

**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**

b) C-98 Caravan (C208A).

PARKING BRAKE	APPLY	1P
---------------	-------	----

O 1P deverá aplicar o freio de estacionamento, pressionando os pedais e puxando com suavidade a respectiva alavanca de acionamento.

CONTROL LOCK	REMOVED	2P
--------------	---------	----

O Mecânico de Voo já deverá ter removido a trava dos comandos. Apenas confira a sua retirada com movimentos livres do manche.

SEATS / SEAT BELTS	ADJUST	1P/2P
--------------------	--------	-------

Ambos os pilotos deverão conferir as amarrações de seus cintos e suspensórios, além do posicionamento dos assentos. Como referência para o ajuste de altura do assento, os pilotos devem poder observar todo o painel de alarmes e a parte superior do capô do motor.

SWITCHES	OFF	1P
----------	-----	----

O 1P deverá verificar se todos os interruptores encontram-se desligados.

IGNITION	NORM	1P
----------	------	----

O 1P deverá verificar o posicionamento do interruptor de ignição na posição NORM.

BREAKERS	CHECK IN	1P
----------	----------	----

O 1P deverá verificar se todos os disjuntores encontram-se pressionados. OBS: Durante operações de reabastecimento é comum o Mecânico de Voo puxar o disjuntor START CONT, desarmando o sistema de alarme de seletoras de combustível fechadas.

FUEL SELECTORS	BOTH ON	2P
----------------	---------	----

O 2P deverá abrir ambas as seletoras de combustível para a partida do motor. Caso esse procedimento não seja observado, o alarme de seletoras fechadas será ativado ao se ligar a bateria da aeronave.

RADAR / GPS	OFF	2P
-------------	-----	----

**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**

VENTILATION FANS	OFF	2P
AIR CONDITIONER	OFF	2P
BLEED AIR HEAT	OFF	2P

O 2P deverá verificar que todos esses equipamentos e sistemas encontram-se desligados.

MIXING AIR	FLT-PUSH	2P
------------	----------	----

O 2P deverá verificar a alavanca do misturador de ar na posição FLT-PUSH (totalmente à frente).

EMERGENCY LEVER	NORMAL AND BRAKED	1P
-----------------	-------------------	----

O 1P deverá verificar a luz EMERGENCY POWER LEVER apagada bem como a manete de potência de emergência na posição normal e frenada.

POWER LEVER	IDLE	1P
-------------	------	----

O 1P deverá verificar a manete de potência na posição IDLE. Cuidado: o sistema de acionamento do reversor da hélice poderá ser danificado, caso a manete de potência seja posicionada além da posição IDLE (para trás), com o motor parado e a hélice embaeirada.

PROPELLER LEVER	MAX	1P
-----------------	-----	----

O 1P deverá verificar a manete de hélice na posição MAX RPM (totalmente à frente).

FUEL LEVER	CUTOFF	1P
------------	--------	----

O 1P deverá verificar a manete de combustível na posição CUTOFF (toda para trás), ultrapassando o ressalto.

RUDDER LOCK	UNLOCKED	2P
-------------	----------	----

O 2P deverá certificar-se do destravamento do leme de direção, puxando o manche (elevando o profundor) e verificando movimentos livres dos pedais.

**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**

FUEL SHUTOFF	ON (PUSH IN)	2P
--------------	--------------	----

O 2P deverá verificar a válvula de corte de combustível na posição aberta (totalmente à frente).

BATTERY	ON (MINIMUM 20 V)	1P
GPU	ENGAGE (IF GPU START)	-
EXTERNAL POWER	BUS (IF GPU START)	1P

O 2P deverá puxar a alavanca de ereção do horizonte artificial elétrico antes do acionamento do interruptor da bateria pelo 1P, a fim de evitar danos ao giro do equipamento. Deve-se verificar uma voltagem mínima de 20 volts. Somente após verificar esta condição a EXTERNAL POWER (GPU) poderá ser utilizada, caso esteja disponível.

LIGHTING RHEOSTATS	AS REQUIRED	1P
--------------------	-------------	----

O 1P deverá ajustar os reostatos de iluminação do painel, de acordo com a necessidade. Em caso de voo no período diurno verifique se toda a iluminação encontra-se desligada.

FLAPS	ZERO	2P
-------	------	----

O 2P deverá conferir a alavanca dos flapes (comando) bem como a indicação na posição totalmente recolhidos.

NO SMOKE/SEAT BELTS	ON	1P
---------------------	----	----

O 1P deverá acionar os respectivos interruptores dos avisos luminosos de “USE CINTOS” e “NÃO FUME”.

FIRE DETECTOR	PRESS TO TEST	1P
TEST SWITCH	PRESS TO TEST	1P

O 1P deverá efetuar o teste do sistema de detecção de fogo e verificar o funcionamento de todas as luzes do painel de alarmes, bem como seus alarmes sonoros.

DAY/NIGHT SWITCH	SET	1P
------------------	-----	----

O 1P deverá manter pressionado o interruptor do PANEL LAMP TEST para verificar uma diminuição na intensidade das luzes do painel de alarmes quando selecionar a

**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**

posição NIGHT. Exceto em caso de voo no período noturno, mantenha o interruptor na posição DAY.

AVIONICS 1	ON	1P
------------	----	----

O 1P deve ligar o interruptor de AVIONICS 1.

FUEL QUANTITY	CHECK	2P
FUEL TOTALIZER	CHECK	2P

O 2P deverá verificar a quantidade de combustível a bordo pela indicação dos liquidômetros, o balanceamento dos tanques e o totalizador zerado.

ATC CLEARANCE	REQUEST	2P
---------------	---------	----

O 2P deverá solicitar autorização de tráfego e acionamento, informando local de estacionamento, quantidade de pessoas a bordo e autonomia.

ALTIMETERS	SET	1P/2P
------------	-----	-------

Ambos os pilotos devem ajustar seus altímetros de acordo com o QNH (informado pelo órgão ATS) e observar a margem de erro (diferença entre a altitude do campo conhecida e a leitura obtida no instrumento), sendo 75 ft a diferença máxima permitida.

AVIONICS 1	OFF	1P
------------	-----	----

O 1P deverá desligar o interruptor de AVIONICS 1.

DOORS	LATCHED	1P/2P
-------	---------	-------

O 2P deverá verificar o fechamento da sua porta. Em virtude das altas temperaturas a que fica exposta a cabine de voo é permitido manter a porta de acesso ao 1P aberta até este momento, o que proporciona uma maior ventilação no interior da nacele. Para o acionamento as portas devem ser checadas por ambos os pilotos na posição fechada e com suas respectivas guardas baixadas, ou seja, na posição horizontal.

#### 4.1.2 PARTIDA DO MOTOR

Dê preferência à realização de partidas do motor com o auxílio de uma GPU (GROUND POWER UNIT). Acionamentos realizados com a bateria interna atingem picos mais elevados de ITT e reduzem a vida útil do motor.

**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**

**4.1.2.1 Engine Start Check (Battery Start)**

VOLT / AMMETER	CHECK (24 VOLTS MIN)	1P
----------------	----------------------	----

O 1P deverá verificar a voltagem da bateria. Se a tensão estiver abaixo de 20V, a bateria deverá ser retirada para manutenção. Se a tensão estiver entre 20 e 23,9V é obrigatória a utilização de uma fonte externa para a realização da partida. Se a tensão estiver com no mínimo de 24V e não houver fonte externa disponível, pode-se realizar a partida do motor com a bateria da aeronave.

EMERGENCY LEVER	NORMAL AND BRAKED	1P
-----------------	-------------------	----

O 1P deverá verificar a manete de potência de emergência na posição NORMAL e a luz “EMERGENCY POWER LEVER” apagada.

BEACON	ON	1P
--------	----	----

O 1P deverá ligar o interruptor BEACON (anticolisão).

FUEL BOOST	ON	1P
------------	----	----

O 1P deverá posicionar o interruptor FUEL BOOST na posição NORM e, após verificar as luzes “AUX FUEL PUMP ON” e “FUEL PRESS LOW” ciclando no painel de alarmes, deverá levar o interruptor para a posição ON e observar a luz “AUX FUEL PUMP ON” acesa, a luz “FUEL PRESS LOW” apagada e o fluxômetro sem indicação (zerado).

PROPELLER AREA	CLEAR	TRIP
----------------	-------	------

Ambos os pilotos deverão verificar o correto posicionamento do Mecânico de Voo, em distância segura, onde lhe seja possível visualizar a aproximação lateral de viaturas ou de pessoas. O 2P, durante o acionamento do motor, além de auxiliar no monitoramento dos instrumentos do motor, deverá estar atento ao Mecânico de Voo, o qual poderá sinalizar solicitando a interrupção da partida caso observe qualquer condição anormal, como fogo, por exemplo.

ENGINE START	PERFORM	1P
--------------	---------	----

Faça o sinal de partida para o Mecânico de Voo e observe o seu cotejamento. Dispare o cronômetro do relógio da aeronave, posicione a mão esquerda sobre o interruptor STARTER e a mão direita sobre a manete de combustível. Acione o interruptor de partida, observando o acendimento das luzes “STARTER ENERGIZED” e “IGNITION”, e o aumento da indicação de pressão de óleo do motor. Aguarde a Ng estabilizar acima de 12% e leve a

**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**

manete de combustível para a posição LOW IDLE, observando o fluxômetro (entre 90 e 140 lb/h) e o pico da ITT (limite: 1090°C em 2 segundos).

A luz “STARTER ENERGIZED” deve apagar com 46% Ng, confirmando o término do ciclo de partida, e a Ng deve estabilizar acima de 52% (o não apagamento automático da referida luz pode indicar falha no sensor de desarme, e deve ser registrado no relatório de voo). Caso a Ng estabilize abaixo de 52% avance a manete de potência suavemente para atingir este parâmetro. Sob condições de elevada temperatura local ou em grandes altitudes, esteja atento ao valor em que a ITT estabilizar. Caso a mesma estabilize acima de 685°C avance a manete de potência para manter a temperatura abaixo do referido limite.

Aborte a partida do motor, posicionando o interruptor de partida na posição MOTOR, e realize o procedimento “ENGINE CLEARING PROCEDURE”, na ocorrência de qualquer das situações abaixo descritas:

- a) Inexistência de indicações de ITT até 10 segundos após o posicionamento da manete de combustível na posição LOW IDLE e
- b) Rápida elevação da ITT, tendendo a ultrapassar os limites previstos.

**ATENÇÃO**

**Partidas realizadas com bateria interna, ou em localidades com elevada temperatura e altitude, poderão apresentar picos de ITT muito elevados. Nesses casos, ao perceber a elevação da ITT próximos aos limites, o 1P deverá posicionar imediatamente a manete de combustível na posição CUTOFF e dar início aos procedimentos de “SHUTDOWN CHECK LIST”**

**4.1.2.2 Engine Start Check (Auxiliary Power Start)**

(24-28 V, MINIMUM 800A AND MAXIMUM 1700A CAPACITY)

GPU	ENGAGE	-
EXTERNAL POWER	BUS/CHECK BUS	1P

O 1P deverá solicitar o engajamento do GPU e após a confirmação do operador de que o equipamento esta energizado deve colocar o interruptor da EXTERNAL POWER na posição BUS. Caso a EXTERNAL POWER já estiver em uso, apenas chegar o interruptor na posição BUS.

BATTERY	OFF	1P
---------	-----	----

O 1P deve desligar a bateria e verificar a voltaram da fornecida pela EXTERNAL POWER.

**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**

VOLT / AMMETER	CHECK (24 – 28,5 V)	1P
----------------	---------------------	----

O 1P deve verificar a voltagem fornecida a barra principal fornecida pela EXTERNAL POWER que deve estar entre 24 a 28,5 volts.

BATTERY	ON	1P
---------	----	----

O 1P deve ligar o interruptor da bateria.

EXTERNAL POWER	STARTER	1P
----------------	---------	----

O 1P deverá posicionar o interruptor da fonte externa na posição BUS, de forma que ela alimente a barra principal da aeronave e possibilite a verificação da sua voltagem.

EMERGENCY LEVER	NORMAL AND BRAKED	1P
-----------------	-------------------	----

O 1P deverá verificar a manete de potência de emergência na posição NORMAL e a luz “EMERGENCY POWER LEVER” apagada.

BEACON	ON	1P
--------	----	----

O 1P deverá ligar o interruptor BEACON (anticolisão). A mesma deverá ser ligada sempre que a aeronave for movimentada como parte de uma operação de voo, ou quando o motor for acionado.

FUEL BOOST	NORM / ON	1P
------------	-----------	----

O 1P deverá posicionar o interruptor FUEL BOOST na posição NORM e verificar as luzes “AUX FUEL PUMP ON” e “FUEL PRESS LOW” ciclando no painel de alarmes. Então deverá posicionar o interruptor na posição ON e observar a luz “AUX FUEL PUMP ON” acesa, a luz “FUEL PRESS LOW” apagada e o fluxômetro sem indicação (zerado).

PROPELLER AREA	CLEAR	TRIP
----------------	-------	------

Ambos os pilotos deverão verificar o correto posicionamento do Mecânico de Voo, em distância segura, onde lhe seja possível visualizar a aproximação lateral de viaturas ou de pessoas. O 2P, durante o acionamento do motor, além de auxiliar no monitoramento dos instrumentos do motor, deverá estar atento ao Mecânico de Voo, o qual poderá sinalizar solicitando a interrupção da partida devido a qualquer condição anormal observada, como fogo, por exemplo.

**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**

ENGINE START	PERFORM	1P
--------------	---------	----

Faça o sinal de partida para o Mecânico de Voo e observe o seu cotejamento. Dispare o cronômetro do relógio da aeronave, posicione a mão esquerda sobre o interruptor STARTER e a mão direita sobre a manete de combustível. Acione o interruptor de partida, observando o acendimento das luzes “STARTER ENERGIZED” e “IGNITION”, e o aumento da indicação de pressão de óleo do motor. Aguarde a Ng estabilizar acima de 12% e leve a manete de combustível para a posição LOW IDLE, observando o fluxômetro (entre 90 e 140 lb/h) e o pico da ITT (limite: 1090°C em 2 segundos).

A luz “STARTER ENERGIZED” deve apagar com 46% Ng, confirmando o término do ciclo de partida, e a Ng deve estabilizar acima de 52% (o não apagamento automático da referida luz pode indicar falha no sensor de desarme, e deve ser registrado no relatório de voo). Caso a Ng estabilize abaixo de 52% avance a manete de potência suavemente para atingir este parâmetro. Sob condições de elevada temperatura local ou em grandes altitudes, esteja atento ao valor em que a ITT estabilizar. Caso a mesma estabilize acima de 685°C avance a manete de potência para manter a temperatura abaixo do referido limite.

Aborte a partida do motor, posicionando o interruptor de partida na posição MOTOR, e realize o procedimento “ENGINE CLEARING PROCEDURE”, na ocorrência de qualquer das situações abaixo descritas:

- a) Inexistência de indicações de ITT até 10 segundos após o posicionamento da manete de combustível na posição LOW IDLE; ou
- b) Rápida elevação da ITT, tendendo a ultrapassar os limites previstos.

#### 4.1.3 AFTER START CHECK

Seguirão a filosofia DO AND READ os itens constantes até, inclusive, AVIONICS 1 AND 2 ou GROUND POWER UNIT DISENGAGE.

STARTER	OFF	1P
---------	-----	----

O 1P deverá desligar o interruptor de partida tão logo a Ng tenha estabilizado e a luz “STARTER ENERGIZED” tenha se apagado, verificando o apagamento da luz “IGNITION ON” no painel de alarmes.

FUEL BOOST	NORM	1P
------------	------	----

O 1P deverá posicionar o interruptor da bomba auxiliar elétrica na posição NORM, verificando a luz “AUX FUEL PUMP ON” apagada.

EXTERNAL POWER	OFF	1P
----------------	-----	----

**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**

STANDBY POWER	ON	1P
AVIONICS 1 AND 2	ON	1P

O 1P deverá desligar o interruptor da fonte externa, baixar a sua guarda, ligar os interruptores de AVIONICS 1 e 2, a fim de permitir a energização dos rádios de comunicação, dos sistemas de navegação e do giro do HSI.

GROUND POWER UNIT	DISENGAGE	----
-------------------	-----------	------

Com o interruptor da fonte externa já desligado, o 1P solicitará, via sinal visual, a desconexão do GPU e a retirada dos calços da aeronave.

ENGINE INSTRUMENTS	CHECK	1P/2P
--------------------	-------	-------

Os pilotos deverão observar os instrumentos do motor e suas respectivas indicações.

VOLT / AMMETER	CHECK LOAD	1P
----------------	------------	----

O 1P deverá posicionar a chave do painel VOLT/AMMETER na posição BATT e verificar que existe carga, ou seja, que a bateria está sendo alimentada pelo gerador e a luz GENERATOR OFF apagada.

NAVIGATION LIGHTS	AS REQUIRED	1P
-------------------	-------------	----

O 1P deverá ligar o interruptor das luzes de navegação caso o voo seja realizado no período noturno.

SUCTION GAGE	CHECK	1P
--------------	-------	----

O 1P deverá verificar a indicação do manômetro de sucção com no mínimo 3 pol.

INERTIAL SEPARATOR	BYPASS	1P
--------------------	--------	----

O 1P deverá puxar a alavanca de comando da separação inercial para a posição BYPASS.

GPS	ON	2P
-----	----	----

**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**

O 2P deverá ligar o interruptor do GPS.

RADAR	STBY	2P
-------	------	----

O 2P deverá posicionar o interruptor na posição STBY.

VENTILATION FANS	AS DESIRED	2P
AIR CONDITIONER	AS DESIRED	2P
MIXING AIR	AS DESIRED	2P
DEFROSTING CONTROLS	AS DESIRED	1P

A utilização dos referidos sistemas é permitida de acordo com a necessidade.

WHEEL CHOCKS	REMOVED (ON BOARD)	MC
CARGO STICK	REMOVED (ON BOARD)	MC
DOORS	CLOSED AND LATCHED	MC

O Mecânico de Voo poderá embarcar na aeronave pela entrada de passageiros ou pela porta do 1P e informará aos pilotos “PAU DE CARGA E CALÇOS A BORDO, PORTAS FECHADAS E TRAVADAS”.

TAXI CLEARANCE	REQUEST	2P
----------------	---------	----

O 2P solicitará a autorização para o táxi.

#### 4.1.4 TÁXI

**4.1.4.1** Ao iniciar o táxi, esteja atento a pessoas e viaturas nas proximidades da aeronave. Saindo de um hangarete, solicite ao Mecânico de Voo que verifique as pontas das asas da aeronave. Confirme, ainda, que nenhum equipamento de apoio de solo permaneceu próximo ao avião.

**4.1.4.2** Retire o freio de estacionamento, pressionando a respectiva alavanca e ligue o farol de táxi. Para vencer a inércia da aeronave, se for o caso, avance suavemente a manete de potência, o que normalmente é suficiente. Ao longo do táxi procure utilizar a faixa “BETA” da manete de potência, de forma a manter uma velocidade de táxi apropriada, evitando a utilização dos freios tanto quanto possível.

**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**

**4.1.4.3** Em táxis prolongados, em baixa velocidade, ou quando estacionado com forte vento de cauda, poderá ser sentida uma vibração na aeronave, decorrente do fluxo invertido de ar pelas pás da hélice. Essa vibração pode ser reduzida significativamente posicionando-se a manete de potência na faixa “BETA”.

**4.1.4.4** O 1P poderá, em voos no período noturno, ligar temporariamente os faróis de pouso, sempre que a iluminação do farol de táxi for insuficiente para esclarecer detalhes à frente da aeronave.

**4.1.4.5** No ponto de espera, aguardando o pouso de outra aeronave, retire o farol de táxi para não ofuscar a visão dos pilotos em aproximação.

**ATENÇÃO**

**Segundo o POH/AFM, a falha de freio iminente pode ser identificada através dos seguintes sintomas: gradual diminuição da ação de frenagem após a aplicação do freio, freio com ruído, freio com ação lenta, freio esponjoso, viagens excessivas e fraca ação de frenagem. Caso algum desses sintomas seja percebido, o sistema de freio precisa de atenção imediata.**

**Para evitar prejuízo na operação, os seguintes procedimentos devem ser executados:**

**Caso, durante o táxi ou a rolagem, a ação de frenagem diminuir, os pilotos devem soltar os pedais e reaplicar os freios com pressão intensa;**

**Na hipótese dos freios se tornarem esponjosos ou houver a necessidade de aumentar a amplitude dos pedais até próximo do batente, os pilotos devem bombear os freios para criar pressão no sistema; e**

**Caso um freio ficar fraco ou falhar, os pilotos devem usar o outro freio com moderação enquanto estiver usando o leme oposto, conforme necessário, para compensar o freio bom.**

**4.1.5 TAXI CHECK**

TAXI LIGHT	ON	1P
------------	----	----

O 1P deverá ligar o interruptor do farol de táxi.

PARKING BRAKE	RELEASE	1P
---------------	---------	----

O 1P deverá liberar o freio de estacionamento, empurrando a alavanca respectiva.

**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**

BRAKES	CHECK	1P/2P
--------	-------	-------

Ambos os pilotos devem verificar suavemente a efetividade de seu conjunto de freios assim que a aeronave vencer a inércia. Evite frear bruscamente ou parar a aeronave.

FLIGHT CONTROLS	FREE AND CORRECT	2P
-----------------	------------------	----

O 2P deverá solicitar “COMANDOS LIVRES?” ao 1P e verificar o movimento do manche em toda a sua amplitude para ailerons e profundor. O 1P deverá verificar o movimento dos pedais em todo o seu curso.

FLIGHT INSTRUMENTS	CHECK AND SET	1P/2P
--------------------	---------------	-------

O 1P, durante as curvas do taxi, deve verificar os horizontes artificiais nivelados, bússolas elétricas e giros com indicações correspondentes à bússola magnética, indicador de curvas e derrapagens acompanhando o movimento da aeronave, e ausência de bandeiras indicativas de falhas (NAV ou HDG). O HSI deverá ser ajustado da seguinte forma: o SET COURSE indicando o primeiro curso, radial ou proa a ser mantido após a decolagem; e o HDG indicando a proa da cabeceira em uso (reta de decolagem).

RADAR ALTIMETER	TEST	2P
-----------------	------	----

O 2P deverá realizar o teste do equipamento rádio-altímetro. Posicione o indicador de altura acima de “zero” e pressione o seletor até que a “agulha” passe sobre a altura selecionada, ativando um alarme sonoro. (Obs: Equipamento não disponível em todas as aeronaves)

NAV / COM RADIOS	CHECK AND SET	2P
------------------	---------------	----

O 2P deverá selecionar as frequências e realizar o teste dos equipamentos.

SQUAWK	SET	2P
--------	-----	----

O 2P deverá inserir o código transponder informado pelo órgão ATS. Caso decole de um aeródromo desprovido de órgão ATS insira o código 2000.

RADAR	TEST / STBY	2P
-------	-------------	----

O radar meteorológico deverá ser testado somente na primeira etapa de voo de uma mesma tripulação e, após, seu interruptor deverá ser deixado na posição STBY. Para a descrição do teste do equipamento, consulte o POH da aeronave.

**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**

TAKEOFF DATA	SET	MC
--------------	-----	----

O Mecânico de Voo deverá apresentar aos pilotos o cartão com os dados de decolagem: elevação da pista, peso atual da aeronave, combustível a bordo, temperatura local, velocidade de melhor planeio e o torque máximo previsto para a decolagem.

TAKEOFF BRIEFING	PERFORM	1P
------------------	---------	----

O Brifim de Decolagem deverá abordar os itens abaixo discriminados:

- a) Tipo de decolagem (normal ou curta);
- b) Procedimentos normais de decolagem (*call outs* e parâmetros);
- c) Peso atual da aeronave, velocidade de rotação (VR) e velocidade de manobra (VA);
- d) Direção e intensidade do vento, condições meteorológicas esperadas após a decolagem (itens como visibilidade, teto e previsão de formações pesadas, *windshear*, etc) e necessidade de utilização do radar;
- e) Pista em uso e detalhes relevantes da carta de aeródromo, observando a posição da aeronave no solo, pistas de táxi disponíveis, características da pista de decolagem (comprimento, largura, restrições, existência de STOPWAY e CLEARWAY) e frequências dos órgãos de controle;
- f) Procedimentos de saída VFR ou IFR (a SID deverá ser abordada em todos os seus pormenores), sendo ressaltadas particularidades do terreno (elevações) ao longo da trajetória de subida e restrições de altitude, além das seleções de auxílios e conferência de cursos e proas das etapas. Verifique se a aeronave atende aos requisitos de gradiente de subida requerido. A multiplicação da velocidade de subida (110 KIAS) pelo gradiente mínimo exigido pela carta fornece um valor aproximado da razão de subida necessária ao cumprimento desses mínimos;
- g) Altitude de Transição;
- h) Procedimento de descida em uso, para retorno e pouso no aeródromo em caso de emergência após a decolagem (se ele estiver operando IFR, o 1P deverá decolar de posse dessa carta). Atente para o fato de que, muitas vezes, o aeródromo de decolagem pode não ser o mais adequado para o retorno, em função da inexistência de auxílios ou de apoio de solo;
- i) Ações de emergência, antes da rotação;
- j) Ações para falhas de motor após a rotação, sem pista suficiente para pousar em frente, estando abaixo de 1000 ft AGL; e
- k) Ações para um pouso forçado após a decolagem.

**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

Procedimentos não rotineiros, como o uso da separação inercial, decolagem curta e uso da ignição, por exemplo, devem ser abordados. Sempre que uma mesma tripulação houver realizado o voo anterior, o Brifim de Decolagem poderá ser reduzido aos itens pertinentes apenas ao aeroporto em uso, características da pista e procedimentos de saída IFR, além da leitura do cartão de decolagem.

Ao realizar o brifim de subida IFR, certifique-se de que ambos os pilotos tenham acesso à carta, visando o *cross-check* das informações.

#### 4.1.6 ENGINE AND ELECTRICAL SYSTEM CHECK

No primeiro voo do dia ou sempre que a aeronave sair de inspeções de manutenção, será obrigatório realizar um cheque de desempenho do motor e do sistema elétrico, o qual será descrito a seguir. Antes de iniciar os cheques, pare a aeronave em local livre de poças d'água ou detritos, cuidando para que não haja pessoas, viaturas ou outras aeronaves no setor traseiro da mesma.

PARKING BRAKE	APPLY	1P
---------------	-------	----

O 1P deverá aplicar o freio de estacionamento.

AIR CONDITIONER	OFF / VENT	1P
-----------------	------------	----

O 1P deverá posicionar o interruptor do ar-condicionado em OFF ou VENT.

INERTIAL SEPARATOR	NORMAL	1P
--------------------	--------	----

O 1P deverá empurrar a alavanca da separação inercial para a posição NORMAL.

POWER LEVER	IDLE	1P
PROPELLER LEVER	MAX RPM	1P
FUEL LEVER	LOW IDLE	1P

O 1P deverá verificar as manetes nas seguintes posições: manete de potência em IDLE, manete de hélice em MAX RPM, e manete de combustível em LOW IDLE.

POWER LEVER	400 FT-LBS	1P
-------------	------------	----

O 1P deverá avançar a manete de potência até 400 ft-lb.

**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**

SUCTION GAGE	CHECK	1P
--------------	-------	----

O 1P deverá verificar a indicação do manômetro de sucção.

VOLT / AMMETER	CHECK	1P
----------------	-------	----

O 1P deverá posicionar a chave do painel do VOLT/AMMETER na posição VOLT, verificar a indicação, e retornar a chave para a posição BATT.

INERTIAL SEPARATOR	CHECK	1P
--------------------	-------	----

O 1P deverá puxar a alavanca da separação inercial para a posição BYPASS e observar uma queda menor que **50 ft-lb** na indicação de torque do motor. A alavanca deverá ser empurrada para a posição NORMAL e a indicação de torque deve voltar ao valor anterior.

POWER LEVER	IDLE	1P
-------------	------	----

O 1P deverá reduzir a manete de potência para a posição IDLE.

ENGINE INSTRUMENTS	CHECK (OIL TEMP > 55°C)	1P/2P
--------------------	-------------------------	-------

Os pilotos deverão observar os instrumentos do motor. Certifique-se que a temperatura do óleo esteja acima de **55°C**.

OVERSPEED GOVERNOR TEST	PRESS AND HOLD	1P
POWER LEVER	ATÉ 800 FT-LBS	1P
PROPELLER RPM	CHECK (STABILIZED AT 1750 ± 60 RPM)	1P
POWER LEVER	IDLE	1P
OVERSPEED GOVERNOR TEST	RELEASE	1P

O 1P deverá manter pressionado o botão de teste do governador de sobrevelocidade enquanto avança lentamente a manete de potência até a RPM se estabilizar entre 1.700 e 1.800 RPM (**1.750± 60 RPM**). O botão de teste deve ser mantido pressionado até que a manete de potência seja reduzida para IDLE. Não ultrapassar 800 FT-LBS.

**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**

**NOTA**

**Durante o teste, a potência não deverá jamais ultrapassar 800 ft-lb de torque, tendo em vista o risco de causar danos progressivos no motor.**

ELETRIC SYSTEM CHECK	CHECK	1P
----------------------	-------	----

O 1P deverá posicionar a chave do painel do VOLT/AMMETER em GEN e verificar a amperagem entre 30 e 60A, posicionando-o em seguida em ALT e verificando a indicação de amperagem próxima a zero. O interruptor do gerador deverá ser levado para TRIP, desconectando o gerador da barra principal e provocando o acendimento das luzes “GEN OFF” e “STBY ELEC PWR ON”, bem como uma indicação de amperagem em ALT.

A chave deverá ser novamente posicionada em GEN e observada a indicação de amperagem em zero. O interruptor do gerador deverá ser levado para RESET, reconectando o gerador à barra principal e provocando o apagamento das luzes “GEN OFF” e “STBY ELEC PWR ON”, bem como uma indicação de amperagem em GEN. A chave deverá, por fim, ser posicionada em BATT. Posicione a STANDBY POWER em OFF e verifique a luz ELECT PWR INOP acesa, posicione o SWITCH em ON e verifique seu apagamento.

AUTOPILOT	TEST	2P
-----------	------	----

O 2P deverá pressionar o botão TRIM para efetuar o teste do sistema do Piloto Automático. Todas as luzes do painel anunciador deverão acender e a luz TRIM acenderá de forma intermitente. Após aproximadamente 5 segundos, todas as luzes devem se apagar, com exceção da luz AP, a qual deverá ciclar em torno de 12 vezes até apagar. Caso a luz TRIM permaneça acesa, o sistema está em pane e o disjuntor do Piloto Automático deverá ser puxado. Tanto o AP quanto o compensador elétrico estarão inoperantes.

INERTIAL SEPARATOR	BYPASS	1P
--------------------	--------	----

O 1P deverá puxar a alavanca de comando da separação inercial para a posição BYPASS.

**4.1.7 BEFORE TAKEOFF CHECK**

FUEL BOOST	NORM	1P
------------	------	----

O 1P deverá verificar o interruptor da bomba auxiliar de combustível na posição NORM.

FUEL SELECTORS	BOTH ON	2P
----------------	---------	----

**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**

O 2P deverá verificar ambas as seletoras de combustível abertas.

FUEL SHUTOFF	ON (PUSH IN)	2P
--------------	--------------	----

O 2P deverá verificar a válvula de corte de combustível na posição aberta (toda à frente).

FRICITION	ADJUST	1P
-----------	--------	----

O 1P deverá ajustar, a seu critério, a fricção dos manetes de modo a evitar que, inadvertidamente, sejam alterados os regimes selecionados.

TRIM	SET FOR TAKEOFF	2P
------	-----------------	----

O 2P deverá posicionar os comandos dos compensadores de aileron e leme em neutro, e o do profundor na faixa correspondente à inscrição TO (*takeoff*) na caixa de manetes.

ICE PROTECTION	AS REQUIRED	1P
----------------	-------------	----

Abaixo de 5°C (OAT) e em umidade visível, o 1P deverá ligar os interruptores PITOT/STATIC HEAT, STALL HEAT e PROP HEAT.

GPS/NAV SWITCH	SET	1P
----------------	-----	----

O 1P deverá posicionar o interruptor GPS/NAV em NAV caso realize saída balizada por um VOR.

HDG / SET COURSE	SET	1P
------------------	-----	----

O HDG deverá ser posicionado na proa da pista em uso e o SET COURSE na primeira proa, curso ou radial a ser mantido após a decolagem.

FLAPS	SET FOR TAKEOFF	2P
-------	-----------------	----

O 2P deverá posicionar a alavanca de comando dos flapes para 20° e observar o indicador de posição movimentando-se até a posição selecionada. Decolagens com 10° de flape são previstas quando houver forte vento de través, contudo, os pilotos devem atentar para um aumento significativo de GROUND ROLL. Neste caso devem ser consultados os gráficos de desempenho para observar se o comprimento de pista disponível será suficiente para realizar a decolagem. Para C-98 ajustar flapes em 10° para decolagem normal e 20° para decolagem curta.

**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**

MIXING AIR	FLT-PUSH	2P
------------	----------	----

O 2P deverá verificar a alavanca do misturador de ar na posição FLT PUSH (totalmente à frente).

WINDOW	CLOSED	1P/MC
--------	--------	-------

Se a aeronave estiver em movimento o Mecânico de Voo será o responsável pelo fechamento da janela de mau tempo, caso a aeronave esteja parada o 1P poderá fechá-la.

COCKPIT	STERILIZED	TRIP
---------	------------	------

A partir deste momento a tripulação deve obedecer à doutrina de CABINE ESTÉRIL.

#### 4.1.8 INTO POSITION CHECK

STROBE LIGHTS	ON	1P
---------------	----	----

O 1P deverá ligar o interruptor das luzes estroboscópicas ao ingressar na pista principal.

FLAPS	SET FOR TAKEOFF	2P
-------	-----------------	----

O 2P deverá conferir a seleção de flapes para a decolagem (comando e indicação).

COMPASS	CHECK	1P/2P
---------	-------	-------

Os pilotos deverão conferir as bússolas elétricas (RMI's e HSI's) e observar as suas indicações correspondentes com a bússola magnética.

ATTITUDE INDICATORS	CHECK	1P/2P
---------------------	-------	-------

Os pilotos deverão conferir seus respectivos indicadores de atitude (horizontes artificiais), fazendo a ereção caso necessário.

SQUAWK	ALT	2P
--------	-----	----

O 2P deverá confirmar posicionar o interruptor do transponder em ALT.

**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**

AIR CONDITIONER	AS REQUIRED	2P
-----------------	-------------	----

Deverá ser desligado para a decolagem sempre que o torque previsto para a decolagem não puder ser atingido.

INERTIAL SEPARATOR	AS REQUIRED	1P
--------------------	-------------	----

Durante a decolagem a separação inercial deve permanecer na posição NORMAL, exceto quando operando em pistas contaminadas ou não pavimentadas, neste caso, a separação inercial deve permanecer em BYPASS até o LEVER OFF quando o 2P deverá empurrar o comando para posição normal.

ANNUNCIATOR PANEL	CHECK	1P/2P
-------------------	-------	-------

Ambos os pilotos devem observar o painel de alarmes completamente apagado. Se algum alarme estiver aceso, a tripulação deverá avaliar a situação e julgar a realização da decolagem. Em caso de dúvida a MMEL (MASTER MINIMUM EQUIPMENT LIST) da aeronave deverá ser consultada.

FUEL LEVER	HIGH IDLE	1P
------------	-----------	----

O 1P deverá avançar a manete de combustível para a posição HIGH IDLE (totalmente à frente).

CHRONOMETER	START	2P
-------------	-------	----

O 2P deverá disparar o cronômetro disponível no equipamento ADF para o cômputo do tempo total de voo.

LANDING LIGHTS	ON	1P
----------------	----	----

O 1P deverá ligar os faróis de pouso.

#### 4.1.9 DECOLAGEM

Com a aeronave parada e freios pressionados o 1P deve acelerar o motor até que a rotação da hélice estabilize em 1900 RPM, para então soltar os freios e avançar, suave e continuamente, a manete de potência. O 2P, observando os instrumentos do motor e segurando o manche em neutro, deve informar ao 1P quando faltar aproximadamente 100 ft-lb para o torque máximo de decolagem e realizar o ajuste fino, completando-o. Mesmo a manete de potência permanecendo numa posição fixa é normal ocorrer um acréscimo de torque durante a aceleração da aeronave, é responsabilidade do 2P não permitir que seja extrapolado o torque máximo permissível.

**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

Permitindo que o 2P faça os ajustes necessários, o 1P deve manter a mão direita sobre a manete de potência de modo que possa ser realizada uma abortiva de decolagem tão logo seja percebida a sua necessidade

Observe que, ao aplicar a potência máxima disponível no motor, a aeronave apresentará a tendência inicial de derivar para a esquerda. O piloto deverá manter a reta de decolagem por meio do uso dos pedais, tendo o cuidado de não pressionar inadvertidamente os freios (o que pode causar estouro de pneu), para tanto, durante a corrida de decolagem o 1P deverá manter os calcanhares apoiados no assoalho da aeronave). Lembre-se, quanto menor a velocidade indicada maior a amplitude necessária de atuação nos comandos de voo para uma efetiva resposta da aeronave. Ou seja, no início da corrida de decolagem será necessário usar o pedal direito com maior amplitude para manter a reta.

Ao cruzar 40 KIAS o 2P informa “SPEED ALIVE”, ao cruzar 60 KIAS o 2P informa “SIXTY” e o 1P segura o manche com a mão esquerda, coteja “SIXTY” aguardando o *CALL OUT* “ROTATE” ao cruzar 70 KIAS (75 PARA C-98), enunciado pelo 2P, para então “puxar” o nariz da aeronave com a mão esquerda, mantendo a mão direita sobre a manete de potência visando o caso de uma emergência, ou, ainda, poderão ser utilizadas as duas mãos sobre o manche visando a melhoria da manobrabilidade. Importante, ainda ressaltar que o 1P deverá manter uma mão na manete de potência até o *CALL OUT* “ROTATE”. O 1P deve voltar a sua atenção exclusivamente para o exterior da aeronave, conferindo apenas o seu velocímetro nos *CALL OUTS* de velocidade, enquanto o 2P efetua constante cheque cruzado entre os instrumentos do motor e o velocímetro. Durante toda a corrida de decolagem o 2P e o MEC deverão estar atentos aos instrumentos do motor e ao painel de alarmes, informando qualquer anormalidade ao 1P.

O 1P deverá rodar suavemente a aeronave, estabelecendo uma atitude cabrada conforme indicado no diretor de voo, aproximadamente 8° cabrados e permitindo que ela continue acelerando. O *pitch* a ser mantido irá variar de acordo com o peso de decolagem (quanto mais leve maior o ângulo de cabrada).

Para o C-98A Grand Caravan, com 85 KIAS e razão positiva de subida, o 2P anunciará “EIGHTY FIVE” e o 1P responderá “FLAPS 10”, solicitando o recolhimento dos flapes para 10°. O recolhimento dos flapes tende a provocar uma tendência de afundamento (razão de descida), portanto o 1P deverá manter a aeronave numa atitude que lhe permita continuar subindo e acelerando para 95 KIAS, quando o 2P anunciará “NINE FIVE” e o 1P solicitará o “FLAPS 0°” acelerando para a velocidade de subida até a *level off*.

Para C-98, manter 85KIAS até 400 ft AGL (LEVEL OFF) e então o 1P deverá ceder suavemente o nariz e ao passar por 95 KIAS, solicitar “FLAPS 0°” acelerando para a velocidade de subida.

Caso necessite efetuar uma curva imediatamente após a decolagem, lembre de não recolher os flaps em curva.

Para a operação do C-98A/C-98, a LEVEL OFF padronizada é de 400 ft AGL. Ela ainda pode ser maior, caso haja obstáculos nas proximidades do aeródromo. Neste caso é necessário que o 1P esclareça o valor da LEVEL OFF durante o brifim de decolagem.

**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

Ao atingir a LEVEL OFF, o 2P anunciará o *call out* “LEVEL OFF”. O 1P enunciará “FLAPS 0°, (confirmará posição do FLAPS em 0° ou comandar ao atingir 95 KIAS), SET CLIMB POWER, AUTOPILOT ON, AFTER TAKEOFF CHECK”, solicitando o recolhimento total dos flaps, (caso ainda não tenha recolhido com 95 KIAS), a redução da manete de potência em 100 ft-lb e o engajamento do piloto automático (se for desejo do 1P o voo automático, o qual somente poderá ser realizado a partir de 1.000ft AGL). Ao realizar as solicitações, o 2P responderá “FLAPS 0°, CLIMB POWER SET, AUTOPILOT ON, AFTER TAKEOFF CHECK COMPLETED, NEXT CRUISE CHECK ”, dando ciência ao 1P. Após a redução de torque, a fricção das manetes deve ser ajustada para evitar variações inadvertidas, travando as manetes. Um novo ajuste na manete de potência só deverá ser realizado no cheque de nivelamento (CRUISE CHECK). Vale ressaltar que o torque diminui de acordo com o ganho de altitude, mesmo mantendo a manete de potência numa posição fixa, o que é normal.

Cruzando a altitude de transição o 2P deve anunciar “TRANSITION” e o 1P solicitará “ALTIMETERS SET”. O 2P deverá inserir o ajuste padrão em ambos os altímetros.

#### 4.1.9.1 Decolagem Curta

**4.1.9.1.1** Decolagens curtas devem ser realizadas sempre que operar em pistas com menos de 1.000m de comprimento, ou ainda caso haja obstáculos no prolongamento do eixo da pista que venham a requerer um maior gradiente de subida. Sempre será realizada com 20° de flaps.

**4.1.9.1.2** O torque máximo de decolagem deve ser atingido com a aeronave parada e os freios pressionados, e os instrumentos do motor e o painel de alarmes devem ser verificados antes de iniciar a corrida. Após a rotação o piloto deverá manter a V2 (83 KIAS em voo local de instrução) até livrar obstáculos (400Ft em voo de instrução), quando então deve diminuir ligeiramente a atitude e permitir que a velocidade volte a aumentar. Ao cruzar 85 KIAS deve solicitar o recolhimento dos flaps para 10° e proceder como numa decolagem normal.

**4.1.9.1.3** Para o C-98 manter 82 KIAS até a LEVER OFF ceder o nariz acelerando a aeronave. Ao atingir 90 KIAS recolher os flaps para 10° e solicitar flaps zero ao atingir 95 KIAS.

#### NOTA

**O vento cruzado máximo demonstrado para a decolagem é de 20 Kt. Apesar de não ser considerado um limite pelo POH.**

**A seleção dos flaps em 20° é a mais comum, mas em decolagens com fortes ventos cruzados poderão ser realizadas com os flaps em 10°, melhorando o controle direcional da aeronave, entretanto, esteja atento ao aumento do comprimento de pista necessário para decolar. Acrescente ainda 7 KIAS para as velocidades de VR e V2.**

**Para uso da Separação Inercial, caso decolando de pista não preparada, vide item 10.6, “PADRONIZAÇÕES DIVERSAS”.**

**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**

**4.1.9.2 CALL OUTS para a Decolagem C-98A Grand Caravan**

CONDIÇÃO OBSERVADA	CALL OUT	QUEM ANUNCIA
40 KIAS	“SPEED ALIVE”	2P
60 KIAS	“SIXTY”	2P
	“SIXTY”	1P
70 KIAS	“ROTATE”	2P
85 KIAS	“EIGHTY FIVE”	2P
	“FLAPS 10”	1P
95 KIAS	“NINE FIVE”	2P
	“FLAPS 0”	1P
LEVEL OFF	“LEVEL OFF”	2P
	“FLAPS 0°, SET CLIMB POWER, AUTOPILOT ON, AFTER TAKEOFF CHECK”  *“Autopilot on” se desejado (ACIMA DE 1.000 AGL)	1P
EXECUTADAS AS SOLICITAÇÕES DO 1P	“FLAPS 0°, CLIMB POWER SET, AUTOPILOT ON AFTER TAKEOFF COMPLETE. NEXT CRUISE CHECK”  *“Autopilot on” se solicitado	2P
ALTITUDE DE TRANSIÇÃO	“TRANSITION”	2P
EXECUTADAS AS SOLICITAÇÕES DO 1P	“ALTIMETERS SET”	2P

**4.1.9.3 CALL OUTS para a Decolagem C-98 Caravan**

CONDIÇÃO	CALL OUT	QUEM ANUNCIA
----------	----------	--------------

**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**

<b>OBSERVADA</b>		
40 KIAS	“SPEED ALIVE”	2P
60 KIAS	“SIXTY”	2P
	“SIXTY”	1P
75 KIAS	“ROTATE”	2P
LEVEL OFF	“LEVEL OFF”	2P
	“FLAPS 0°(95 KIAS), SET CLIMB POWER, AUTOPILOT ON, AFTER TAKEOFF CHECK”  *“Autopilot on” se desejado (ACIMA DE 1.000 AGL)	1P
EXECUTADAS AS SOLICITAÇÕES DO 1P	“FLAPS 0°, CLIMB POWER SET, AUTOPILOT ON AFTER TAKEOFF COMPLETE. NEXT CRUISE CHECK”  *“Autopilot on” se solicitado	2P
ALTITUDE DE TRANSIÇÃO	“TRANSITION”	2P
EXECUTADAS AS SOLICITAÇÕES DO 1P	“ALTIMETERS SET”	2P

**4.1.10 APÓS A DECOLAGEM / SUBIDA**

Ao cruzar a ALTITUDE DE TRANSIÇÃO o 2P deverá enunciar “**TRANSITION**”, ao que o 1P deverá responder “**ALTIMETERS SET**”.

**4.1.11 AFTER TAKEOFF CHECK**

LANDING LIGHTS	OFF	1P
----------------	-----	----

O 1P deve desligar o farol de pouso.

**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**

INERTIAL SEPARATOR	AS REQUIRED	1P
--------------------	-------------	----

Caso tenha decolado com a separação inercial em “BYPASS”, o 1P deverá reduzir em aproximadamente 150 ft-lb de torque antes de a alavanca ser posicionada em “NORMAL”, e em seguida reajustará a manete de potência.

POWER LEVER	SET	2P
-------------	-----	----

O 2P deverá ajustar a manete de potência após reduzir a manete de hélice, atentando para os limites de TIT e Ng. Conforme o aumento de altitude o torque diminui automaticamente, entretanto, a manete de potência **não** deve ser reajustada.

PROPELLER LEVER	1800 RPM	2P
-----------------	----------	----

O 2P deverá reduzir a manete de hélice para 1.800 RPM.

AIRSPEED	110-120 KIAS /115-125 KIAS	1P
----------	----------------------------	----

O 1P deverá manter a velocidade de subida entre 110 e 120 KIAS e 115-125 KIAS par o C-98.

ICE PEOTECTION	AS REQUIRED	1P
----------------	-------------	----

Abaixo de 5°C (OAT) e em umidade visível, o 1P deverá ligar os interruptores PITOT/STATIC HEAT, STALL HEAT e PROP HEAT.

AP/YD	ENGAGE (>800 FT)	1P
-------	------------------	----

O P.A. poderá ser acoplado pelo 1P, desde que acima de 800Ft AGL. O 1P pode solicitar que ao 2P o ajuste de todos os parâmetros do voo automático antes de efetivamente acoplá-lo.

ENGINE INSTRUMENTS	CHECK	2P
--------------------	-------	----

O 2P deverá observar as indicações dos instrumentos do motor.

RADAR	AS REQUIRED	2P
-------	-------------	----

O 2P poderá ligar o radar meteorológico, caso julgue necessário.

**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**

AIR CONDITIONER	AS REQUIRED	2P
MIXING AIR	AS REQUIRED	2P

O 2P poderá ligar o ar-condicionado ou utilizar o ar quente, caso julgue necessário.

ALTIMETERS	SET	1P/2P
------------	-----	-------

Ambos os pilotos deverão inserir o ajuste padrão (1013) em seus respectivos altímetros.

**4.1.12 MAXIMUM PERFORMANCE CLIMB CHECK**

ICE PROTECTION	AS REQUIRED	1P
----------------	-------------	----

Abaixo de 5°C (OAT) e em umidade visível, o 1P deverá ligar os interruptores PITOT/STATIC HEAT, STALL HEAT e PROP HEAT.

INERTIAL SEPARATOR	NORMAL	1P
--------------------	--------	----

O 1P deverá posicionar (ou verificar posicionada) a alavanca de comando da separação inercial em NORMAL (completamente à frente).

AIRSPEED	104 KIAS / 106 KIAS (C-98)	1P
----------	----------------------------	----

Velocidade prevista do nível do mar até o FL 100, reduzindo para 87 KIAS no FL 200. Para o C-98 manter 106 KIAS no nível do mar, reduzir para 103 KIAS no FL 100 e 93 KIAS no FL 200.

PROPELLER LEVER	1900 RPM	2P
-----------------	----------	----

O 2P deverá ajustar a manete de hélice para 1900 RPM.

POWER LEVER	1865 FT-LBS MAXIMUM / 1658 FT-LBS C-98	1P
-------------	--	----

O 1P deverá avançar a manete de potência até o torque máximo permissível, atentando para não exceder os limites de TIT e Ng.

**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**

**4.1.13 VOO DE CRUZEIRO**

Após o nivelamento o 1P deverá informar ao Mecânico a temperatura do ar externo e o nível de voo, a partir dos quais será definido o torque de cruzeiro (Anexo B). Caso aeronave esteja em voo automático, o AP deverá ser desacoplado momentaneamente e a compensação do leme deverá ser feita manualmente. A subseção de Doutrina deverá estabelecer a operação da unidade em relação a utilização do torque de cruzeiro, podendo ser este o de maior alcance ou o máximo de cruzeiro.

O 2P deverá acompanhar a navegação, conferindo mapas, terreno, GPS e auxílios à navegação. As condições meteorológicas dos aeródromos de destino e de alternativa deverão ser verificadas durante o voo, e principalmente antes de iniciar a descida. Em caso de chuva a separação inercial deverá ser utilizada, e com forte precipitação a ignição também deverá ser utilizada.

**4.1.13.1 Cruise Check**

TAXI LIGTH	OFF	1P
------------	-----	----

O 1P deverá desligar os faróis de taxi.

ICE PROTECTION	AS REQUIRED	1P
----------------	-------------	----

Abaixo de 5°C (OAT) e em umidade visível, o 1P deverá ligar os interruptores PITOT/STATIC HEAT, STALL HEAT e PROP HEAT.

PROPELLER LEVER	1750 RPM	2P
-----------------	----------	----

O 2P deverá reduzir a manete de hélice para 1750 RPM.

POWER LEVER	SET	1P
-------------	-----	----

O 1P deverá solicitar ao MEC o torque de cruzeiro, informando Nível de Voo e temperatura do ar externo (OAT). A Tabela de Torque de BEST RANGE ou CRUISE MAXIMUM TORQUE, disponível na SECTION 5 do POH deverá ser consultada e a manete de potência será ajustada de acordo com o valor estabelecido.

FLIGHT INSTRUMENTS	CHECK	1P/2P
Os pilotos deverão observar, de uma maneira geral, o funcionamento e as indicações dos instrumentos de voo de seus	CHECK	1P/2P

**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**

respectivos painéis. ENGINE INSTRUMENTS		
---	--	--

A tripulação deverá observar todos os instrumentos do motor, atentando para os limites de TIT e Ng. O consumo (em lb/h) deverá ser observado dentro dos parâmetros previstos no planejamento da missão.

SEAT BELTS SING	OFF	1P
-----------------	-----	----

O 1P deverá desligar o interruptor do aviso luminoso “USE CINTOS”.

TRIM	SET	1P
------	-----	----

Ajustar a compensação da aeronave, com a finalidade de poupar os servos do PA, caso esteja sendo utilizado.

EMERGENCY CHECKLIST	READ/DISCUSS	1P/2P/MC
---------------------	--------------	----------

Um Procedimento de Emergência deverá ser lido e comentado pela tripulação.

#### 4.1.14 DESCIDA

**4.1.14.1** O 1P deverá calcular o ponto ideal de descida, subtraindo da altitude vigente a altitude em que deseja nivelar. Esse valor deverá ser dividido por 500 ft/min, razão de descida recomendada para situações normais (evite utilizar razões maiores para não gerar desconforto), sendo o valor encontrado expresso em minutos. A esse valor acrescente um (1) minuto para desaceleração da aeronave.

Exemplo: Nível de cruzeiro – FL100;

Altitude do procedimento – 2.000 ft; e

Ponto Ideal de Descida:  $(10.000 \text{ ft} - 2.000 \text{ ft}) / (500 \text{ ft/min}) + 1 \text{ min} = 17 \text{ min}$  (17 minutos antes da hora estimada para o bloqueio).

Dever-se-á atentar a velocidade máxima de penetração em ar turbulento:

VELOCIDADE DE AR TURBULENTO C-98A GRAND CARAVAN	
PESO	VELOCIDADE
Entre 8750 e 7500 LBS	148 KIAS
Entre 7500 e 6250 LBS	137 KIAS
Entre 6250 e 5000 LBS	125 KIAS
Até 5000 LBS	112 KIAS

**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**

<b>VELOCIDADE DE AR TURBULENTO C-98 CARAVAN</b>	
<b>PESO</b>	<b>VELOCIDADE</b>
Entre 8000 e 6300 LBS	150 KIAS
Entre 6300 e 4600 LBS	134 KIAS
Até 4600 LBS	115 KIAS

**4.1.14.2** Informações sobre as condições meteorológicas do aeródromo de destino e de alternativa devem ser obtidas pelo 2P ainda no voo em rota, antes de iniciar a descida, de modo a permitir que o 1P realize o brifim de pouso mais completo possível. Em caso de restrições de teto e/ou visibilidade deve-se consultar imediatamente as cartas de procedimento para a verificação dos mínimos exigidos.

**4.1.14.3** Geralmente o ponto ideal de descida é atingido antes de se ingressar numa TMA e, caso a localidade seja desprovida de ATIS, deve-se contatar previamente o controle (APP) ou a rádio (AFIS) da localidade a fim de obter as informações necessárias. Antes de ingressar em terminais conhecidamente movimentadas deve-se questionar ao ACC sobre a chegada prevista, lembrando que o C-98A não é homologado para a realização de procedimentos RNAV de precisão.

**4.1.14.4** Conhecidas as condições do destino, e definidos a cabeceira e o procedimento em uso, se houver, o 1P deve realizar o brifim da descida e do procedimento (ou da aproximação visual) tecendo comentários das cartas (STAR e IAC) ou da FIAL. Um brifim bem detalhado aumenta a consciência situacional da tripulação. Ele deve ser realizado, sempre que possível, antes de se iniciar a descida.

**4.1.14.5** Uma carta de chegada (STAR) ou de pouso (IAC) tem diversas informações importantes sobre as quais o 1P deve discorrer no brifim de descida: “RMK’s”; restrições de altura e velocidade na STAR; MSA do setor de aproximação; Nível de Transição (TL); frequências dos auxílios balizadores; perfil do procedimento; proas, QDR’s, QDM’s, cursos e/ou radiais – da perna de aproximação, do afastamento, da aproximação final e/ou da aproximação perdida; direção da curva base; restrições de altura na curva base; FAF (*Final Approach Fix*) – nome, frequência, distância, altura; razão de descida na aproximação final; MDA ou DA; tempo para o MAPT; momento em que vai ser disparado o cronometro para o cômputo do MAPT; procedimento de aproximação perdida – proa, radial, QDR, fixo balizador e frequência, altitude de nivelamento; procedimento ILS – observar os mínimos para o caso de GS inoperante.

**4.1.14.6** A Carta de Aeródromo (ADC) também fornece informações úteis, tais como: largura e comprimento da pista; existência de auxílios de aproximação visual de rampa (PAPI/VASIS); existência de STOPWAY e/ou CLEARWAY; rumo base da pista em uso; etc. Realizando aproximação visual a leitura da carta de aeródromo (VAC) é obrigatória. Em localidades desprovidas de ATC, descendo em condições IMC, a carta WAC e a FIAL podem fornecer informações sobre o relevo.

**4.1.14.7** O 1P deverá, também, comentar sobre o combustível mínimo de abandono da localidade de destino e/ou definir a quantidade máxima de tentativas de procedimento.

**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**

Discuta sobre a escolha do melhor campo de alternativa, do ponto de vista das orientações do Esquadrão, da segurança da aeronave, da autonomia e dos auxílios à navegação e, ainda, em relação ao planejamento proposto pela UAE. Utilize o tempo disponível para analisar as condições do aeroporto escolhido como alternativa e dos auxílios daquela chegada, uma vez que o deslocamento para a localidade poderá ser curto o suficiente para impossibilitar a realização de um novo briefing completo.

**4.1.14.8** Muitos acidentes são causados pela decisão de pousar, quando todas as evidências sinalizavam que a alternativa mais segura seria uma arremetida. Sendo assim, todos os pilotos devem esclarecer em seus briefins os procedimentos para a realização de uma aproximação perdida e preparar-se para a mesma. Dessa maneira, a tripulação deve planejar uma aproximação perdida e não uma aterrissagem, devendo o pouso ser a alternativa.

**4.1.14.9** É altamente recomendado que o briefing seja executado com a participação de ambos os pilotos. Briefings que consistem em repetição mecânica de uma fala memorizada, sem a devida concentração no assunto, tornam-se certamente inúteis.

**4.1.15 DESCENT CHECK**

APPROACH BRIEFING	PERFORMED	1P
-------------------	-----------	----

O 1P deverá ter realizado o briefing de descida.

TAXI LIGHTS	ON	1P
-------------	----	----

O 1P deverá ligar o farol de taxi.

ICE PROTECTION	AS REQUIRED	1P
----------------	-------------	----

Abaixo de 5°C (OAT) e em umidade visível, o 1P deverá ligar os interruptores PITOT/STATIC HEAT, STALL HEAT e PROP HEAT.

SEATS / SEAT BELTS	ADJUST	1P/2P
--------------------	--------	-------

O 1P e 2P deverão certificar-se que seus cintos e suspensórios estão afivelados e ajustados.

SEAT BELT SING	ON	1P
----------------	----	----

O 1P deverá ligar o interruptor do aviso “USE CINTOS”.

GPS/NAV SWITCH	SET	1P
----------------	-----	----

**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**

O 1P deverá posicionar o interruptor em NAV caso haja um VOR para balizar a aproximação.

POWER LEVER	AS REQUIRED	1P
-------------	-------------	----

Durante a descida ocorre naturalmente um acréscimo no torque, o 1P não deve permitir que os limites sejam extrapolados.

COCKPIT	STERILIZED	TRIP
---------	------------	------

A tripulação deverá seguir o preconizado pela doutrina de Cabine Estéril deste momento até o pouso, limitando a conversação apenas aos assuntos afetos à operação da aeronave.

ALTIMETER	SET	1P/2P
-----------	-----	-------

Ambos os pilotos deverão ajustar os seus altímetros de acordo com o ajuste QNH.

**4.1.16 BEFORE LANDING CHECK**

LANDING LIGTH	ON	1P
FUEL SELECTORS	BOTH ON	2P

O 2P deverá abrir (ou apenas verificar abertas) ambas as seletoras de combustível.

FUEL LEVER	CHECK HIGH IDLE	2P
------------	-----------------	----

O 2P deverá verificar a manete de combustível na posição “HIGH IDLE”.

RADAR	STANDBY	2P
-------	---------	----

O 2P deverá posicionar o interruptor do radar em “STANDBY”.

AUTOPILOT	OFF	1P
-----------	-----	----

O 1P deverá retirar o AP e o FD, em caso de tráfego VFR, até o final da perna do vento. Quando em voo IFR desacoplamento do PA deve ocorrer conforme padronização específica.

**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**

FLAPS	SET FOR LANDING	2P
-------	-----------------	----

Os flapes deverão ser baixados pelo 2P sob solicitação do 1P, respeitando os limites de velocidade.

PROPELLER LEVER	MAX	2P
-----------------	-----	----

O 2P, após orientado pelo 1P, deverá levar a manete de hélice para a posição MAX (toda à frente).

INERTIAL SEPARATOR	AS REQUIRED	1P
--------------------	-------------	----

Para pouso em pistas molhadas e/ou não-pavimentadas, ou ainda naquelas em que se tenha prévio conhecimento sobre a existência de FOD, o 1P deverá puxar a alavanca da separação inercial para a posição BYPASS.

ICE PROTECTION	OFF	2P
----------------	-----	----

Desligar os sistemas de aquecimento e proteção contra o gelo.

#### 4.1.17 POUSO

A aproximação final, com a rampa ideal, deve ser realizada com aproximadamente 500 ft-lb de torque e uma razão de descida de 500 ft/min. Ajuste a fricção das manetes para evitar que a manete se movimente involuntariamente. Caso não esteja na rampa ideal corrija o mais rápido possível, evitando, contudo, atuar bruscamente nos comandos. Para corrigir uma rampa baixa, por exemplo, basta nivelar a aeronave ou simplesmente diminuir a razão de descida, dependendo da amplitude de correção necessária. Nesta situação, aplicar uma razão de subida positiva poderia provocar uma inversão no erro, ou seja, passar de uma rampa baixa para uma rampa alta. Além do mais, variações amplas de atitude podem exigir variações amplas de motor para evitar o decréscimo da velocidade, o que não é desejável.

Uma vez na rampa ideal, com o torque em aproximadamente 500 ft-lb e uma razão de 500 ft/min, observe o velocímetro e julgue o abaixamento dos flapes. Com o abaixamento dos flapes a aeronave apresenta, inicialmente, uma tendência de subir (aumento da sustentação). Não permita que a aeronave suba, contrariando a tendência com manche à frente. Logo após, o aumento do arrasto prevalece, provocando a diminuição da velocidade, que deve estabilizar em 85 KIAS.

Aproximações visuais em pistas desprovidas de indicadores de rampa (PAPI/VASIS) devem ser planejadas para a área imediatamente anterior à cabeceira da pista (o chamado “deserto” ou CLEARWAY. Lembre-se: é desejável que não haja variações amplas de motor durante a aproximação final.

**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

Após o cruzamento da cabeceira a manete de potência deve ser trazida para IDLE suave e continuamente. Reduzir a potência de forma abrupta vai provocar um afundamento rápido da aeronave e um provável pouso brusco. Pouco antes de atingir o solo realize o arredondamento, “quebrando” completamente a razão de descida. Mantenha a aeronave em voo nivelado e com atitude ligeiramente cabrada, o mais próximo possível da pista enquanto a velocidade diminui, até que ocorra o toque. A manutenção do voo nivelado e bem próximo à pista, para a diminuição da velocidade e realização do pouso, é chamado de PALIÊ. É interessante observar que, para manter a aeronave no PALIÊ e permitir o decréscimo da velocidade, é necessário aumentar a atuação no manche no sentido de puxar, aumentando o ângulo de ataque e o PITCH da aeronave.

#### NOTA

**Caso perceba que efetuou um arredondamento alto e os comandos já não apresentam eficácia para correção de altura (pré-estol), o motor deve ser usado sem hesitação para manter o avião em velocidade de voo. Ajuste-se em um novo PALIÊ ou arremeta no ar, caso julgue não ter mais pista suficiente para parar a aeronave com segurança.**

**Importante ressaltar que se recomenda o pouso com apenas uma das mãos no manche, a outra mão permanecendo sobre a manete de potência para uma eventual arremetida ou até mesmo correções de motor durante o pouso.**

POSIÇÃO DOS FLAPES	VELOCIDADE DE CRUZAMENTO
0°	100 KIAS
10°	95 KIAS
20°	90 KIAS
30°	85 KIAS

#### 4.1.17.1 Pouso Curto

**4.1.17.1.1** A técnica de aproximação para o pouso curto é praticamente idêntica à do pouso normal. A velocidade a ser atingida durante a aproximação é de 5 Kt acima da velocidade de cruzamento prevista no cartão de pouso. Especial atenção deve ser dada à manutenção da velocidade em aproximação para pouso curto, pois como se trata de uma velocidade menor, está mais próxima à velocidade de estol. Provavelmente não será possível realizar a

**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

recuperação com sucesso caso a aeronave entre em pré-estol na final ou curta final, e o “pouso” ocorrerá antes da pista. Acostume-se a realizar um cheque cruzado rápido, sempre observando a velocidade, e efetue o pouso com uma mão no manche e outra sobre a manete de potência. Esse procedimento visa agilizar o uso do motor em caso de necessidade. Não hesite em aplicar potência rapidamente caso julgue necessário.

**4.1.17.1.2** Baixe a bequilha logo após o toque no solo, aplicando o reverso e utilizando os freios com atenção para não sobreaquecer o sistema e não provocar o travamento das rodas. O recolhimento dos flapes logo após o toque permite aumentar a eficiência dos freios. Evite, contudo, o excesso de pressão nos freios, para não ocorrer um travamento de rodas. Com a roda travada o pneu “frita” e sofre danos irreparáveis, além de poder estourar e provocar uma perda de controle no solo. Cabe ressaltar ainda que após o pouso, a técnica prevista pelo fabricante inclui a orientação de comandar o manche no sentido de cabrar a aeronave, para melhorar na frenagem e aliviar a pressão sobre a bequilha.

**4.1.17.1.3** A utilização do reverso exige que o piloto aplique pedal direito para manter a aeronave no centro da pista. A amplitude exigida de atuação no pedal é maior quanto menor for a velocidade do avião. Ao atingir o batente de amplitude do pedal direito use freio diferencial para manter a reta.

#### 4.1.18 ARREMETIDA NO AR / PROCEDIMENTO DE APROXIMAÇÃO PERDIDA

Arremetidas em voo podem ser realizadas por diversas razões, dentre elas o não avistamento da pista de pouso durante aproximações IFR, interdições de pista, ou ainda por aproximações não estabilizadas. Para a execução de um procedimento de BALKED LANDING, proceda:

##### 4.1.18.1 Balked Landing Check

PROPELLER LEVER	CHECK MAX RPM	2P
-----------------	---------------	----

O 2P deverá certificar-se que a manete de hélice esteja posicionada em MAX RPM (toda à frente).

POWER LEVER	ADVANCE (FOR TAKEOFF POWER)	P
-------------	-----------------------------	---

O 1P deverá avançar, suave e continuamente, a manete de potência até o torque máximo permissível (atentando para que os limites de ITT e Ng não sejam extrapolados).

INERTIAL SEPARATOR	NORMAL	P
--------------------	--------	---

O 1P deverá empurrar a alavanca de comando da separação inercial para a posição “NORMAL” (totalmente à frente), caso ela não esteja nesta posição.

FLAPS	SET FOR 20° (> 80 KIAS)	P
-------	-------------------------	---

**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**

	77 KIAS (C-98)	
--	----------------	--

O 1P deverá solicitar ao 2P o recolhimento dos flapes para 20° tão logo inicie a arremetida, certificando-se que a velocidade esteja acima de 80 KIAS.

FLAPS	SET FOR 10° (85 KIAS E POSITIVE RAT) C-98 10° (90 KIAS E POSITIVE RATE)	P
-------	--	---

O 1P deverá manter a atitude cabrada de 8° e ao cruzar 85 KIAS, com razão positiva, solicitar ao 2P o recolhimento dos flapes para 10°. Ao cruzar o “LEVEL OFF” o 1P deve solicitar o recolhimento do flaps para zero. No C-98 realizar o recolhimento do flaps para 10° ao atingir 90 KIAS e comandar para zero ao atingir 95 KIAS após LEVER OFF.

FLAPS	SET FOR 0° (> 95 KIAS)	2P
-------	------------------------	----

Ao atingir a LEVEL OFF (ou após livrar obstáculos), e com 95 KIAS, o 1P deverá solicitar ao 2P o recolhimento dos flapes para 0°. No C-98 comandar para zero ao atingir 95 KIAS após LEVER OFF.

AIRSPEED	110-120 KIAS 115-125 KIAS (C-98)	1P
----------	-------------------------------------	----

Caso o procedimento de aproximação perdida exija a subida para altitudes mais elevadas, o 1P deverá manter a velocidade entre 110 e 120 KIAS até o nivelamento. Para o C-98 115-125 KIAS.

**NOTA**

**Devido ao fato de que na maioria das situações de aproximação instrumento, principalmente as de não-precisão, a aeronave já se encontra após o “LEVEL OFF”, os procedimentos podem ser realizados em ato contínuo, no entanto devem ser respeitadas as restrições de velocidade para recolhimento dos flapes e a de “positive rate” no recolhimento do flape 20° para 10°.**

**A velocidade de 85 Kt, flape 20° e 77Kt (C-98) pode, a critério da tripulação, ser mantida até que se tenha uma margem segura de obstáculos geográficos ou artificiais na vizinhança do aeródromo.**

**4.1.19 PROCEDIMENTOS APÓS O POUSO**

Após o toque do trem principal mantenha a bequilha no ar de maneira que se permita uma maior redução da velocidade, e então permita que a bequilha toque o solo, suavemente. O uso do reverso só será necessário para a realização de pousos curtos, exigidos pelo comprimento da pista ou para o treinamento do piloto (evitar o uso do reverso visando o

**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**

aumento da vida útil do motor/hélice). Apesar disso, o reverso pode ser utilizado caso o piloto em comando julgue absolutamente necessário.

**4.1.20 AFTER LANDING CHECK**

POWER LEVER	BETA RANGE / REVERSE	1P
-------------	----------------------	----

O 1P deverá, assim que a bequilha estiver no solo, trazer a manete de potência para a faixa BETA ou para o reverso (pouso curto).

FLAPS	ZERO	2P
INERTIAL SEPARATOR	BYPASS	2P

O 2P deve recolher os flapes e abrir a separação inercial tão logo o pouso seja efetuado (em caso de pouso em pistas não preparadas ou contaminadas, a separação inercial será aberta na final). O recolhimento dos flapes diminui a sustentação da aeronave, aumentando a eficiência dos freios e do reverso, caso sejam utilizados, diminuindo o “*ground roll*” da aeronave. A utilização da separação inercial reduz a chance de danos ao motor por ingestão de FOD.

FUEL LEVER	LOW IDLE	2P
------------	----------	----

Após a solicitação do 1P o 2P deverá trazer a manete de combustível para a posição LOW IDLE. Ela deve permanecer na posição HIGH IDLE enquanto o reverso estiver sendo utilizado e até que a aeronave se encontre totalmente controlada e na velocidade de táxi.

LANDING LIGHTS	OFF	1P
----------------	-----	----

Os faróis de pouso também devem ser desligados pelo 1P assim que possível, pois com a diminuição do vento relativo as suas lâmpadas tendem ao sobreaquecimento e podem queimar.

SQUAWK	STBY / 2000	2P
--------	-------------	----

O 2P deverá selecionar o modo STBY e alocar o código 2000 no transponder.

AIR CONDITIONER	AS DESIRED	2P
-----------------	------------	----

Poderá ser utilizado, respeitando os mínimos previstos de Ng (65%), para a utilização do sistema no solo. Caso ligue o ar-condicionado, mantenha a manete de combustível em “HIGH IDLE”.

**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**

TRIM	SET	2P
------	-----	----

O 2P deverá posicionar os comandos dos compensadores de aileron e leme em neutro, e o do profundor na faixa correspondente à inscrição TO (*takeoff*) na caixa de manetes.

ICE PROTECTION	OFF	1P
----------------	-----	----

O 1P deverá desligar (ou apenas verificar desligados) todos os interruptores do sistema anti-gelo (PITOT/STATIC HEAT, STALL HEAT e PROP HEAT).

STROBE LIGHTS	OFF	1P
---------------	-----	----

O 1P deverá desligar o interruptor das luzes estroboscópicas assim que a aeronave livrar a pista principal, desde que não haja o cruzamento de outra pista.

SPOT	SET	MC
------	-----	----

O Mecânico de Voo deverá acionar o SPOT (tecla OK).

**ATENÇÃO**

**Sempre que a aeronave venha a efetuar uma nova etapa de voo sem que ocorra o corte do motor, é obrigatória a realização do “AFTER ENGINE START CHECK” antes do início do táxi.**

**4.1.21 SHUTDOWN CHECK**

TAXI LIGHT	OFF	1P
------------	-----	----

O 1P deverá desligar o interruptor do farol de táxi antes de aproar o balizador. Ingressando em hangaretes o táxi deve ser lento e cuidadoso, observando atentamente as orientações do balizador.

PARKING BRAKE	SET	1P
---------------	-----	----

O 1P deverá, ao parar a aeronave, puxar a alavanca de acionamento do freio de estacionamento e autorizar o desembarque do Mecânico de Voo, para a colocação dos calços e do pau-de-carga.

POWER LEVER	IDLE	1P
-------------	------	----

O 1P deverá posicionar a manete de potência em IDLE, caso ainda não esteja.

**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**

PROPELLER LEVER	MIN	1P
-----------------	-----	----

O 1P deverá trazer a manete de hélice para a posição MIN (totalmente atrás), cuidando para não ultrapassar o ressalto e embandeirar a hélice antecipadamente.

RADAR	OFF	1P
GPS	OFF	1P

O 2P deverá desligar o radar e o GPS.

AVIONICS 1 AND 2	OFF	1P
STANBY POWER	OFF	1P
FUEL BOOST	OFF	1P

O 1P deverá desligar os interruptores de ambos os aviônicos, do alternador e da bomba elétrica de combustível.

BLEED AIR HEAT	OFF	2P
----------------	-----	----

O 2P deverá desligar (ou apenas verificar desligado) o interruptor de sangria de ar quente.

MIXING AIR	FLT-PUSH	2P
------------	----------	----

O 2P deverá verificar a alavanca do misturador de ar na posição FLT-PUSH (totalmente à frente).

AIR CONDITIONER	OFF	2P
-----------------	-----	----

O 2P deverá desligar (ou apenas verificar desligado) o interruptor do ar-condicionado.

VENTILATION FANS	OFF	2P
------------------	-----	----

O 2P deverá desligar as FANS de ventilação. Algumas aeronaves não possuem um interruptor de acionamento das FANS, as quais são acionadas através de seletoras no painel superior (OVERHEAD PANNEL), junto às saídas de ar.

**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**

INERTIAL SEPARATOR	NORMAL	1P
--------------------	--------	----

O 1P deverá empurrar a alavanca de comando da separação inercial para a posição normal (totalmente à frente).

CARGO STICK	INSTALLED	MC
-------------	-----------	----

O Mecânico de Voo deverá instalar o pau-de-carga na aeronave e informar tal situação aos pilotos movimentando o profundor.

PROPELLER LEVER	FEATHER	1P
-----------------	---------	----

O 1P deverá embandeirar a hélice após o movimento do profundor executado pelo Mecânico de Voo, e estando a ITT estabilizada abaixo de 685°C por um período de, no mínimo, um minuto.

FUEL LEVER	CUTOFF	1P
------------	--------	----

O 1P deverá trazer a manete de combustível para a posição CUTOFF (após a estabilização dos parâmetros).

SWITCHES	OFF	1P
----------	-----	----

O 1P deverá desligar os interruptores de “USE CINTOS”, “NÃO FUME” e “BEACON”. A luz de navegação também deverá ser desligada caso o voo tenha sido realizado no período noturno.

LIGHTING RHEOSTATS	OFF	1P
--------------------	-----	----

O 1P deverá diminuir os reostatos de iluminação do painel, da cabine e dos instrumentos até a posição desligada, ou simplesmente checar que eles estão desligados.

FUEL SELECTORS	BOTH OFF	2P
----------------	----------	----

O 2P deverá desligar ambas as seletoras de combustível, fazendo soar o alarme sonoro correspondente.

BATTERY	OFF	1P
---------	-----	----

O 1P deverá desligar o interruptor da bateria tão logo soe o alarme sonoro de seletoras de combustível fechadas.

**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**

PARKING BRAKE	RELEASE	1P
---------------	---------	----

O 1P deverá observar os calços colocados e, então, liberar o freio de estacionamento, empurrando a respectiva alavanca de comando totalmente à frente.

PROPELLER LEVER	MAX	1P
-----------------	-----	----

O 1P deverá aguardar até cessar o movimento da hélice e posicionar a manete de hélice na posição MAX (totalmente à frente).

**4.1.22 SECURING AIRPLANE CHECK**

CONTROLS	LOCK	MC
FUEL SELECTORS	LEFT OFF OR RIGHT OFF	MC
TIE-DOWN AND CHOCKS	AS REQUIRED	MC
EXTERNAL COVERS	INSTALL	MC
FUEL FILTER	CHECK	MC

**4.2 PROCEDIMENTOS EXPANDIDOS G-1000”**

Os procedimentos descritos abaixo abrangem o modelo C-98A Grand Caravan Garmin 1000 (C208B).

**4.2.1 BEFORE START CHECK**

PARKING BRAKE	APPLY	1P
---------------	-------	----

O 1P deverá aplicar o freio de estacionamento, pressionando os pedais e puxando com suavidade a respectiva alavanca de acionamento.

CONTROL LOCK	REMOVED	2P
--------------	---------	----

O Mecânico de Voo já deverá ter removido a trava dos comandos. Apenas confira a sua retirada com movimentos livres do manche.

SEATS / SEAT BELTS	ADJUST	1P/2P
--------------------	--------	-------