

**MATERIAL DE ACESSO RESTRITO**  
Art. 44, 45 e 46 do Decreto nº 7.845, de 14 de novembro de 2012  
NÍVEL 1

### Continuação do Anexo A - Táticas Técnicas e Procedimentos – Tripulantes

fadiga, como, por exemplo, a posição do assento; não tolere ruído, vibração e temperatura que possam incomodar o tripulante, afetando seu desempenho; e não extrapole a jornada de trabalho permitida pela DCAR 064F, a qual versa sobre fadiga de voo.

#### 8.8.7.4 Complacência

**8.8.7.4.1** A complacência se desenvolve sempre que a experiência “mostra” que não existem motivos para uma determinada atitude. Ambientes propícios à complacência são: tripulantes muito experientes ou muito confiantes e sem autodisciplina, locais com clima muito relaxado, com baixo nível de atenção ou de exigência, além de tarefas repetitivas e falta de desafios no trabalho.

**8.8.7.4.2** Como combater a complacência: esteja sempre preparado para o pior; acidentes podem acontecer com qualquer um, até mesmo com você; mantenha um índice de atenção elevada; certifique-se dos parâmetros de normalidade (*cross-check*); busque a autodisciplina; e reconheça que se existem procedimentos é porque são necessários.

#### 8.8.7.5 O Processo Decisório em Voo

**8.8.7.5.1** Alguns pilotos têm a tendência de tomar decisões muito rapidamente, algumas vezes sem considerar todas as informações disponíveis. Esse tipo de processo decisório pode ser resultado de uma série de fatores, incluindo autoconfiança.

**8.8.7.5.2** No caso das aeronaves C-98A, há várias situações que exigem a tomada de uma ação imediata, mas a maioria delas permite um tempo aos tripulantes, mesmo que mínimo, para efetuar uma análise para a tomada de ação adequada. Um processo decisório definido deve abordar o problema de uma forma objetiva, seguindo os seguintes passos: reconheça uma necessidade; identifique o problema claramente; reúna toda a informação disponível; identifique as alternativas possíveis; execute sua ação, primando pelo cumprimento da missão com segurança; e acompanhe os resultados.

## 9 PADRONIZAÇÕES DIVERSAS

### 9.1 MODO DE VOO MANUAL

No caso de a aeronave encontrar-se em voo manual (Piloto Automático desengajado) e o 1P desejar a manutenção do Diretor de Voo (FD), caberá a ele solicitar ao 2P a execução de todas as seleções no painel do Piloto Automático, além das mudanças de configuração de flapes e de hélice. O 2P deverá conferir os limites de velocidade antes de realizar qualquer mudança de configuração dos flapes, informando ao 1P se houver restrição.

### 9.2 PADRONIZAÇÃO DO TREINAMENTO DE EVACUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

O modelo de treinamento de evacuação de emergência é realizado com foco em todos os componentes da tripulação. Recomenda-se realizar, no mínimo, 02 treinamentos por ano.

**MATERIAL DE ACESSO RESTRITO**  
Art. 44, 45 e 46 do Decreto nº 7.845, de 14 de novembro de 2012  
NÍVEL 1

**Continuação do Anexo A - Táticas Técnicas e Procedimentos – Tripulantes**

**9.2.1** Preparação:

- a) aula teórica com todo o QT sobre evacuação de emergência com estudo de casos de acidentes anteriores, vídeos e participação do OSV.

**9.2.2** Prática:

- a) utilizar uma aeronave;
- b) a aeronave deve ser guarnecida por uma tripulação completa e com todos os assentos ocupados; e
- c) o coordenador do exercício promove uma simulação de emergência no qual os pilotos devem responder conforme previsto, praticando o CRM e executando os procedimentos de emergência, bem como coordenar a evacuação.

EX: os pilotos simulam que estão decolando e se deparam com fogo no motor antes da rotação; a tripulação deve realizar os procedimentos de emergência e coordenar a evacuação. Durante a evacuação podem ser simuladas situações como: porta travada, passageiro inconsciente, fumaça na cabine etc.

Após cada evacuação todos se reúnem para um debriefing e seguem para outro exercício.

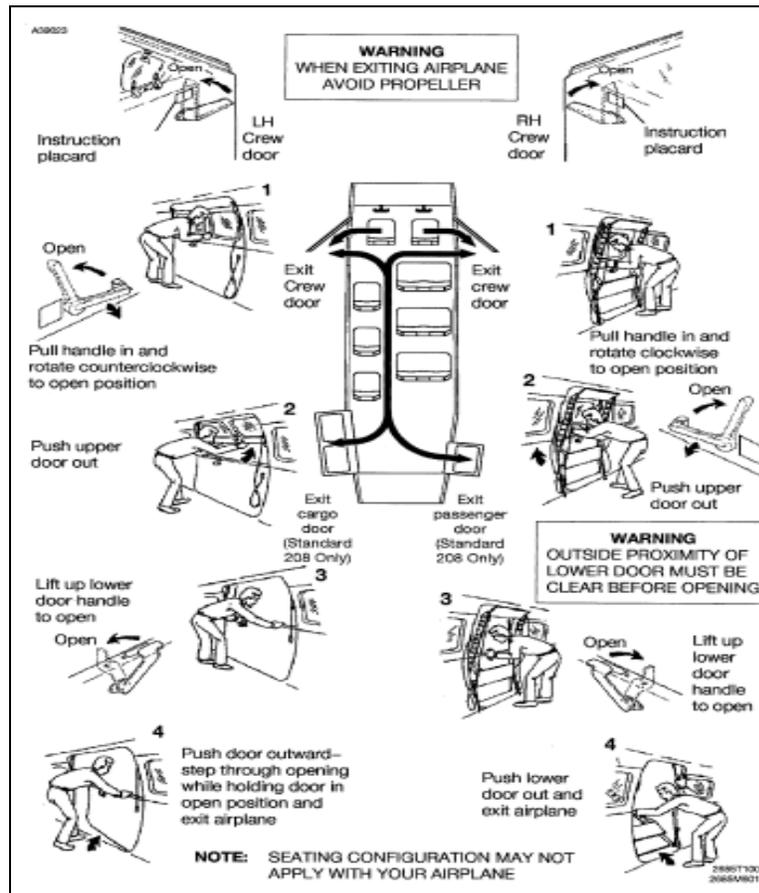
**9.3** PADRONIZAÇÃO PARA CARREGAMENTO DE CARGAS

**9.3.1** Fica padronizado que, independentemente da configuração da aeronave para transporte de cargas, após o acondicionamento dos volumes no interior da aeronave, a saída de emergência traseira esquerda deverá necessariamente estar acessível, de forma que o mecânico ou passageiros consigam realizar a evacuação de forma segura.

**9.3.2** Primeiramente veja abaixo a ilustração, apresentando informações gerais sobre as saídas de emergência bem como a utilização dos equipamentos e portas:

**MATERIAL DE ACESSO RESTRITO**  
 Art. 44, 45 e 46 do Decreto nº 7.845, de 14 de novembro de 2012  
 NÍVEL 1

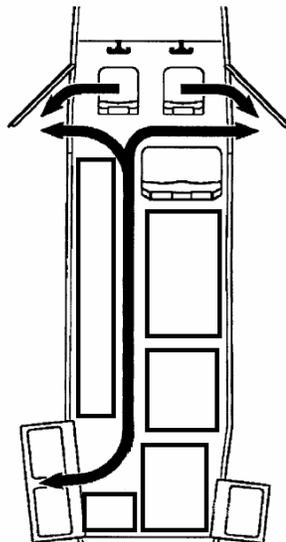
**Continuação do Anexo A - Táticas Técnicas e Procedimentos – Tripulantes**



**Figura 5 - Saídas de emergência.**

Na figura abaixo, exemplo de disposição dos volumes de cargas no salão da aeronave com saída lateral esquerda acessível:

### Continuação do Anexo A - Táticas Técnicas e Procedimentos – Tripulantes



**Figura 6** - Disposição de volumes de cargas no salão.

#### **9.4 MODO DE VOO AUTOMÁTICO**

**9.4.1** Se a aeronave encontrar-se em voo automático (Piloto Automático engajado), todas as seleções no painel de Piloto Automático serão levadas a cabo pelo 1P, o qual poderá solicitar auxílio ao 2P. Entretanto, mudanças na configuração de flapes e de hélice ainda deverão ser solicitadas pelo 1P e executadas pelo 2P. O gerenciamento dos demais sistemas da aeronave poderá ser realizado pelo 1P, desde que a manutenção dos parâmetros de voo não seja comprometida. Neste modo de voo é obrigatório que o 1P esteja sentado e amarrado em seu assento.

**9.4.2** As ações do Piloto Automático jamais deverão ser contrariadas. Caso seja observado qualquer comportamento indesejável da aeronave, o sistema deverá ser imediatamente desengajado.

**9.4.3** A altura mínima para o engajamento do Piloto Automático é a 800 ft AGL. Para o seu desengajamento, a altura mínima será de 500 ft AGL para aproximações visuais e a DA ou MDA para as descidas IFR. O 1P deverá manter uma das mãos no manche sempre que o Piloto Automático encontrar-se engajado abaixo de 1.500 ft AGL.

**9.4.4** É importante que o 1P dê ciência ao 2P sobre o modo de voo da aeronave que estiver sendo empregado, informando sempre que engajar ou desengajar o Piloto Automático.

#### **9.5 ABASTECIMENTO**

Tendo em vista a possibilidade de evolução da missão no transcorrer da sua execução, determina-se que o abastecimento das aeronaves em pernoite (em sede ou fora de sede) deverá ser realizado apenas no dia da decolagem, com antecedência máxima de 2 (duas)

**MATERIAL DE ACESSO RESTRITO**  
Art. 44, 45 e 46 do Decreto nº 7.845, de 14 de novembro de 2012  
NÍVEL 1

### Continuação do Anexo A - Táticas Técnicas e Procedimentos – Tripulantes

horas. Caso não seja possível o cumprimento da presente determinação, a tripulação deverá coordenar junto ao Chefe da Seção de Operações ou substituto eventual.

#### **9.6 UTILIZAÇÃO DA SEPARAÇÃO INERCIAL**

**9.6.1** O torque máximo permissível para a decolagem será calculado, conforme figura 5-8 da página 5-17 do POH (*Pilot Operation Handbook*) e 5-7 página 5-21 para o C-98, levando-se em consideração a temperatura ambiente e altitude de pressão.

**9.6.2** Após determinado o torque máximo permissível e considerando-se as condições da pista, meteorologia presente e peso operacional da aeronave, planejar-se-á o uso da separação inercial.

**9.6.3** Uso da separação inercial:

- a) a separação inercial será fechada somente após a *level off* em situações onde o torque máximo permissível (anteriormente calculado) seja alcançado para início da decolagem (posição 3); e
- b) a separação inercial será fechada imediatamente após atingir 60 kt, durante a corrida de decolagem, quando não seja possível atingir o torque máximo permissível para início da decolagem (posição 3).

#### **9.7 UTILIZAÇÃO DO PA**

**9.7.1** A fim de interceptar o LOCALIZADOR, voando com AP, ative o modo “APR” do FCP somente quando a aeronave encontrar-se a menos de 45° do rumo da aproximação final, sob risco de não capturá-lo, evitando-se também os lóbulos secundários do feixe do “localizer”. Ambos os pilotos devem conferir o QDM / CURSO da aproximação final (NDB ou VOR, caso existam), a fim de compará-los com o “localizer” capturado, verificando assim, uma possível e indesejável captura desses lóbulos.

**9.7.2** A técnica correta prevê que a interceptação da rampa do GS seja realizada por baixo da mesma. Para tal, o piloto deve planejar-se para o cruzamento do OM na altitude prevista pela carta, a fim de evitar a utilização de razões de descida elevadas, a baixa altura e, até mesmo, a perda do “glide slope”. Em caso de bloqueio do OM até um “dot” acima da rampa do “glide slope”, o piloto poderá tentar a captura da mesma, por meio do modo VS, limitado à razão de descida de 1.000 Ft/min. Uma vez que o desvio de rampa seja superior ao descrito acima, o piloto deverá descer apenas até a MDA prevista para o procedimento sem “glide slope”, limitado pela mesma razão de descida descrita anteriormente.

**9.7.3** Não retarde o início do procedimento de arremetida, sempre que estiver realizando a descida em modo de voo automático. Lembre-se de que o AP é homologado, em procedimentos CAT I, para descidas acopladas, somente até 200 Ft de RA.

#### **9.8 DIRETOR DE VOO**

O seu uso deve ser coerente com a situação da aeronave ou deverá ser desabilitado. Como exemplo, não é recomendado iniciar uma perna base visual, em descida,

**MATERIAL DE ACESSO RESTRITO**  
Art. 44, 45 e 46 do Decreto nº 7.845, de 14 de novembro de 2012  
NÍVEL 1

### **Continuação do Anexo A - Táticas Técnicas e Procedimentos – Tripulantes**

com as indicações do Diretor de Voo para manutenção do voo nivelado. O objetivo é evitar informações conflitantes com a atitude a ser mantida pela aeronave.

#### **9.9 UTILIZAÇÃO DO GPS**

**9.9.1** Abaixo da altitude de transição, o 2P fará todas as inserções e seleções no GPS, mediante solicitação do 1P. Acima dessa altitude, encontrando-se o Piloto Automático engajado, o manuseio do GPS poderá, a critério, ser realizado pelo próprio 1P.

**9.9.2** O sistema GPS instalado na aeronave é uma grande ferramenta de navegação e de planejamento acessível aos pilotos. Para sua correta utilização, deverão ser observadas as orientações constantes do seu Manual de Operação, disponível na própria aeronave, a fim de evitar a interpretação incorreta dos dados apresentados por ele e conseqüente perigo à aeronave.

#### **9.10 AJUSTE DOS ALTÍMETROS**

Devem ser ajustados simultaneamente para QNE na altitude de transição, durante a subida, e para QNH no nível de transição, durante a descida.

#### **9.11 UTILIZAÇÃO DE CINTOS DE SEGURANÇA**

**9.11.1** Obrigatório durante as fases de subida e descida, a utilização dos cintos estará condicionada aos avisos luminosos selecionados pelos pilotos, de acordo com as fases de voo em andamento.

**9.11.2** Pelo menos um piloto, quando voando em rota, deverá manter os cintos completamente afivelados. A utilização dos suspensórios (cintos de ombro) pelos pilotos é obrigatória nas seguintes fases: da decolagem até o nivelamento, da descida até o pouso, e durante turbulência ou mau tempo.

#### **9.12 EMPREGO DA FILOSOFIA DE CABINE ESTÉRIL (*STERILE COCKPIT*)**

**9.12.1** A filosofia de *Sterile Cockpit* visa basicamente isolar a tripulação, a fim de que a mesma possa concentrar-se nas atividades e nos procedimentos em andamento, limitando a conversação apenas aos assuntos relacionados à operação da aeronave e aos Call Outs previstos.

**9.12.2** Esse conceito será empregado desde o início do táxi até o cruzamento da altitude de transição (durante a subida), e a partir do início da descida até o pouso. Da mesma forma, sempre que o uso do cinto de segurança for obrigatório, aplica-se o conceito descrito.

**9.12.3** Os pilotos deverão observar, ainda, que nenhuma tarefa de cunho burocrático seja realizada durante as fases de táxi, subida e descida. Tais tarefas incluem: preenchimento do relatório de voo, alimentação, etc.

**MATERIAL DE ACESSO RESTRITO**  
Art. 44, 45 e 46 do Decreto nº 7.845, de 14 de novembro de 2012  
NÍVEL 1

**Continuação do Anexo A - Táticas Técnicas e Procedimentos – Tripulantes**

**9.13 UTILIZAÇÃO DO HEADING BUG**

Em todas as situações, excetuando-se as seleções de decolagem com curva abaixo de 200 ft AGL, o HEADING BUG (HDG) do 1P deverá encontrar-se na proa mantida pela aeronave. Antes de iniciar uma curva, encontrando-se em voo manual ou automático, o 1P deverá inicialmente posicionar o HDG na proa desejada, como referência.

**9.14 CONFIGURAÇÃO DOS ASSENTOS DOS PILOTOS**

Os assentos dos pilotos deverão encontrar-se com seus braços laterais recolhidos, durante todas as operações de pouso e de decolagem.

**9.15 ALTURAS MÍNIMAS**

Exceto em operações de pouso ou decolagem, ou quando autorizadas pelo DECEA, as aeronaves não voarão sobre cidades, povoados, lugares habitados ou sobre grupos de pessoas ao ar livre, em altura inferior a 1.000 ft acima do mais alto obstáculo existente num raio de 600 m em torno da aeronave. Nos demais casos não será permitido o voo em altura inferior a 500 ft acima do solo ou da água.

**9.16 OPERAÇÕES EM AERÓDROMO OU EM SUAS IMEDIAÇÕES**

As aeronaves que operarem em um aeródromo ou nas suas imediações, quer estejam ou não em uma ATZ, deverão: observar o tráfego do aeródromo a fim de evitar colisões; ajustar-se ao circuito de tráfego do aeródromo efetuado por outras aeronaves ou evitá-lo; efetuar todas as curvas à esquerda ao aproximarem-se para pouso e após a decolagem, a não ser que haja instrução que indique de outra forma; e pousar e decolar contra o vento, a menos que razões de segurança, configuração da pista ou de tráfego aéreo determinem que outra direção seja recomendável.

**9.17 CÓDIGOS DE CHAMADA**

Os códigos de chamada utilizados serão o nome do esquadrão seguido dos dois últimos números da Matrícula da Aeronave (Por exemplo, o FAB 2730 será o “COBRA 30”, para o 7º ETA), ou ainda por Força Aérea seguido do número da matrícula (por exemplo, o FAB 2726 será o Força Aérea 2726), desde que não esteja definido de forma contrária em OFRAG, OMOV ou AMIS, ou ainda, quando definido em Ordem de Operações ou pelo Setor de Operações da Unidade.