos, se aplicável,
- (4) atitude, se aplicável,
- (5) velocidade vertical, se aplicável,
- (6) direção estabilizada, se aplicável, e
- (7) número Mach sempre que as limitações de velocidade sejam expressas em número Mach, se aplicável.

**NCC.IDE.A.125 Operações em IFR — Instrumentos de voo e de navegação e equipamento associado**

Os aviões operados de acordo com as IFR deverão estar equipados com:

- a) um dispositivo de medição e indicação de:
  - (1) orientação magnética,
  - (2) tempo em horas, minutos e segundos,
  - (3) altitude de pressão,
  - (4) velocidade do ar,
  - (5) velocidade vertical,
  - (6) voltas e deslizamentos,
  - (7) atitude,
  - (8) direção estabilizada,
  - (9) temperatura no exterior, e
  - (10) número Mach sempre que as limitações de velocidade sejam expressas em número Mach;
- b) um dispositivo de indicação da alimentação deficitária dos instrumentos de voo;
- c) sempre que sejam necessários dois pilotos, o lugar do segundo piloto deverá dispor de instrumentos separados com indicação de:
  - (1) altitude de pressão,
  - (2) velocidade do ar,

- (3) velocidade vertical,
  - (4) voltas e deslizamentos,
  - (5) atitude,
  - (6) direção estabilizada, e
  - (7) número Mach sempre que as limitações de velocidade sejam expressas em número Mach, se aplicável;
- d) um dispositivo para prevenir o mau funcionamento dos indicadores de velocidade do ar, exigidos na alínea a)(4) e na alínea c)(2), devido a condensação ou formação de gelo;
  - e) uma fonte alternativa de pressão estática;
  - f) uma prancheta de cartas ou mapas numa posição de fácil leitura, que se possa iluminar no caso de operações noturnas;
  - g) um dispositivo suplementar independente de medição e indicação da altitude; e
  - h) uma fonte de alimentação de emergência, independente do sistema normal do gerador elétrico, que permita operar e iluminar um sistema de indicação de atitude por um período mínimo de 30 minutos. A fonte de alimentação de emergência deverá ficar automaticamente operacional depois de uma falha total do sistema normal do gerador elétrico e estar associada a um sistema que alerte para o facto de o indicador de atitude estar a operar com energia emergência.

#### **NCC.IDE.A.130 Equipamento adicional para operações com um único piloto em IFR**

Os aviões que efetuem operações IFR com um só piloto deverão estar equipados com um piloto automático com, pelo menos, um modo de direção e um controlo de altitude.

#### **NCC.IDE.A.135 Sistema de percepção e aviso do terreno (TAWS)**

Os aviões de turbina com uma massa máxima à descolagem certificada (MCTOM) superior a 5 700 kg ou uma capacidade máxima aprovada (MOPSC) superior a nove passageiros deverão estar equipados com um sistema TAWS conforme com os requisitos:

- a) da Classe A, tal como especificados numa norma aceitável, caso se trate de aviões com certificado de aeronavegabilidade (CofA) individual emitido em data posterior a 1 de janeiro de 2011; ou
- b) da Classe B, tal como especificados numa norma aceitável, caso se trate de aviões com CofA individual emitido até 1 de janeiro de 2011, inclusive.

#### **NCC.IDE.A.140 Sistema de anticolisão de bordo (ACAS)**

Salvaguardando qualquer outra disposição em contrário no Regulamento (UE) n.º 1332/2011, os aviões de turbina cuja MCTOM seja superior a 5 700 kg ou com uma MOPSC superior a 19 passageiros deverão estar equipados com um sistema ACAS II.

#### **NCC.IDE.A.145 Equipamento de deteção de condições climatéricas em voo**

Os aviões seguintes deverão estar equipados com equipamentos de deteção de condições climatéricas sempre que efetuem voos noturnos ou em IMC, em áreas onde é previsível a ocorrência de trovoadas ou outras condições meteorológicas potencialmente perigosas, detetáveis através dos referidos equipamentos:

- a) aviões pressurizados;
- b) aviões não pressurizados com uma MCTOM superior a 5 700 kg; e
- c) aviões não pressurizados com uma MOPSC superior a nove passageiros.

#### **NCC.IDE.A.150 Equipamento adicional para operações noturnas em condições de formação de gelo**

- a) Os aviões que operem em condições reais ou previstas de formação de gelo durante a noite deverão estar equipados com meios de iluminação ou deteção da formação de gelo.
- b) Qualquer iluminação que se utilize não deverá causar reflexo ou encandeamento suscetível de perturbar a tripulação de voo no exercício das suas funções.

#### **NCC.IDE.A.155 Sistema de comunicação da tripulação de voo por interfone**

Os aviões operados por mais de um tripulante de voo deverão estar equipados com um sistema de comunicação por interfonos, incluindo auscultadores e microfones para utilização por todos os membros da tripulação de voo.

#### **NCC.IDE.A.160 Gravador de voz da cabina de pilotagem**

- a) Os aviões descritos infra deverão estar equipados com um gravador de voz na cabina de pilotagem (CVR):
  - (1) aviões com uma MCTOM superior a 27 000 kg e cujo primeiro CofA individual tenha sido emitido em 1 de janeiro de 2016 ou posteriormente; e
  - (2) aviões com uma MCTOM superior a 2250 kg;
    - i) certificados para funcionar com uma tripulação mínima de dois pilotos;

*Anexo VI «Parte-NCC»*

- i) equipados com (um) motor(es) turbo-jato(s) ou mais do que um motor turbohélice; e
  - iii) cujo primeiro certificado de tipo tenha sido emitido em 1 de janeiro de 2016 ou posteriormente.
- b) O CVR deverá ter capacidade para guardar a informação gravada durante, pelo menos, as duas últimas horas de operação.
- c) O CVR deverá gravar com referência a uma determinada escala de tempo:
  - (1) comunicações de voz transmitidas ou recebidas através do equipamento de radiocomunicações da cabina de pilotagem;
  - (2) comunicações de voz de tripulantes de voo, utilizando o sistema de interfonia e de comunicação com os passageiros, se instalado;
  - (3) o ambiente audível da cabina de pilotagem, incluindo, sem interrupção, os sinais áudio recebidos de cada microfone utilizado; e
  - (4) vozes ou sinais áudio que identifiquem ajudas de navegação ou de aproximação, recebidas num auscultador ou num altifalante.
- d) O CVR deverá iniciar automaticamente a gravação antes do início de rolagem do avião pelos seus próprios meios, devendo continuar a gravar até o voo ter terminado, quando o avião deixa de se movimentar por meios próprios.
- e) Além do disposto na alínea d), dependendo da disponibilidade de energia elétrica, o CVR deverá começar a gravação logo que possível, durante as verificações de sistemas na cabina de pilotagem, antes do arranque dos motores no início do voo, até ao momento de realização das verificações da cabina de pilotagem, imediatamente após a paragem dos motores no final do voo.
- f) O CVR deverá ter um dispositivo que permita a sua localização na água.

**NCC.IDE.A.165 Registador de parâmetros de voo**

- a) Os aviões com MCTOM superior a 5 700 kg e cujo primeiro CofA tenha sido emitido em 1 de janeiro de 2016 ou posteriormente deverão estar equipados com um FDR que utilize um método digital de registo e armazenamento de parâmetros e um método que permita a rápida recuperação desses parâmetros.
- b) O registador de parâmetros de voo (FDR) deverá permitir guardar os parâmetros necessários para a determinação precisa da trajetória de voo, velocidade, atitude, potência do motor, configuração e operação e ter capacidade para guardar os parâmetros registados durante, pelo menos, as últimas 25 horas de operação.
- c) Os parâmetros deverão ser obtidos de fontes do avião que permitam estabelecer uma correlação exata com a informação mostrada à tripulação de voo.

- d) O FDR deverá iniciar automaticamente o registo antes de o avião iniciar a rolagem pelos seus próprios meios e parar automaticamente quando o avião se imobilizar.
- e) O FDR deverá ter um dispositivo que permita a sua localização na água.

**NCC.IDE.A.170 Registador de ligações de dados**

- a) Os aviões cujo primeiro CofA individual tenha sido emitido em 1 de janeiro de 2016 ou posteriormente, que tenham capacidade para operar comunicações por ligação de dados e que estejam equipados com um CVR, deverão estar equipados com um registador que registe, se pertinente:
  - (1) mensagens de comunicações por ligação de dados relacionadas com comunicações ATS transmitidas e recebidas pelo avião, incluindo mensagens aplicáveis a:
    - i) iniciação à ligação de dados;
    - ii) comunicação entre o controlador e o piloto;
    - iii) vigilância direcionada;
    - iv) informação de voo;
    - v) na medida do possível atendendo à configuração do sistema, vigilância das transmissões da aeronave;
    - vi) na medida do possível atendendo à configuração do sistema, dados de controlo operacional da aeronave; e
    - vii) na medida do possível atendendo à configuração do sistema, gráficos;
  - (2) informações que permitam estabelecer uma correlação com quaisquer registos associados relacionados com comunicações por ligação de dados e guardadas em local separado do avião; e
  - (3) informações sobre a hora e a prioridade das comunicações por ligação de dados, atendendo à configuração do sistema.
- b) O registador deverá utilizar um método digital de registo e armazenamento de parâmetros e informações e um método que permita a rápida recuperação desses parâmetros. O método de registo deverá permitir que os parâmetros correspondam aos parâmetros registados no solo.
- c) O registador deverá ter capacidade para guardar os parâmetros registados durante, pelo menos, o tempo estabelecido para os CVR na NCC.IDE.A.160.
- d) O registador deverá ter um dispositivo que permita a sua localização na água.

- e) Os requisitos aplicáveis ao sistema de início e paragem do registador são os mesmos que os aplicáveis ao sistema de início e paragem do CVR contidos nas NCC.IDE.A.160, d) e e).

**NCC.IDE.A.175 Gravador misto de parâmetros de voo e de voz na cabina de pilotagem**

Os requisitos relativos ao CVR e ao FDR poderão ser cumpridos do seguinte modo:

- a) um gravador misto de parâmetros de voo e de voz na cabina de pilotagem, se o avião tiver de estar equipado com um CVR ou um FDR; ou
- b) dois gravadores mistos de parâmetros de voo e de voz na cabina de pilotagem, se o avião tiver de estar equipado com um CVR e um FDR.

**NCC.IDE.A.180 Assentos, cintos de segurança, sistemas de retenção e dispositivos de segurança para crianças**

- a) Os aviões deverão estar equipados com:
  - (1) um assento ou lugar para cada pessoa com idade igual ou superior a 24 meses;
  - (2) um cinto de segurança por lugar e cintos de retenção para crianças;
  - (3) um dispositivo de segurança para crianças (CRD) com idade inferior a 24 meses;
  - (4) um cinto de segurança com arnês que incorpore um dispositivo que segure automaticamente o tronco do ocupante, em caso de rápida desaceleração:
    - i) para cada lugar de tripulante de voo e para qualquer lugar junto ao lugar do piloto; e
    - ii) para cada lugar de observador localizado na cabina de pilotagem;
  - e
  - (5) um cinto de segurança com arnês nos lugares destinados à tripulação mínima de cabina, para aviões cujo primeiro CofA individual tenha sido emitido após 31 de dezembro de 1980.
- b) Todos os cintos de segurança com arnês deverão:
  - (1) ter um único ponto de libertação; e
  - (2) nos lugares da tripulação de voo, em qualquer lugar junto ao lugar do piloto e nos lugares da tripulação mínima de cabina, incluir duas tiras de ombros e um cinto de segurança suscetíveis de serem usados separadamente.

**NCC.IDE.A.185      Sinais de apertar cintos e de proibição de fumar**

Os aviões em que nem todos os lugares dos passageiros possam ser vistos a partir do(s) lugar(es) da cabina de pilotagem deverão estar equipados com um dispositivo que indique a todos os passageiros e à tripulação de cabina quando devem apertar os cintos de segurança e quando não é permitido fumar.

**NCC.IDE.A.190      Estojos de primeiros socorros**

- a) Qualquer avião deverá estar equipado com um estojo de primeiros socorros, em conformidade com o Quadro 1.

**Quadro 1: Número de estojos de primeiros socorros necessários**

<b>Número de lugares para passageiros</b>	<b>Número de estojos de primeiros socorros necessários</b>
0 – 100	1
101 – 200	2
201 – 300	3
301 – 400	4
401 – 500	5
A partir de 501	6

- b) Os estojos de primeiros socorros deverão:
  - (1) estar permanentemente acessíveis; e
  - (2) ser renovados regularmente.

**NCC.IDE.A.195      Oxigénio suplementar — aviões pressurizados**

- a) Os aviões pressurizados operados a altitudes de voo que exijam a utilização de oxigénio nos termos da alínea b) deverão estar equipados com aparelhos de armazenamento e dispensa de oxigénio com capacidade de armazenar e dispensar as quantidades de oxigénio necessárias.
- b) Os aviões pressurizados operados acima de altitudes de voo com uma altitude de pressão nos compartimentos dos passageiros superior a 10 000 pés deverão transportar oxigénio suficiente para:

*Anexo VI «Parte-NCC»*

- (1) todos os membros da tripulação e:
    - i) 100 % dos passageiros durante qualquer período do voo em que a altitude de pressão de cabina seja superior a 15 000 pés, não devendo, em caso algum, o fornecimento ser inferior a 10 minutos;
    - ii) pelo menos, 30 % dos passageiros durante qualquer período do voo em que, em caso de perda de pressão e atendendo às circunstâncias do voo, a altitude de pressão no compartimento de passageiros esteja entre os 14 000 pés e os 15 000 pés; e
    - iii) pelo menos 10 % dos passageiros durante qualquer período superior a 30 minutos, a altitudes de pressão superiores a 10 000 pés mas não excedendo 14 000 pés;
  - (2) todos os ocupantes do compartimento de passageiros durante um período mínimo de 10 minutos, no caso de se tratar de aviões operados a altitudes de pressão acima dos 25 000 pés, ou operados abaixo dessa altitude mas em condições que não permitam descer em segurança para uma altitude de pressão de 13 000 pés em 4 minutos.
- c) Os aviões pressurizados destinados a serem operados a altitudes de voo superiores a 25 000 pés deverão estar igualmente equipados com:
- (1) um dispositivo de aviso de perda de pressurização para a tripulação de voo; e
  - (2) máscaras de aplicação rápida para serem utilizadas pelos tripulantes de voo.

**NCC.IDE.A.200 Oxigénio suplementar — aviões não pressurizados**

- a) Os aviões não pressurizados operados a altitudes de voo que exijam a utilização de oxigénio nos termos da alínea b) deverão estar equipados com aparelhos de armazenamento e dispensa de oxigénio com capacidade de armazenar e dispensar as quantidades de oxigénio necessárias.
- b) Os aviões não pressurizados operados acima de altitudes de voo com uma altitude de pressão nos compartimentos dos passageiros superior a 10 000 pés deverão transportar oxigénio suficiente para:
  - (1) todos os membros da tripulação e pelo menos 10 % dos passageiros, durante qualquer período superior a 30 minutos, a altitudes de pressão no compartimento dos passageiros superiores a 10 000 pés mas não excedendo 13 000 pés; e
  - (2) todos os membros da tripulação e passageiros durante qualquer período do voo em que a altitude de pressão no compartimento dos passageiros seja superior a 13 000 pés.

**NCC.IDE.A.205 Extintores portáteis**

- a) Qualquer avião deverá estar equipado com, pelo menos, um extintor portátil:
  - (1) localizado na cabina de pilotagem; e
  - (2) em cada compartimento de passageiros separado da cabina da tripulação de voo, a não ser que o compartimento esteja facilmente acessível à tripulação.
- b) O tipo e a quantidade de agentes extintores deverão ser adequados aos tipos de incêndio que podem ocorrer no compartimento a que se destina o extintor, devendo ainda minimizar o risco de concentração de gases tóxicos nos compartimentos onde viajam pessoas.

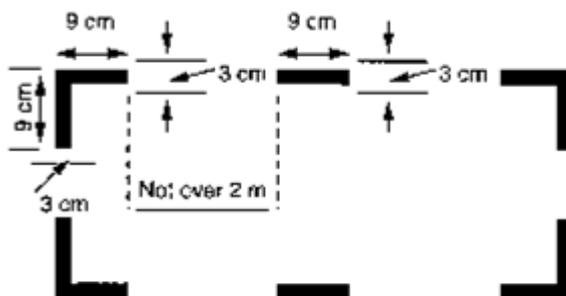
**NCC.IDE.A.206 Machados e pés-de-cabra**

- a) Qualquer avião cuja MCTOM seja superior a 5 700 kg ou cuja MOPSC seja superior a nove passageiros deverá estar equipado com, pelo menos, um machado e um pé-de-cabra, localizados na cabina de pilotagem.
- b) Se a MOPSC for superior a 200 passageiros, deverá existir a bordo um machado ou um pé-de-cabra suplementar na parte mais posterior da área das copas.
- c) Os machados e pés-de-cabra localizados no compartimento dos passageiros não deverão ser visíveis pelos passageiros.

**NCC.IDE.A.210 Sinalização de pontos de abertura na fuselagem**

Se existirem áreas na fuselagem do avião identificadas para a entrada de equipas de salvamento numa situação de emergência, essas áreas deverão estar assinaladas como indicado na Figura 1.

**Figura 1: Sinalização de pontos de abertura na fuselagem**



**NCC.IDE.A.215 Transmissor localizador de emergência (ELT)**

- a) Os aviões cujo primeiro CofA individual tenha sido emitido até 1 de julho de 2008 deverão estar equipados com qualquer tipo de ELT.
- b) Os aviões cujo primeiro CofA individual tenha sido emitido após 1 de julho de 2008 deverão estar equipados com um ELT automático.
- c) Qualquer tipo de ELT deverá ser capaz de transmitir simultaneamente em 121,5 MHz e 406 MHz.

**NCO.IDE.A.220 Voos sobre a água**

- a) Os seguintes aviões deverão estar equipados com um colete salva-vidas para cada uma das pessoas a bordo ou com equipamento equivalente de flutuação para cada criança a bordo com menos de 24 meses, arrumados numa posição facilmente acessível a partir do lugar ou assento da pessoa a quem se destinam:
  - (1) aviões terrestres operados sobre a água a uma distância de terra superior a 50 milhas náuticas, ou que descolam ou aterrem num aeródromo ou local de operação cuja trajetória de descolagem ou de aproximação esteja, no entender do piloto em comando, disposta sobre a água e implique um risco de amargem; e
  - (2) hidroaviões operados sobre água.
- b) Todos os coletes salva-vidas ou equipamentos individuais de flutuação equivalentes deverão estar munidos de iluminação elétrica para facilitar a localização das pessoas.
- c) Os hidroaviões operados sobre água deverão estar equipados com:
  - (1) uma âncora de mar e outros equipamentos necessários para facilitar o fundeamento, a ancoragem e a manobra do avião na água, proporcionais à dimensão, ao peso e às características de manobra do aparelho; e
  - (2) dispositivos de sinalização sonora conformes com as normas internacionais de prevenção de colisões no mar, quando aplicável.
- d) O piloto em comando de um avião operado sobre água a uma distância de terra adequada para uma aterragem de emergência, superior à distância correspondente a 30 minutos à velocidade de cruzeiro ou 500 milhas náuticas, prevalecendo o menor, deverá avaliar os riscos de vida para os ocupantes do avião em caso de amargem, com base nos quais determinará o transporte de:
  - (1) equipamento para transmissão de sinais de emergência;
  - (2) barcos salva-vidas em número suficiente para transportar todas as pessoas a bordo, arrumados de modo a facilitar a sua rápida utilização em caso de emergência; e

- (3) equipamento de salvação, incluindo meios de sobrevivência, conforme apropriado ao voo em questão.

#### **NCC.IDE.A.230 Equipamento de sobrevivência**

- a) Qualquer avião operado sobre áreas onde os procedimentos de busca e salvamento seriam especialmente difíceis de executar deverá estar equipado com o seguinte:
  - (1) equipamento de sinalização para transmissão de sinais de emergência;
  - (2) pelo menos um ELT(S); e
  - (3) equipamento suplementar de sobrevivência para a rota a percorrer, tendo em conta o número de pessoas a bordo.
- b) O equipamento suplementar de sobrevivência especificado em a)(3) não necessita de ser transportado quando o avião:
  - (1) permanecer a uma distância de uma área em que a busca e o salvamento não sejam especialmente difíceis, correspondente a:
    - i) 120 minutos à velocidade de cruzeiro com um motor inoperacional, para aviões com capacidade de prosseguir o voo para um aeródromo perante a ocorrência de uma falha do(s) motor(es) crítico(s) em qualquer ponto ao longo da rota ou dos desvios planeados; ou
    - ii) 30 minutos à velocidade de cruzeiro para todos os outros aviões;
  - ou
  - (2) permanecer a uma distância não superior a 90 minutos à velocidade de cruzeiro de uma área adequada para efetuar uma aterragem de emergência, no caso de aviões certificados ao abrigo das normas de aeronavegabilidade aplicáveis.

#### **NCC.IDE.A.240 Auscultadores**

- a) Todo e qualquer avião deverá dispor de auscultadores com microfone regulável ou outro dispositivo equivalente em número suficiente para cada membro da tripulação de voo, instalado nos respetivos postos da cabina de pilotagem.
- b) Os aviões operados em IFR ou durante a noite deverão estar equipados com um botão de transmissão no controlo manual de voo longitudinal e de inclinação de cada membro da tripulação de voo necessário.

### **NCC.IDE.A.245 Equipamento de radiocomunicações**

- a) Qualquer avião operado de acordo com as IFR ou à noite, ou quando exigido pelos requisitos relativos ao espaço aéreo, deverá estar equipado com equipamento de comunicações que, em condições normais de propagação das ondas de rádio, permita:
- (1) estabelecer comunicações bidirecionais para fins de controlo do aeródromo; e
  - (2) receber informações meteorológicas em qualquer altura do voo;
  - (3) estabelecer comunicações bidirecionais em qualquer altura do voo com as estações aeronáuticas e nas frequências indicadas pelas autoridades competentes; e
  - (4) assegurar a comunicação na frequência de emergência aeronáutica 121,5 MHz.
- b) Sempre que for exigido mais do que um equipamento de comunicação a bordo, cada um deles deverá ser independente do(s) outro(s), de modo a que a falha de um deles não afete o funcionamento dos restantes.

### **NCC.IDE.A.250 Equipamento de navegação**

- a) Todo e qualquer avião deverá estar equipado com equipamento de navegação que lhe permita proceder em conformidade com:
- (1) o plano de voo ATS, se aplicável; e
  - (2) os requisitos relativos ao espaço aéreo.
- b) Os aviões deverão dispor de equipamento de navegação suficiente para assegurar que, em caso de falha de um dos elementos do equipamento em qualquer altura do voo, o equipamento restante permitirá uma navegação segura em conformidade com a alínea a), ou a tomada, em segurança, de medidas de emergência adequadas à situação.
- c) Os aviões utilizados em voos destinados a uma aterragem em IMC deverão dispor de equipamento adequado capaz de fornecer orientação até um ponto que permita uma aterragem visual. O referido equipamento deverá fornecer orientação para cada aeródromo onde se preveja a aterragem em IMC e para qualquer aeródromo alternativo designado.

### **NCC.IDE.A.255 Equipamento de transponder**

Todo e qualquer avião deverá estar equipado com um transponder de radar de vigilância secundária (SSR) que indique a altitude de pressão e com qualquer outra capacidade de transponder SSR necessária para a rota do voo.

**NCC.IDE.A.260 Gestão eletrónica de dados de navegação**

- a) O operador só deverá utilizar produtos de dados de navegação eletrónicos que suportem uma aplicação de navegação conforme com os níveis de integridade adequados à utilização prevista dos dados.
- b) Sempre que os produtos de dados de navegação eletrónicos suportem uma aplicação de navegação necessária para uma operação para a qual o Anexo V (Parte SPA) do Regulamento (CE) n.º xxx/XXXX exija uma aprovação, o operador deverá demonstrar à autoridade competente que o processo aplicado e os produtos fornecidos satisfazem níveis de integridade adequados à utilização prevista dos dados.
- c) O operador deverá levar a cabo uma monitorização contínua dos processos e dos produtos, seja diretamente, seja através do controlo da conformidade dos prestadores de serviços.
- d) O operador aplicará procedimentos que garantem a distribuição e inserção em tempo oportuno dos dados de navegação eletrónicos vigentes e inalterados em todos os aviões que o necessitem.

## Secção 2 — Helicópteros

### NCC.IDE.H.100 Instrumentos e equipamento — generalidades

- a) Os instrumentos e equipamentos cuja presença é exigida na presente Subparte deverão ser aprovados em conformidade com os requisitos aplicáveis de aeronavegabilidade, caso sejam:
- (1) utilizados pela tripulação de voo para controlar a trajetória de voo, de modo a cumprir a NCC.IDE.H.245 e a NCC.IDE.H.250; ou
  - (2) instalados no helicóptero.
- b) Os seguintes itens, quando exigidos pela presente Subparte, não necessitam de aprovação de equipamento:
- (1) lanternas,
  - (2) relógio de precisão,
  - (3) prancheta para cartas,
  - (4) estojos de primeiros socorros,
  - (5) equipamento de sobrevivência e de sinalização,
  - (6) âncoras de mar e equipamento para fundear, e
  - (7) dispositivos de segurança para crianças.
- c) Os instrumentos e equipamentos cuja presença não seja exigida pela presente Subparte e quaisquer outros equipamentos que não sejam exigidos por outros anexos relevantes mas que, ainda assim, sejam transportados a bordo, deverão cumprir os seguintes requisitos:
- (1) a informação fornecida por estes instrumentos, equipamentos ou acessórios não será utilizada pela tripulação de voo para efeitos de cumprimento do Anexo I do Regulamento (CE) n.º 216/2008 ou das disposições da NCC.IDE.H.245 e da NCC.IDE.H.250; e
  - (2) os instrumentos e equipamentos não deverão afetar a aeronavegabilidade do helicóptero, mesmo em caso de avaria ou mau funcionamento.
- d) Se o instrumento ou equipamento for destinado a ser usado por um tripulante de voo no seu posto durante o voo, deverá poder ser operado a partir do posto desse tripulante.

- e) Os instrumentos que são utilizados por um membro da tripulação de voo deverão estar dispostos de forma a que as suas indicações sejam claramente visíveis para o tripulante no seu posto, com um desvio mínimo praticável a partir da sua posição e linha de visão, normalmente assumidas ao olhar em frente, ao longo da trajetória.
- f) Todo o equipamento de emergência obrigatório deverá estar acessível para uso imediato.

#### **NCC.IDE.H.105 Equipamento mínimo para o voo**

Um voo não deverá ser iniciado caso algum dos instrumentos, equipamentos ou funções do helicóptero que devam ser utilizados durante o voo se encontre inoperacional ou em falta, a menos que:

- a) o helicóptero seja operado em conformidade com a lista de equipamento mínimo (MEL) do operador;
- b) o operador tenha obtido a aprovação da autoridade competente para operar o helicóptero de acordo com as limitações da lista de equipamento mínimo de referência (MMEL); ou
- c) o helicóptero esteja sujeito às condições de uma licença de voo emitida ao abrigo dos requisitos de aeronavegabilidade aplicáveis.

#### **NCO.IDE.H.115 Luzes**

Os helicópteros que efetuem voos noturnos deverão estar equipados com:

- a) um sistema de luzes anticolisão;
- b) luzes de navegação e de posição;
- c) uma luz de aterragem;
- d) iluminação gerada pelo sistema elétrico do helicóptero para iluminar adequadamente todos os instrumentos e equipamentos essenciais à segurança operacional do helicóptero;
- e) iluminação gerada pelo sistema elétrico do helicóptero para iluminar todos os locais destinados aos passageiros;
- f) uma lanterna para cada membro da tripulação; e
- g) luzes que cumpram as normas internacionais de prevenção de colisões no mar, se se tratar de um helicóptero anfíbio.

**NCC.IDE.H.120 Operações em VFR — Instrumentos de voo e de navegação e equipamento associado**

- a) Os helicópteros operados durante o dia de acordo com as VFR deverão estar equipados com um dispositivo de medição e indicação de:
- (1) orientação magnética,
  - (2) tempo em horas, minutos e segundos,
  - (3) altitude de pressão,
  - (4) velocidade do ar, e
  - (5) deslizaamentos.
- b) Os helicópteros operados em VMC sobre a água e sem contacto visual com o solo, ou em VMC à noite, ou ainda com visibilidade inferior a 1 500 m ou em condições que não permitam manter a trajetória de voo desejada sem recurso a um ou mais instrumentos adicionais deverão, além dos equipamentos referidos na alínea a), estar equipados com:
- (1) um dispositivo de medição e indicação de:
    - i) atitude,
    - ii) velocidade vertical, e
    - iii) direção estabilizada,
  - (2) um dispositivo de indicação da alimentação deficitária dos instrumentos de voo; e
  - (3) um dispositivo para prevenir o mau funcionamento dos indicadores de velocidade do ar, exigidos na alínea a)(4), devido a condensação ou formação de gelo.
- c) Sempre que sejam necessários dois pilotos, o helicóptero deverá dispor de instrumentos adicionais separados com indicação de:
- (1) altitude de pressão,
  - (2) velocidade do ar,
  - (3) deslizaamentos,
  - (4) atitude, se aplicável,
  - (5) velocidade vertical, se aplicável, e
  - (6) direção estabilizada, se aplicável.

**NCC.IDE.H.125 Operações em IFR — Instrumentos de voo e de navegação e equipamento associado**

Os helicópteros operados de acordo com as IFR deverão estar equipados com:

- a) um dispositivo de medição e indicação de:
  - (1) orientação magnética,
  - (2) tempo em horas, minutos e segundos,
  - (3) altitude de pressão,
  - (4) velocidade do ar,
  - (5) velocidade vertical,
  - (6) deslizamentos,
  - (7) atitude,
  - (8) direção estabilizada, e
  - (9) temperatura no exterior;
- b) um dispositivo de indicação da alimentação deficitária dos instrumentos de voo;
- c) sempre que sejam necessários dois pilotos, instrumentos separados com indicação de:
  - (1) altitude de pressão,
  - (2) velocidade do ar,
  - (3) velocidade vertical,
  - (4) deslizamentos,
  - (5) atitude, e
  - (6) direção estabilizada;
- d) um dispositivo para prevenir o mau funcionamento dos indicadores de velocidade do ar, exigidos na alínea a)(4) e na alínea c)(2), devido a condensação ou formação de gelo;
- e) uma fonte alternativa de pressão estática;
- f) uma prancheta de cartas ou mapas numa posição de fácil leitura, que se possa iluminar no caso de operações noturnas; e
- g) um meio adicional de medição e indicação da atitude, como instrumento suplementar.

### **NCC.IDE.H.130 Equipamento adicional para operações com um único piloto em IFR**

Os helicópteros que efetuem operações IFR com um só piloto deverão estar equipados com um piloto automático com, pelo menos, um modo de direção e um controlo de altitude.

### **NCC.IDE.H.145 Equipamento de deteção de condições climatéricas em voo**

Os helicópteros com uma MOPSC superior a nove passageiros e operados em IFR ou durante a noite deverão estar equipados com equipamento de deteção de condições climatéricas em voo sempre que os boletins meteorológicos prevejam, na rota a percorrer, a ocorrência de trovoadas ou outras condições meteorológicas potencialmente perigosas, detetáveis através do referido equipamento de deteção.

### **NCC.IDE.H.150 Equipamento adicional para operações noturnas em condições de formação de gelo**

- a) Os helicópteros que operem em condições reais ou previstas de formação de gelo durante a noite deverão estar equipados com meios de iluminação ou deteção da formação de gelo.
- b) Qualquer iluminação que se utilize não deverá causar reflexo ou encandeamento suscetível de perturbar a tripulação de voo no exercício das suas funções.

### **NCC.IDE.H.155 Sistema de comunicação da tripulação de voo por interfone**

Os helicópteros operados por mais de um tripulante de voo deverão estar equipados com um sistema de comunicação por interfonos, incluindo auscultadores e microfones para utilização por todos os membros da tripulação de voo.

### **NCC.IDE.H.160 Gravador de voz da cabina de pilotagem**

- a) Os helicópteros com uma MCTOM superior a 7 000 kg e cujo primeiro CofA individual tenha sido emitido em 1 de janeiro de 2016 ou posteriormente deverão estar equipados com um CVR.
- b) O CVR deverá ter capacidade para guardar a informação gravada durante, pelo menos, as duas últimas horas de operação.
- c) O CVR deverá gravar com referência a uma determinada escala de tempo:
  - (1) comunicações de voz transmitidas ou recebidas através do equipamento de radiocomunicações da cabina de pilotagem;
  - (2) comunicações de voz de tripulantes de voo, utilizando o sistema de interfonia e de comunicação com os passageiros, se instalado;

## *Anexo VI «Parte-NCC»*

- (3) o ambiente audível da cabina de pilotagem, incluindo, sem interrupção, os sinais áudio recebidos de cada microfone utilizado; e
  - (4) vozes ou sinais áudio que identifiquem ajudas de navegação ou de aproximação, recebidas num auscultador ou num altifalante.
- d) O CVR deverá iniciar automaticamente a gravação antes do início de operação do helicóptero pelos seus próprios meios, devendo continuar a gravar até o voo ter terminado, quando o helicóptero deixa de se movimentar por meios próprios.
  - e) Além do disposto na alínea d), dependendo da disponibilidade de energia elétrica, o CVR deverá começar a gravação logo que possível, durante as verificações de sistemas na cabina de pilotagem, antes do arranque dos motores no início do voo, até ao momento de realização das verificações da cabina de pilotagem, imediatamente após a paragem dos motores no final do voo.
  - f) O CVR deverá ter um dispositivo que permita a sua localização na água.

### **NCC.IDE.H.165 Registador de parâmetros de voo**

- a) Os helicópteros com MCTOM superior a 3 175 kg e cujo primeiro CofA tenha sido emitido em 1 de janeiro de 2016 ou posteriormente deverão estar equipados com um FDR que utilize um método digital de registo e armazenamento de parâmetros e um método que permita a rápida recuperação desses parâmetros.
- b) O registador de parâmetros de voo deverá permitir guardar os parâmetros necessários para a determinação precisa da trajetória de voo, velocidade, atitude, potência do motor, configuração e operação e ter capacidade para guardar os parâmetros registados durante, pelo menos, as últimas 10 horas de operação.
- c) Os parâmetros deverão ser obtidos de fontes do helicóptero que permitam estabelecer uma correlação exata com a informação mostrada à tripulação de voo.
- d) O FDR deverá iniciar automaticamente o registo antes de o helicóptero iniciar a operação pelos seus próprios meios e parar automaticamente quando o helicóptero se imobilizar.
- e) O FDR deverá ter um dispositivo que permita a sua localização na água.

### **NCC.IDE.H.170 Registador de ligações de dados**

- a) Os helicópteros cujo primeiro CofA individual tenha sido emitido em 1 de janeiro de 2016 ou posteriormente, que tenham capacidade para operar comunicações por ligação de dados e que estejam equipados com um CVR, deverão estar equipados com um registador que registe, se pertinente:
  - (1) mensagens de comunicações por ligação de dados relacionadas com comunicações ATS transmitidas e recebidas pelo helicóptero, incluindo mensagens aplicáveis a:

*Anexo VI «Parte-NCC»*

- i) iniciação à ligação de dados;
  - ii) comunicação entre o controlador e o piloto;
  - iii) vigilância direcionada;
  - iv) informação de voo;
  - v) na medida do possível atendendo à configuração do sistema, vigilância das transmissões da aeronave;
  - vi) na medida do possível atendendo à configuração do sistema, dados de controlo operacional da aeronave; e
  - vii) na medida do possível atendendo à configuração do sistema, gráficos;
- (2) informações que permitam estabelecer uma correlação com quaisquer registos associados relacionados com comunicações por ligação de dados e guardados em local separado do helicóptero; e
- (3) informações sobre a hora e a prioridade das comunicações por ligação de dados, atendendo à configuração do sistema.
- b) O registador deverá utilizar um método digital de registo e armazenamento de parâmetros e informações e um método que permita a rápida recuperação desses parâmetros. O método de registo deverá permitir que os parâmetros correspondam aos parâmetros registados no solo.
- c) O registador deverá ter capacidade para guardar os parâmetros registados durante, pelo menos, o tempo estabelecido para os CVR na NCC.IDE.H.160.
- d) O registador deverá ter um dispositivo que permita a sua localização na água.
- e) Os requisitos aplicáveis ao sistema de início e paragem do registador são os mesmos que os aplicáveis ao sistema de início e paragem do CVR contidos na NCC.IDE.H.160, d) e e).

**NCC.IDE.H.175 Gravador misto de parâmetros de voo e de voz na cabina de pilotagem**

A conformidade com os requisitos CVR e FDR poderá ser garantida mediante o transporte de um gravador misto de parâmetros de voo e de voz na cabina de pilotagem.

**NCC.IDE.H.180 Assentos, cintos de segurança, sistemas de retenção e dispositivos de segurança para crianças**

- a) Os helicópteros deverão estar equipados com:
- (1) um assento ou lugar para cada pessoa com idade igual ou superior a 24 meses;

## *Anexo VI «Parte-NCC»*

- (2) um cinto de segurança por lugar e cintos de retenção para crianças;
  - (3) um cinto de segurança com arnês em cada lugar para passageiros a partir dos 24 meses de idade, para helicópteros cujo primeiro CofA individual tenha sido emitido após 31 de julho de 1999;
  - (4) um dispositivo de segurança para crianças (CRD) com idade inferior a 24 meses;
  - (5) em cada lugar de tripulante de voo, um cinto de segurança com arnês que incorpore um dispositivo que segure automaticamente o tronco do ocupante, em caso de rápida desaceleração; e
  - (6) um cinto de segurança com arnês nos lugares destinados à tripulação mínima de cabina, para helicópteros cujo primeiro CofA individual tenha sido emitido após 31 de dezembro de 1980.
- b) Todos os cintos de segurança com arnês deverão:
- (1) ter um único ponto de libertação; e
  - (2) nos lugares da tripulação de voo, em qualquer lugar junto ao lugar do piloto e nos lugares da tripulação mínima de cabina, incluir duas tiras de ombros e um cinto de segurança suscetíveis de serem usados separadamente.

### **NCC.IDE.H.185 Sinais de apertar cintos e de proibição de fumar**

Os helicópteros em que nem todos os lugares dos passageiros possam ser vistos a partir do(s) lugar(es) da cabina de pilotagem deverão estar equipados com um dispositivo que indique a todos os passageiros e à tripulação de cabina quando devem apertar os cintos de segurança e quando não é permitido fumar.

### **NCC.IDE.H.190 Estojos de primeiros socorros**

- a) Os helicópteros deverão estar equipados com, pelo menos, um estojo de primeiros socorros.
- b) O estojo de primeiros socorros deverá:
  - (1) estar permanentemente acessível; e
  - (2) ser renovado regularmente.

### **NCC.IDE.H.200 Oxigénio suplementar — helicópteros não pressurizados**

- a) Os helicópteros não pressurizados operados a altitudes de voo que exijam a utilização de oxigénio nos termos da alínea b) deverão estar equipados com aparelhos de



**NCC.IDE.H.215 Transmissor localizador de emergência (ELT)**

- a) Os helicópteros deverão estar equipados com, pelo menos, um ELT automático.
- b) Os helicópteros que efetuem voos sobre a água em apoio a operações offshore, em ambiente hostil e a uma distância de terra correspondente a mais de 10 minutos de voo à velocidade normal de cruzeiro e que, em caso de falha do motor crítico, sejam capazes de manter o nível do voo, deverão estar equipados com um ELT de disponibilização automática (ELT(AD)).
- c) Qualquer tipo de ELT deverá ser capaz de transmitir simultaneamente em 121,5 MHz e 406 MHz.

**NCC.IDE.H.225 Coletes salva-vidas**

- a) Os seguintes helicópteros deverão estar equipados com um colete salva-vidas para cada uma das pessoas a bordo ou com equipamento equivalente de flutuação para cada criança a bordo com menos de 24 meses, arrumados numa posição facilmente acessível a partir do lugar ou assento da pessoa a quem se destinam:
  - (1) helicópteros que efetuem voos sobre a água, a uma distância de terra correspondente a mais de 10 minutos de voo à velocidade normal de cruzeiro e que, em caso de falha do motor crítico, sejam capazes de manter o nível do voo;
  - (2) helicópteros que efetuem voos sobre a água para além da distância auto-rotacional da terra e que, em caso de falha do motor crítico, não sejam capazes de manter o nível do voo; ou
  - (3) helicópteros que efetuem descolagens ou aterragens em aeródromos ou locais de operação cuja trajetória de descolagem ou aproximação esteja sobre a água.
- b) Todos os coletes salva-vidas ou equipamentos individuais de flutuação equivalentes deverão estar munidos de iluminação elétrica para facilitar a localização das pessoas.

**NCC.IDE.H.226 Fatos de sobrevivência para a tripulação**

Todos os membros da tripulação deverão usar um fato de sobrevivência:

- a) quando se encontrarem num voo sobre a água em apoio a operações offshore, a uma distância de terra correspondente a mais de 10 minutos de voo à velocidade normal de cruzeiro, sendo que, em caso de falha do motor crítico, o helicóptero seja capaz de manter o nível do voo e;
  - (1) o boletim ou as previsões meteorológicas de que o piloto em comando dispõe indicarem que a temperatura do mar durante o voo será inferior a 10 °C positivos, ou
  - (2) o tempo de salvamento previsto exceder o tempo de sobrevivência calculado;

ou

- b) quando o piloto em comando assim o determinar, com base na avaliação de riscos atendendo às seguintes situações:
  - (1) em voos efetuados sobre a água para além da distância auto-rotacional ou da distância de terra necessária para uma aterragem forçada em segurança, não sendo, em caso de falha do motor crítico, o helicóptero capaz de manter o nível do voo, e dispondo o piloto em comando de boletins ou previsões meteorológicas com indicação de que a temperatura do mar será inferior a 10 °C positivos durante o voo.

### **NCC.IDE.H.227 Barcos salva-vidas, ELT de sobrevivência e equipamento de sobrevivência para voos extensos sobre a água**

Os helicópteros operados:

- a) sobre a água, a uma distância de terra correspondente a mais de 10 minutos de voo à velocidade normal de cruzeiro e que, em caso de falha do motor crítico, sejam capazes de manter o nível do voo; ou
- b) sobre a água a uma distância de terra correspondente a mais de 3 minutos de voo à velocidade de cruzeiro normal e que, em caso de falha do motor crítico, não sejam capazes de manter o nível do voo, e se o piloto em comando assim o determinar com base na avaliação de riscos, deverão estar equipados com:
  - (1) no caso de helicópteros que transportem menos de 12 pessoas, pelo menos, um barco salva-vidas com capacidade não inferior ao número máximo de pessoas a bordo, armazenado de modo a facilitar a sua rápida utilização em caso de emergência;
  - (2) no caso de helicópteros que transportem mais de 11 pessoas, pelo menos, dois barcos salva-vidas que, no seu conjunto, sejam suficientes para transportar todas as pessoas a bordo e com uma capacidade de sobrecarga suficiente para acomodar todos os ocupantes do helicóptero, armazenados de modo a facilitar a sua rápida utilização em caso de emergência;
  - (3) pelo menos um ELT de sobrevivência para cada barco salva-vidas obrigatório; e
  - (4) equipamento de salvação, incluindo meios de sobrevivência, conforme apropriado ao voo em questão.

### **NCC.IDE.H.230 Equipamento de sobrevivência**

Qualquer helicóptero operado sobre áreas onde os procedimentos de busca e salvamento seriam especialmente difíceis de executar deverá estar equipado com o seguinte:

- a) equipamento de sinalização para transmissão de sinais de emergência;

- b) pelo menos um ELT(S); e
- c) equipamento suplementar de sobrevivência para a rota a percorrer, tendo em conta o número de pessoas a bordo.

**NCC.IDE.H.231 Requisitos adicionais aplicáveis a helicópteros que efetuem operações offshore em ambiente marítimo hostil**

Os helicópteros utilizados em operações offshore em ambiente marítimo hostil, a uma distância de terra correspondente a mais de 10 minutos de voo à velocidade normal de cruzeiro, deverão cumprir os seguintes requisitos:

- a) Quando o boletim ou as previsões meteorológicas de que o piloto em comando dispõe indicarem que a temperatura do mar durante o voo será inferior a 10 °C positivos, ou quando o tempo de salvamento previsto exceder o tempo de sobrevivência calculado, ou quando estiver previsto o voo ser realizado à noite, todas as pessoas a bordo deverão usar um fato de sobrevivência
- b) Todos os barcos salva-vidas transportados de acordo com a norma NCC.IDE.H.227 deverão estar instalados de forma a poderem ser usados em condições marítimas nas quais as características de amarragem, flutuação e equilíbrio do helicóptero foram avaliadas para fins de cumprimento dos requisitos de amarragem necessários à certificação.
- c) O helicóptero deverá estar equipado com um sistema de iluminação de emergência com gerador independente que sirva como fonte de iluminação geral da cabina a fim de facilitar a evacuação do helicóptero.
- d) Todas as saídas de emergência, incluindo as saídas de emergência da tripulação, e os respetivos meios de abertura, deverão estar claramente assinalados para guiar os ocupantes que usam as saídas à luz do dia ou no escuro. Essas sinalizações deverão ser concebidas de forma a permanecerem visíveis quando o helicóptero está emborcado e a cabina submersa.
- e) Todas as portas não ejetáveis que estejam designadas como saídas de emergência de amarragem deverão ter um dispositivo para as manter abertas de forma que não interfiram com a evacuação dos ocupantes em todas as condições marítimas até ao máximo exigido para a avaliação das características de amarragem e flutuação.
- f) Todas as portas, janelas ou outras aberturas do compartimento dos passageiros destinadas a serem utilizadas para evacuação submarina deverão estar equipadas de forma a poderem ser utilizadas em situações de emergência.
- g) Os coletes salva-vidas deverão ser usados permanentemente, exceto se o passageiro ou o tripulante estiver a usar um fato de sobrevivência integral que preencha o requisito de fato de sobrevivência e de colete salva-vidas.

### **NCC.IDE.H.232 Helicópteros certificados para operações na água — outros equipamentos**

Os helicópteros certificados para operações na água deverão estar equipados com:

- a) uma âncora de mar e outros equipamentos necessários para facilitar o fundeamento, a ancoragem e a manobra do helicóptero na água, proporcionais à dimensão, ao peso e às características de manobra do aparelho; e
- b) dispositivos de sinalização sonora conformes com as normas internacionais de prevenção de colisões no mar, quando aplicável.

### **NCC.IDE.H.235 Todos os helicópteros em voos sobre a água — amaragem**

Os helicópteros utilizados em voos sobre a água em ambiente hostil e a uma distância de terra correspondente a mais de 10 minutos de voo à velocidade normal de cruzeiro deverão ser concebidos para amarar, ou estar certificados para amaragem de acordo com os requisitos de aeronavegabilidade pertinentes ou estar dotados de equipamento de flutuação de emergência.

### **NCC.IDE.H.240 Auscultadores**

Sempre que for necessário um sistema de radiocomunicações e/ou radionavegação, o helicóptero deverá dispor de auscultadores com microfone regulável ou equivalente e de um botão de transmissão nos comandos de cada piloto e/ou de cada membro da tripulação no respetivo posto.

### **NCC.IDE.H.245 Equipamento de radiocomunicações**

- a) Qualquer helicóptero operado de acordo com as IFR ou à noite, ou quando exigido pelos requisitos relativos ao espaço aéreo, deverá estar equipado com equipamento de comunicações que, em condições normais de propagação das ondas de rádio, permita:
  - (1) estabelecer comunicações bidirecionais para fins de controlo do aeródromo; e
  - (2) receber informação meteorológica adequada;
  - (3) estabelecer comunicações bidirecionais em qualquer altura do voo com as estações aeronáuticas e nas frequências indicadas pelas autoridades competentes; e
  - (4) assegurar a comunicação na frequência de emergência aeronáutica 121,5 MHz.
- b) Sempre que for exigido mais do que um equipamento de comunicação a bordo, cada um deles deverá ser independente do(s) outro(s), de modo a que a falha de um deles não afete o funcionamento dos restantes.

- c) Sempre que for necessário um sistema de radiocomunicações, além do sistema de comunicação da tripulação por interfonos exigido na NCC.IDE.H.155, o helicóptero deverá dispor de um botão de transmissão nos comandos de cada piloto e de cada membro da tripulação no respectivo posto.

#### **NCC.IDE.H.250 Equipamento de navegação**

- a) Todo e qualquer helicóptero deverá estar equipado com equipamento de navegação que lhe permita proceder em conformidade com:
  - (1) o plano de voo ATS, se aplicável; e
  - (2) os requisitos relativos ao espaço aéreo.
- b) Os helicópteros deverão dispor de equipamento de navegação suficiente para assegurar que, em caso de falha de um dos elementos do equipamento em qualquer altura do voo, o equipamento restante permitirá uma navegação segura em conformidade com a alínea a), ou a tomada, em segurança, de medidas de emergência adequadas à situação.
- c) Os helicópteros utilizados em voos destinados a uma aterragem em IMC deverão dispor de equipamento de navegação capaz de fornecer orientação até um ponto que permita uma aterragem visual. O referido equipamento deverá fornecer orientação para cada aeródromo onde se preveja a aterragem em IMC e para qualquer aeródromo alternativo designado.

#### **NCC.IDE.H.255 Equipamento de transponder**

Todo e qualquer helicóptero deverá estar equipado com um transponder de radar de vigilância secundária (SSR) que indique a altitude de pressão e com qualquer outra capacidade de transponder SSR necessária para a rota do voo.