

# CIRCULAR DE INFORMAÇÃO AERONÁUTICA • PORTUGAL

TELEFONE 218423500  
AFTN - LPPTYAYI  
TELEX 12120 - AERCIV P  
FAX 218473585

INSTITUTO NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL  
INFORMAÇÃO AERONÁUTICA  
AEROPORTO DA PORTELA  
1749-034 LISBOA

05/00  
05 de MAIO

## TRIPULAÇÕES REFORÇADAS

1. A Portaria nº 238-A/98, de 15 de Abril, define e regula os limites dos tempos de serviço de voo e de repouso do pessoal navegante do transporte aéreo, incluindo no seu objecto a regulamentação destes limites de tempo relativamente às situações de tripulações reforçadas.

Aquele diploma legal não prevê, no entanto, os procedimentos a serem tidos em conta pelos operadores em situações específicas de reforço de tripulantes técnicos, nomeadamente a composição da tripulação de voo, as diversas situações de substituição destes tripulantes e respectivas qualificações exigíveis em termos de segurança de voo e pela própria definição de “tripulação reforçada” constante no Artº 2º da referida Portaria.

2. A presente Circular vem definir os procedimentos a seguir pelos operadores nas situações que exijam o reforço de tripulações técnicas:

### ◉ **Composição da tripulação técnica**

O operador deve assegurar-se de que:

- (1) A tripulação inclua tripulantes adicionais quando assim for exigido pelo tipo de operação e que não sejam em número inferior ao especificado no Manual de Operações de Voo e/ou na Portaria nº 238-A/98.
- (2) Sejam estabelecidos procedimentos, aceites pelo INAC, para impedir que vários tripulantes sem experiência de voo sejam colocados na mesma tripulação;
- (3) Um piloto de entre os membros da tripulação técnica seja designado como Comandante do Serviço, podendo delegar o comando de voo noutro piloto com qualificação adequada.

### ◉ **Substituição em voo dos tripulantes técnicos**

- (a) Um tripulante técnico pode ser substituído, durante o voo, nas suas funções aos comandos por outro tripulante com qualificações adequadas;

.../...  
.../2 (CIA 05/00)

(b) Substituição do Comandante

(1) O comandante pode ser substituído no seu lugar por:

- (i) Outro piloto qualificado como comandante, ou
- (ii) Na operação acima do nível de voo 200 (FL200), um piloto devidamente qualificado como co-piloto conforme indicado em (c);

(c) Requisitos mínimos para um piloto ocupar o lugar da esquerda em substituição do comandante

(1) Licença de Piloto de Linha Aérea válida;

(2) Qualificação de competência para sentar no lado esquerdo como piloto não pilotando (pilot non-flying) nas seguintes manobras:

- ⇒ Descompressão rápida/descida de emergência com e sem danos estruturais;
- ⇒ Fogo, avaria grave ou falha de motor;
- ⇒ “Drift-down” e diversão para alternante, aproximação e borrego;
- ⇒ Arranque do motor em voo, quando conveniente;
- ⇒ Falha total do sistema de geradores eléctricos (loss of all generators).

(3) A falha de motor deverá ser simulada em “idle” quando as manobras com falha de motor forem executadas num avião;

(4) Mínimo de 150 horas de voo no equipamento e 20 sectores voados.

(d) A delegação do comando da aeronave só pode ser dada a um piloto detentor de Licença de Piloto de Linha Aérea (PLAA)

▲ **Nota:** *É obrigatório o cumprimento dos requisitos enunciados em c), acima, a partir de 01.01.2001. No entanto, durante o corrente ano, devem fazer-se todos os esforços para, sempre que possível, esses requisitos sejam cumpridos.*

(e) Substituição do co-piloto

O co-piloto pode ser substituído por:

- ⇒ outro piloto com qualificação adequada, ou
- ⇒ um co-piloto de substituição em cruzeiro, qualificado conforme abaixo indicado;

(f) Requisitos mínimos para o co-piloto de substituição em cruzeiro

(1) Licença de Piloto Comercial válida, com qualificação de Instrumentos;  
.../3 (CIA 05/00)

(2) Formação e testes de conversão (incluindo a formação de Qualificação de Tipo), conforme preceituado (JAR-OPS 1.945), excepto o requisito de formação e treino de descolagem e aterragem;  
e

(3) Toda a formação e testes de refrescamento, conforme indicado no JAR-OPS 1.965, excepto o requisito de treino de descolagem e aterragem.

⇒ Para operar na função de co-piloto apenas em cruzeiro e acima de FL200, não é necessária experiência recente, como indicado no JAR-OPS 1.970. Contudo, o piloto deverá efectuar formação de actualização no simulador de voo e treino de refrescamento das capacidades de voo com intervalos não superiores a 90 dias. Este treino pode, no entanto, ser combinado com o treino prescrito no JAR-OPS 1.965.

(g) Substituição do Operador do Painel de Sistemas

O operador do painel de sistemas pode ser substituído em voo por um tripulante titular de uma licença de Técnico de Voo ou por um tripulante técnico com qualificação adequada aceite pelo INAC.

○ **Qualificação do piloto para operar em qualquer um dos lugares de piloto**

(a) Os comandantes cujas funções exijam também que operem no lugar do lado direito e que desempenhem as funções de co-piloto, ou de comandantes com a função de formadores ou de examinadores, a partir do lugar do lado direito, deverão efectuar formação adicional e testes, conforme especificado no Manual de Operações de Voo, concorrente com os testes de proficiência do Operador. Esta formação adicional deverá incluir, pelo menos, o seguinte:

- ✓ Falha de motor durante a descolagem a seguir à V1 e antes da V2;
- ✓ Uma aproximação ILS com falha de motor seguida de uma aproximação nos mínimos;
- ✓ Uma aproximação ADF com um motor inoperativo, seguida de uma aproximação falhada (go-around);
- ✓ Uma aterragem com falha de motor;
- ✓ Descompressão rápida/descida de emergência com e sem danos estruturais;
- ✓ Fogo, avaria grave ou falha de um motor;
- ✓ Descida e ida para alternante;
- ✓ Arranque do motor em voo;
- ✓ Fogo e/ou fumo na cabine de pilotagem;
- ✓ Evacuação de fumos;
- ✓ Falha dos geradores;
- ✓ Incapacidade do outro piloto.

.../4 (CIA 05/00)

(b) A falha de motor deverá ser simulada em “idle” quando as manobras com falha de motor forem executadas num avião;

- (c) Quando o piloto operar no lugar do lado direito, os testes exigidos pelo INAC para operar no lugar do lado esquerdo devem, adicionalmente, ser válidos e recorrentes;
- (d) O Comandante do Serviço é o comandante nomeado pelo operador para esse voo. Assim, o primeiro nome a figurar na lista da tripulação e o nome que figurar no Plano de Voo deve corresponder ao do comandante do voo;
- (e) Um piloto que substitua o Comandante do Serviço como piloto-comandante aos comandos deverá demonstrar prática nos exercícios e procedimentos, concorrente com os testes de proficiência do operador, estipulados no JAR-OPS 1.965 (b), que seriam, de outro modo, da responsabilidade do comandante do serviço como piloto-comandante.
- (f) Quando um piloto, que não seja o Comandante do Serviço, ocupar o lugar do lado esquerdo, deverá demonstrar prática nos exercícios e procedimentos, concorrentes com os testes de proficiência do Operador, estipulados no JAR-OPS 1-965 (b) que, de outro modo, seriam da responsabilidade do comandante actuando como “piloto não voando” (pilot non-flying – PNF).
- (g) O reforço de 100% será sempre feito com dois (2) comandantes e dois (2) co-pilotos.

- ⇒ Deve ser dada especial ênfase ao CRM. (Crew Resource Management);
- ⇒ Todos os procedimentos devem constar do MOV.
- ⇒ As aptidões de um comandante para exercer funções de co-piloto e as de um piloto para ocupar o lugar da esquerda como “pilot non-flying” devem ser comunicadas ao INAC

**Esta Circular SUBSTITUI a CIA nº 01/00, de 16 de Março**

O PRESIDENTE DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Cte. Luís Jorge Lopes