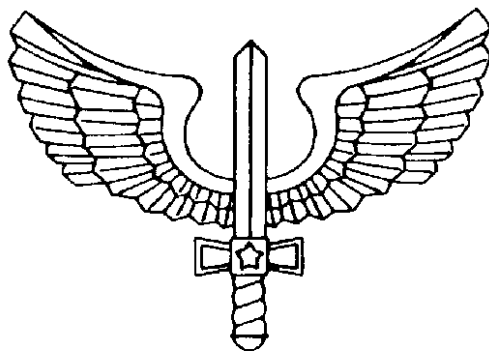


**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA**



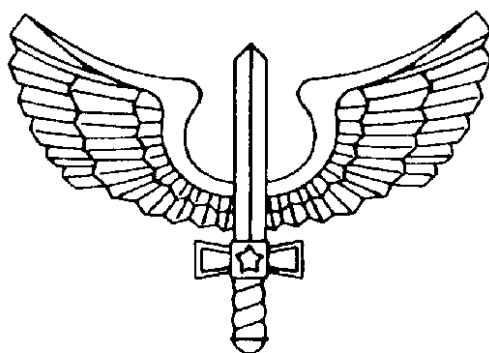
**TRÁFEGO AÉREO**

**ICA 100-19**

**NORMAS E PROCEDIMENTOS PARA OPERAÇÃO  
DO GCA**

**2016**

**MINISTÉRIO DA DEFESA**  
**COMANDO DA AERONÁUTICA**  
**DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO**



**TRÁFEGO AÉREO**

ICA 100-19

**NORMAS E PROCEDIMENTOS PARA OPERAÇÃO  
DO GCA**

2016





**MINISTÉRIO DA DEFESA**  
**COMANDO DA AERONÁUTICA**  
**DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO**

PORTARIA DECEA Nº 281, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2016.

Aprova a reedição da Instrução do Comando da Aeronáutica que disciplina as Normas e Procedimentos para Operação do GCA.

**O CHEFE DO SUBDEPARTAMENTO DE OPERAÇÕES DO DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO**, no uso das atribuições que lhe confere o art. 1º, inciso III, da Portaria Nº 1-T / DGCEA, de 03 de janeiro de 2011,

**RESOLVE:**

Art. 1º Aprovar a reedição da Instrução do Comando da Aeronáutica 100-19 “NORMAS E PROCEDIMENTOS PARA OPERAÇÃO DO GCA”, que com esta baixa.

Art. 2º Esta Instrução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 3º Revoga-se a Portaria DECEA RESERVADA Nº 05/SDOP, de 08 de dezembro de 2011, publicado no BCA Reservado nº 28, de 30 de dezembro de 2011.

Ten Brig Ar CARLOS VUYK DE AQUINO  
Diretor-Geral do DECEA

(Publicado no BCA nº 22 , de 8 de fevereiro de 2017)

## **PREFÁCIO**

Esta publicação, que substitui a ICA 100-19, de 30 de dezembro de 2011, foi editada, basicamente, com o objetivo de atualizar o seu conteúdo em conformidade com as disposições das ICA 37-457 - Elaboração de Planos de Unidades Didáticas, MCA 100-16 - Fraseologia de Tráfego Aéreo, ICA 100-18 - Licenças e Certificados de Habilitação Técnica para Controladores de Tráfego Aéreo, ICA 37-8 - Objetivos de Ensino e Níveis a Atingir na Aprendizagem, MCA 37-87 - Plano de Avaliação para as OM Subordinadas ao Departamento de Controle do Espaço Aéreo, ICA 100-12 - Regras do Ar, ICA 100-37 - Serviços de Tráfego Aéreo, bem como atender às sugestões dos usuários do espaço aéreo e dos elos do SISCEAB.

A presente Instrução teve sua classificação modificada para OSTENSIVA.

Por fim, o âmbito desta Instrução foi estendido às aeronaves militares estrangeiras, quando devidamente autorizadas.

## SUMÁRIO

<b>1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES</b> .....	7
1.1 <u>FINALIDADE</u> .....	7
1.2 <u>ÂMBITO</u> .....	7
<b>2 DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS</b> .....	8
2.1 <u>DEFINIÇÕES</u> .....	8
2.2 <u>ABREVIATURAS</u> .....	8
<b>3 NORMAS E PROCEDIMENTOS</b> .....	12
3.1 <u>MÍNIMOS OPERACIONAIS</u> .....	12
3.2 <u>AERONAVES EM OPERAÇÃO MILITAR</u> .....	12
3.3 <u>AERONAVES EM EMERGÊNCIA E AERÓDROMO OPERANDO ABAIXO DOS MÍNIMOS PREVISTOS</u> .....	12
3.4 <u>ELABORAÇÃO DE PROCEDIMENTOS</u> .....	12
3.5 <u>PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS</u> .....	12
3.6 <u>RESPONSABILIDADES</u> .....	16
<b>4 FRASEOLOGIA</b> .....	17
4.1 <u>GENERALIDADES</u> .....	17
4.2 <u>SEQUÊNCIA A SER OBSERVADA PARA OPERAÇÃO DO GCA</u> .....	17
4.3 <u>FRASEOLOGIA (PORTUGUÊS)</u> .....	19
4.4 <u>FRASEOLOGIA (INGLÊS)</u> .....	29
4.5 <u>CONSIDERAÇÕES GERAIS</u> .....	37
<b>5 REGRAS GERAIS PARA AVALIAÇÃO</b> .....	38
<b>6 DISPOSIÇÕES FINAIS</b> .....	40
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	41



## **1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

### **1.1 FINALIDADE**

Estabelecer normas e procedimentos para operação do GCA com aeronaves militares.

### **1.2 ÂMBITO**

A presente Instrução aplica-se às aeronaves militares, inclusive às estrangeiras quando devidamente autorizadas, que se utilizam de um sistema GCA e aos órgãos de tráfego aéreo envolvidos com esse tipo de operação.



## **2 DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS**

### **2.1 DEFINIÇÕES**

#### **2.1.1 ALTITUDE DE DECISÃO**

Altitude especificada em um procedimento de aproximação de precisão, na qual deve ser iniciado um procedimento de aproximação perdida, caso não seja estabelecida a referência visual, exigida para continuar a aproximação e pousar.

#### **2.1.2 ALTITUDE MÍNIMA DE DESCIDA**

Altitude especificada em um procedimento de aproximação, que não seja de precisão ou em um procedimento de aproximação para circular, abaixo da qual a descida não pode ser efetuada sem referência visual.

#### **2.1.3 APROXIMAÇÃO DE VIGILÂNCIA**

Aproximação conduzida de acordo com instruções emitidas por um controlador radar, baseada numa apresentação radar de vigilância.

#### **2.1.4 APROXIMAÇÃO DE PRECISÃO**

Aproximação por instrumentos baseada em auxílio à navegação que possua indicação eletrônica de trajetória de planeio (ILS ou PAR).

#### **2.1.5 APROXIMAÇÃO DOIS-UNO (2-1)**

Aproximação com dispersão, na qual o ALA será o primeiro a executá-la.

#### **2.1.6 APROXIMAÇÃO UNO-DOIS (1-2)**

Aproximação com dispersão, na qual o LÍDER será o primeiro a executá-la.

#### **2.1.7 BAIXO NÍVEL**

Quantidade de combustível remanescente na aeronave insuficiente para realizar espera, porém sem configurar situação de “Curto Combustível”.

#### **2.1.8 CONSELHO OPERACIONAL**

O Conselho Operacional é uma comissão permanente que tem a finalidade de apreciar e deliberar quanto ao desempenho técnico-operacional do ATCO no que dispõe a presente Instrução.

#### **2.1.9 CONTROLADOR FINAL**

É o controlador radar que proporciona orientação de aproximação final, baseado numa apresentação de radar de precisão ou de vigilância.

### **2.1.10 CONTROLADOR RADAR**

Controlador de tráfego aéreo qualificado, portador de habilitação para controlar o tráfego aéreo utilizando diretamente informações oriundas de radar.

### **2.1.11 CURTO COMBUSTÍVEL**

Quantidade de combustível remanescente na aeronave que caracteriza situação de emergência. Será dada prioridade absoluta para pouso e, independentemente de solicitação do piloto, será acionado o PEAA (Plano de Emergência de Acidente em Aeródromo).

### **2.1.12 DISPERSÃO**

Procedimento no qual aeronaves voando em formação se separam para recolhimento.

### **2.1.13 EIXO**

É o segmento de aproximação final que coincide com o prolongamento do eixo longitudinal da pista.

### **2.1.14 ELEMENTO**

Voo de formação da aviação militar no qual são empregadas duas aeronaves.

### **2.1.15 GATE PAR**

Ponto no prolongamento do eixo da pista, anterior ao início da descida final, onde a aeronave alinhada com o eixo da pista deverá ser transferida do radar de vigilância para o radar de aproximação de precisão.

### **2.1.16 GCA**

Sistema de aproximação radar, composto de um radar de vigilância e um radar de aproximação de precisão, operado por controlador de tráfego aéreo qualificado.

### **2.1 17 GIRO DIRECIONAL**

Consiste de um giroscópio atrelado a um cartão de bússola (plano ou horizontal) que ao ser setado de acordo com a proa magnética (lida na bússola) tenderá a mostrar a proa da aeronave durante o voo.

### **2.1.18 INICIAL**

Posição na qual as aeronaves militares ingressam no circuito visual para pilofe; normalmente é representado por alguma referência geográfica que servirá como orientação visual.

### **2.1.19 PERNA**

Trajectoria de voo.

**2.1.20 PILOFE**

Procedimento de redução de velocidade executado sobre a pista em uso com o propósito de pouso.

**2.1.21 PONTO DE TOQUE**

Ponto na superfície de pouso no qual a trajetória eletrônica de planeio intercepta o eixo da pista.

**2.1.22 PORTÃO**

Ponto onde ocorre a transferência de tráfego entre órgãos de controle de tráfego aéreo.

**2.1.23 POUSO COM ALA**

Procedimento em que aeronaves voando em formação pousam simultaneamente na mesma pista.

**2.1.24 RADAR DE APROXIMAÇÃO DE PRECISÃO**

Equipamento radar primário usado para determinar a posição de uma aeronave durante a aproximação final em azimute e elevação, com relação à trajetória nominal de aproximação e, em distância, com relação ao ponto de toque.

**2.1.25 RADAR DE VIGILÂNCIA**

Equipamento radar utilizado para determinar a posição das aeronaves em distância e azimute.

**2.1.26 RAMPA**

Perfil da trajetória eletrônica de planeio.

**2.1.27 RECOLHIMENTO**

Ação de conduzir a aeronave para o regresso e pouso no aeródromo previsto.

**2.1.28 TOP**

Palavra utilizada para precisar a execução imediata do piloto após uma diretiva dada pelo controlador.

**2.1.29 VOO COM ALA**

Tipo de voo, em formação, com duas ou mais aeronaves.

## 2.2 ABREVIATURAS

ALS	– Sistema de Luzes de Aproximação
ATC	– Controle de Tráfego Aéreo
ATIS	– Automatic Terminal Information Service
COCOMI	– Conta Corrente Mínima
DA	– Altitude de Decisão
<i>GATE</i>	– Portão
GCA	– Sistema de Aproximação Controlada de Terra
MDA	– Altitude Mínima de Descida
OI	– Ordem de Instrução
PAR	– Radar de Aproximação de Precisão
PUD	– Planos de Unidades Didáticas
SDOP	– Subdepartamento de Operações do DECEA
VASIS	– Sistema Visual Indicador de Rampa de Aproximação
PAPI	– Indicador de Trajetória de Aproximação de Precisão
ILS	– Sistema de Pouso por Instrumentos

### **3 NORMAS E PROCEDIMENTOS**

#### **3.1 MÍNIMOS OPERACIONAIS**

Os mínimos abaixo serão considerados para procedimentos radar de precisão e radar de vigilância:

##### **3.1.1 APROXIMAÇÃO RADAR DE PRECISÃO**

- a) TETO mínimo de 200 pés; e
- b) VISIBILIDADE mínima de 800m.

##### **3.1.2 APROXIMAÇÃO RADAR DE VIGILÂNCIA**

- a) TETO mínimo de 250 pés; e
- b) VISIBILIDADE mínima de 800m com ALS e 1600m sem ALS.

**NOTA:** Os procedimentos de aproximação radar de precisão terão publicação de caráter OSTENSIVO e serão utilizados por aeronaves militares, nacionais e estrangeiras.

#### **3.2 AERONAVES EM OPERAÇÃO MILITAR**

Em operação militar, a aproximação poderá prosseguir até uma altitude de descida autorizada pela autoridade militar competente responsável pela operação, porém a critério e sob responsabilidade do comandante da aeronave.

#### **3.3 AERONAVES EM EMERGÊNCIA E AERÓDROMO OPERANDO ABAIXO DOS MÍNIMOS PREVISTOS**

Nessa situação, após o piloto em comando declarar emergência, a aproximação radar de precisão poderá ser conduzida até o ponto de toque, a critério e sob responsabilidade do comandante da aeronave.

#### **3.4 ELABORAÇÃO DE PROCEDIMENTOS**

**3.4.1** A elaboração de procedimentos ficará a cargo dos Órgãos Regionais, obedecida a legislação em vigor, tendo a participação de um representante do Órgão local responsável pela operação do GCA.

**3.4.2** Deverá haver, sempre que possível, a coincidência da rampa e do ponto de toque do PAR com as dos VASIS/PAPI e ILS, se existirem.

#### **3.5 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS**

##### **3.5.1 POUSO COM ALA**

O procedimento a ser adotado pelo controlador será o mesmo previsto para aeronave isolada.

### 3.5.2 DISPERSÃO

**3.5.2.1** A dispersão poderá ocorrer em qualquer ponto até o *GATE PAR*.

**3.5.2.2** A sequência de aproximação será informada pelo líder da formação.

**3.5.2.3** O local de dispersão será informado pelo líder e deverá ser aceito pelo controlador, sempre que as condições de tráfego permitirem.

**3.5.2.4** O perfil de separação de aeronaves dispersadas fora do *GATE PAR* ficará a critério do controlador.

**3.5.2.5** As dispersões efetuadas no *GATE PAR* cumprirão órbita pela esquerda ou direita, de acordo com instruções do controlador.

#### **3.5.2.6** Órbita de dispersão “PAR”



**3.5.2.6.1** As órbitas de dispersão deverão ser efetuadas com pernas de 1 (um) minuto.

**3.5.2.6.2** Se o sentido da órbita ou o tempo da perna de afastamento for diferente da órbita padrão, deverá ocorrer coordenação entre piloto e controlador, pelo menos 1 (um) minuto antes das aeronaves atingirem o ponto de dispersão.

**3.5.2.6.3** O líder da esquadrilha será o responsável pelo posicionamento das aeronaves na órbita de dispersão.

**3.5.2.6.4** A aeronave que for executar a órbita, no caso de voo com ala, deverá se posicionar do lado da curva.

**3.5.2.6.5** Quando o controlador não souber a velocidade da aeronave na órbita, poderá solicitá-la ao piloto.

### 3.5.3 CURTO COMBUSTÍVEL

**3.5.3.1** Em caso de aeronaves com curto combustível, o controlador poderá modificar os procedimentos normais de recolhimento, em coordenação com o piloto envolvido, respeitando-se as altitudes mínimas estabelecidas em carta de navegação.

**3.5.3.2** Quando ocorrer aproximação perdida de aeronave com curto combustível, o controlador poderá efetuar uma nova aproximação, em uma altitude e distância que julgar seguras, respeitadas as peculiaridades do local e do equipamento radar.

### 3.5.4 PANE DE GIRO DIRECIONAL

**3.5.4.1** Em caso de pane de giro direcional, o controlador radar deverá comandar o início e o término das curvas, informando a razão de curva que deverá ser aplicada (1,5°/ seg.) e comandar, se necessário, a aproximação perdida na altitude de decisão.

**3.6.4.2** O controlador final deverá comandar a aproximação perdida da aeronave, caso a mesma ultrapasse os limites de segurança do eixo ou rampa.

### 3.5.5 TIPO DE SERVIÇO

Após a identificação de uma aeronave ou formação, o controlador radar deverá informar o tipo de serviço radar que será prestado.

### 3.5.6 CONDIÇÕES DO AERÓDROMO

**3.5.6.1** Após informar o tipo de serviço, o controlador radar deverá informar, ainda:

- a) pista em uso;
- b) cor do aeródromo;
- c) ajuste do altímetro;
- d) nível de transição;
- e) direção e velocidade do vento; e
- f) temperatura da pista.

NOTA: Excetuando-se a informação de ajuste de altímetro (transmissão obrigatória conforme a ICA 100-37), as demais informações poderão não ser transmitidas pelo controlador, caso o piloto informe estar ciente da informação ATIS atualizada.

### 3.5.7 APROXIMAÇÃO DE PRECISÃO

**3.5.7.1** Na aproximação radar de precisão, o controlador final deverá vetorar a aeronave até a DA, informando-lhe:

- a) distância do ponto de toque;
- b) situação em que se encontra em relação à rampa:
  - rampa;
  - alto ou ligeiramente alto;
  - baixo ou ligeiramente baixo; e
- c) situação em que se encontra em relação ao eixo:
  - no eixo;

- direita do eixo; e
- esquerda do eixo.

**3.5.7.2** Em caso de perda de contato radar em azimute e/ou elevação durante a APROXIMAÇÃO DE PRECISÃO, o controlador final deverá interromper as instruções de aproximação de precisão e instruir a aeronave para prosseguir visual ou, caso impossível, executar o procedimento de aproximação perdida.

### **3.5.8 APROXIMAÇÃO DE VIGILÂNCIA**

**3.5.8.1** Na aproximação de vigilância, a aeronave será vetorada de acordo com proas e altitudes emitidas por um controlador radar e baseadas nas informações obtidas de um radar de vigilância.

**3.5.8.2** Neste tipo de aproximação serão informadas as distâncias em que a aeronave se encontra em relação ao ponto de toque e a altitude recomendada, a cada milha, na aproximação final.

### **3.5.9 RETORNO DE AERONAVES PARA APROXIMAÇÃO DE PRECISÃO**

Quando o piloto solicitar “RETORNO PARA PAR”, a aeronave ou formação será vetorada e posicionada no *GATE PAR* para o procedimento de aproximação de precisão.

### **3.5.10 RETORNO DE AERONAVES PARA A APROXIMAÇÃO VISUAL**

Quando o piloto solicitar “RETORNO VISUAL”, a aeronave ou formação será vetorada para a *INICIAL*. Nesta posição, a aeronave ou formação será instruída a chamar a *TORRE*.

### **3.5.11 REDUÇÃO PARA VELOCIDADE DE APROXIMAÇÃO FINAL**

Logo após a dispersão, a aeronave que for prosseguir para pouso deverá manter a altitude ou descer imediatamente para a altitude de início de descida, reduzir para a velocidade de aproximação final e efetuar o cheque pré-pouso.

### **3.5.12 TRANSFERÊNCIA PARA CONTROLE PAR**

**3.5.12.1** As condições ideais para transferência do Controle de Aproximação para o Controle PAR serão aquelas em que a aeronave estiver:

- a) no *GATE PAR* (variável em função da velocidade de aproximação final da aeronave);
- b) na altitude de interceptação da rampa;
- c) alinhada com o eixo de aproximação;
- d) com o trem baixado e travado, checado pelo Controle de Aproximação;



e) informada pelo Controle de Aproximação dos procedimentos de aproximação perdida, de falha de comunicações, da razão de descida recomendada na aproximação final e DA; e

f) detetada positivamente pelo PAR, sendo compulsório o contato RADAR em elevação e azimute.

NOTA: Antes de transferir a aeronave, o Controle de Aproximação deverá informar velocidade, proa e razão de descida recomendada na aproximação final para o Controle PAR.

### **3.5.13 FALHA DE COMUNICAÇÕES AEROTERRESTRES**

O procedimento para falha de comunicação deverá ser o previsto na ICA 100-37 (SERVIÇOS DE TRÁFEGO AÉREO).

## **3.6 RESPONSABILIDADES**

### **3.6.1 RESPONSABILIDADE DO PILOTO/CONTROLADOR NA APROXIMAÇÃO DE PRECISÃO**

Na aproximação de precisão (PAR), a responsabilidade do controlador, quanto às orientações de vetorização radar, cessa na DA, contudo, caso solicitado, o controlador continuará a fornecer orientações normalmente, além da altitude de decisão, sendo a aproximação, a partir desse ponto, de exclusiva responsabilidade do comandante da aeronave.

### **3.6.2 RESPONSABILIDADE DO CONTROLADOR NA APROXIMAÇÃO DE VIGILÂNCIA**

Na aproximação de vigilância, a responsabilidade do controlador, quanto à vetorização radar, cessa na MDA estabelecida para o respectivo procedimento.

**3.6.3** Quando a aeronave atingir a DA em uma aproximação de precisão, ou a MDA em uma aproximação de vigilância, e não tiver estabelecido referências visuais para prosseguir para o pouso, o controlador dará instrução para execução do procedimento de aproximação perdida; exceto quando, em aproximação PAR, o comandante da aeronave houver solicitado orientação até o ponto de toque.

## **4 FRASEOLOGIA**

### **4.1 GENERALIDADES**

**4.1.1** A finalidade da fraseologia é reduzir, ao mínimo, o tempo de transmissão das mensagens e proporcionar autorizações claras e concisas.

**4.1.2** Em todas as comunicações deverá ser observada, a todo o momento, a maior disciplina, utilizando-se a fraseologia e evitando-se a transmissão de mensagens diferentes das especificadas (cortesia, felicitação etc.)

**4.1.3** O idioma normalmente utilizado será o Português. Como idioma internacional, nas comunicações em radiotelefonia, será utilizado o Inglês.

**4.1.4** Não existe um modelo de fraseologia completo. Em determinadas situações, quando for necessário, tanto o controlador quanto o piloto poderão utilizar frases adicionais; porém, afastando-se o mínimo possível da fraseologia padrão.

### **4.2 SEQUÊNCIA A SER OBSERVADA PARA OPERAÇÃO DO GCA**

#### **4.2.1 PROCEDIMENTO NO CONTROLE**

**4.2.1.1** O Controlador do Controle de Aproximação, quando for vetorar uma aeronave para executar uma Aproximação de Precisão, deverá seguir os seguintes critérios:

- a) identificação radar primário ou secundário/tipo de serviço;
- b) instrução de descida;
- c) condições do aeródromo;
- d) redução de velocidade para dispersão, quando for o caso;
- e) cheque de velocidade para a aproximação final;
- f) informar a razão de descida e a altitude de decisão;
- g) informar os procedimentos para falha de comunicação, de aproximação perdida e solicitar ao piloto a sua intenção após a DA, tais como: pouso final; arremete para novo procedimento; prossegue para o pouso, mesmo em condições meteorológicas abaixo dos mínimos normais (sob responsabilidade do piloto); e
- h) alertar para que a aeronave se prepare para a dispersão. A aeronave deverá, sempre que possível, efetuar a dispersão no eixo;

NOTA: Alertar o Controle PAR sobre a posição da aeronave. Este informará quando estiver em contato radar;

i) logo após a dispersão, ou antes do ponto de transferência para o Controle PAR, comandar a redução para a velocidade de aproximação e cheque pré-pouso;

NOTA: No caso de aeronave isolada, o momento de redução de velocidade e cheque pré-pouso fica a critério do controlador; e

j) transferir a aeronave para o Controle PAR nas seguintes condições:

- checada e reduzida;
- na altitude de interceptação da rampa; e
- alinhada com eixo de aproximação.

NOTA: Caso o piloto deixe de ouvir o Controle de Aproximação por mais de um minuto deverá passar para o canal alternativo informado durante o contato inicial.

#### **4.2.2 PROCEDIMENTO CONTROLE PAR**

**4.2.2.1** O controlador do Controle PAR, quando efetuar uma Aproximação de Precisão, deverá seguir os seguintes critérios:

- a) efetuar o cheque de comunicação no primeiro contato;
- b) confirmar a identificação da aeronave, informando a sua posição em relação ao ponto de toque;
- c) informar a razão de descida;
- d) informar à aeronave a distância para o início de descida (no mínimo uma milha);
- e) informar a altitude de decisão;
- f) comandar o início de descida e instruir a aeronave para que não responda mais às instruções;
- g) emitir orientação em relação ao eixo e à rampa, informando à aeronave sempre que ela estiver no eixo e/ou na rampa (não deixar de transmitir por mais de cinco segundos);
- h) informar qualquer desvio observado em relação ao ponto de toque;
- i) informar, a cada milha, a posição da aeronave em relação ao ponto de toque;
- j) na terceira milha, deverá informar se a TWR autoriza o pouso ou não, indicando o VENTO (as condições do vento);
- k) informar que a aeronave está se aproximando da altitude de decisão;

l) informar que a aeronave está na altitude de decisão e checar se está com referências visuais;

NOTA: Na altitude de decisão, o piloto deverá informar:

- “VISUAL, ESTÁ COMIGO”: O piloto completará a aproximação visual e informará aeronave controlada;

- “VISUAL, PROSSEGUE”: O controlador continuará orientando a aeronave, com relação ao eixo e à rampa, até o ponto de toque. Deverá ser informado quando ela estiver passando a cabeceira da pista, aproximando-se do ponto de toque e quando atingir o mesmo. Nesse caso, a responsabilidade será SEMPRE DO PILOTO;

-“NEGATIVO”: O controlador deverá comandar o procedimento de aproximação perdida.

m) solicitar que a aeronave informe controlada, caso a mesma tenha prosseguido para pouso; e

n) informar hora de pouso e transferi-la para a torre/solo.

NOTA 1: Quando necessário, ou solicitado pelo piloto, poderá ser efetuada vortoração sem giro direcional.

NOTA 2: Quando for duvidosa a continuidade de uma aproximação segura até a DA, o Controlador deverá instruir a aproximação perdida.

NOTA 3: Caso o piloto deixe de ouvir o Controle PAR por mais de cinco segundos durante a aproximação final, deverá executar o procedimento de aproximação perdida.

### **4.3 FRASEOLOGIA (PORTUGUÊS)**

NOTA: Nos exemplos de fraseologia apresentados a seguir, a diagonal (/) indica que poderá ser empregada a expressão anterior ou a posterior à referida diagonal.

#### **4.3.1 CONTATO COM O CONTROLE DE APROXIMAÇÃO**

**P - CONTROLE, PAMPA BRANCO.**

**C - PAMPA BRANCO, CONTROLE, PROSSIGA.**

**P - PAMPA BRANCO, TRÊS CINCO MILHAS, RADIAL UNO QUATRO ZERO DO VOR CANOAS SOLICITA VETORAÇÃO RADAR PARA PAR “DOIS UNO”.**

**C - CIENTE, ACIONE CÓDIGO CINCO DOIS ZERO UNO IDENTIFICAÇÃO.**

**P - PAMPA BRANCO CIENTE, CÓDIGO CINCO DOIS ZERO UNO IDENTIFICAÇÃO.**

- C - PAMPA BRANCO, CONTATO RADAR TRÊS DOIS ZERO MILHAS SUDOESTE DE PALEGRE, DESÇA PARA TRÊS MIL PÉS, INFORME PASSANDO NÍVEL ZERO CINCO ZERO. CURVA À DIREITA PROA ZERO TRÊS ZERO. SE DEIXAR DE OUVIR A TRANSMISSÃO POR MAIS DE “UM” MINUTO, CONTATE O CONTROLE, CANAL XX, OU EXECUTE O PROCEDIMENTO INDIA 1.
- P - PAMPA BRANCO CIENTE.
- C - PAMPA BRANCO, AERÓDROMO OPERA POR INSTRUMENTOS, AJUSTE DE ALTÍMETRO/QNH UNO ZERO UNO CINCO, NÍVEL DE TRANSIÇÃO ZERO TRÊS CINCO, TEMPERATURA DOIS CINCO GRAUS, VENTO UNO TRÊS ZERO GRAUS, UNO DOIS NÓS.
- C - PAMPA BRANCO, EM CASO DE FALHA DE COMUNICAÇÃO, MANTENHA O ÚLTIMO NÍVEL AUTORIZADO, APROE O VOR CANOAS E EXECUTE O PROCEDIMENTO “Y”.
- P - PAMPA BRANCO CIENTE.
- C - PAMPA BRANCO, CINCO MILHAS NORTE DE CANOAS, CURVA À ESQUERDA PROA TRÊS ZERO ZERO, DESÇA PARA DOIS MIL PÉS, AO ATINGIR, REDUZA PARA DOIS DOIS ZERO NÓS.
- P - PAMPA BRANCO CIENTE.
- P - PAMPA BRANCO ATINGIU DOIS MIL PÉS, MANTENDO DOIS DOIS ZERO NÓS.
- C - CIENTE, PAMPA BRANCO CURVA À ESQUERDA PROA DOIS UNO ZERO.
- P - PAMPA BRANCO CURVA À ESQUERDA PROA DOIS UNO ZERO.
- C - INFORME VELOCIDADE NA APROXIMAÇÃO FINAL DO BRANCO DOIS.
- P - BRANCO DOIS, VELOCIDADE UNO CINCO ZERO NÓS.
- C - CIENTE, RAZÃO DE DESCIDA RECOMENDADA NA APROXIMAÇÃO FINAL PARA O BRANCO DOIS, MEIA NOVE ZERO PÉS POR MINUTO.
- NOTA: O Controle de Aproximação deverá informar o Controle PAR a velocidade e a razão de descida na aproximação final.
- P - PAMPA BRANCO CIENTE.
- C - BRANCO DOIS, PROCEDIMENTO DE APROXIMAÇÃO PERDIDA, OU SE DEIXAR DE OUVIR CONTROLE PAR POR CINCO SEGUNDOS, NA APROXIMAÇÃO FINAL, ARREMETA EM FRENTE, SUBA PARA DOIS MIL PÉS, AO ATINGIR, CURVA À ESQUERDA PROA TRÊS ZERO ZERO, CHAME CONTROLE CANAL XX. SE VISUAL, COMPLETE

APROXIMAÇÃO VISUAL, OBSERVANDO SINAIS LUMINOSOS DA TORRE.

P - PAMPA BRANCO CIENTE.

C - PAMPA BRANCO, A DISPERSÃO SERÁ COM CURVA À ESQUERDA/DIREITA.

P - PAMPA BRANCO CIENTE.

C - PAMPA BRANCO, CURVA À ESQUERDA PROA UNO QUATRO ZERO, INFORME PROCEDIMENTO APÓS ALTITUDE DE DECISÃO.

P - PAMPA BRANCO CURVA À ESQUERDA PROA UNO QUATRO ZERO, POUSO FINAL.

NOTA: O Controle de Aproximação deverá informar ao Controle PAR a intenção do piloto após a Altitude de Decisão (DA)

C - CIENTE, PAMPA BRANCO, CURVA À ESQUERDA PROA UNO DOIS ZERO, UMA MILHA PARA DISPERSÃO.

C - PAMPA BRANCO, DEZ MILHAS DO PONTO DE TOQUE, LIVRE DISPERSÃO.

P - PAMPA BRANCO DISPERSÃO, TOP.

C - BRANCO DOIS, DESÇA PARA UNO MEIA ZERO ZERO PÉS, AO ATINGIR, REDUZA PARA VELOCIDADE DE APROXIMAÇÃO, FAÇA CHEQUE PRÉ-POUSO. INFORME TREM BAIXADO E TRAVADO.

NOTA 1: Após dispersão, o Controle PAR deverá informar ao Controle de Aproximação quando obtiver contato positivo em “RAMPA/EIXO” para a transferência de controle.

NOTA 2: O Controle de Aproximação poderá efetuar APROXIMAÇÃO DE VIGILÂNCIA, caso o Controle PAR não consiga contato radar ou de comunicação.

P - BRANCO DOIS CIENTE, TREM BAIXADO E TRAVADO, FLAPS...

C - CONTROLE CIENTE, CHAME CONTROLE PAR CANAL XX.

P - BRANCO DOIS CIENTE, CONTROLE PAR CANAL XX.

P - BRANCO UNO PROA TRÊS ZERO ZERO.

C - CONTROLE CIENTE, MANTENHA PROA TRÊS ZERO ZERO.

#### 4.3.2 CONTATO COM CONTROLE PAR

P - CONTROLE PAR, BRANCO DOIS.

C - BRANCO DOIS, CONTROLE PAR, CHEQUE RÁDIO.

**NOTA:** Ao ser solicitado o cheque rádio pelo Controle PAR, o piloto deverá informar, além da clareza, proa, altitude, situação do trem de pouso e flaps/BIP.

P - CLAREZA CINCO, PROA UNO DOIS ZERO, UNO MEIA ZERO ZERO PÉS, TREM BAIXADO E TRAVADO, FLAPS EM FULL/BIP (SONORO).

C - CIENTE, BRANCO DOIS, OITO MILHAS DO PONTO DE TOQUE/BIP CHECADO, NO SEU CONTROLE (CODINOME DO CONTROLADOR).

P - BRANCO DOIS CIENTE.

C - PREPARE-SE PARA INICIAR DESCIDA DENTRO DE UMA MILHA, RAZÃO DE DESCIDA RECOMENDADA MEIA NOVE ZERO PÉS POR MINUTO, ALTITUDE DE DECISÃO DOIS DOIS CINCO PÉS.

P - BRANCO DOIS CIENTE.

C - BRANCO DOIS, TRÊS GRAUS À DIREITA, PROA UNO DOIS TRÊS, ATENÇÃO PARA INÍCIO DE DESCIDA. TOP, INICIE DESCIDA, NÃO RESPONDA ÀS PRÓXIMAS INSTRUÇÕES.

C - BRANCO DOIS, RAMPA, DOIS GRAUS À DIREITA, PROA UNO DOIS CINCO.

C - LIGEIRAMENTE ALTO, AUMENTE LIGEIRAMENTE A RAZÃO DE DESCIDA, PREPARE-SE PARA AJUSTAR, QUATRO MILHAS DO PONTO DE TOQUE.

C - APROXIMANDO-SE DA RAMPA. ATENÇÃO. TOP, RAMPA, AJUSTE A RAZÃO, EIXO.

C - TRÊS MILHAS DO PONTO DE TOQUE, RAMPA E EIXO. TORRE AUTORIZA POUSO. VENTO UNO TRÊS ZERO GRAUS, UNO CINCO NÓS, O TREM DEVE ESTAR BAIXADO E TRAVADO.

C - BRANCO DOIS, LIGEIRAMENTE BAIXO, DIMINUA LIGEIRAMENTE A RAZÃO DE DESCIDA, PREPARE-SE PARA AJUSTAR. CINCO GRAUS À ESQUERDA, PROA UNO DOIS ZERO. DUAS MILHAS DO PONTO DE TOQUE.

C - UMA MILHA DO PONTO DE TOQUE. TOP, RAMPA, AJUSTE RAZÃO DE DESCIDA, NO EIXO. APROXIMANDO-SE DA ALTITUDE DE DECISÃO.

**C -** RAMPA E EIXO. ATENÇÃO. TOP, ALTITUDE DE DECISÃO, CONFIRME VISUAL.

**P -** VISUAL, ESTÁ COMIGO/VISUAL, PROSSEGUE/NEGATIVO.

NOTA 1: Quando o piloto não desejar orientação RADAR até o ponto de toque, ele informará na altitude de decisão: “VISUAL, ESTÁ COMIGO”. Nesse caso, o Controlador mandará a aeronave prosseguir para o pouso em VMC e informar controlada, quando, então, será transferida para a TWR.

NOTA 2: Caso o piloto informe somente “VISUAL, PROSEGGUE”, o Controlador deverá continuar a informar “RAMPA E EIXO”, até que a aeronave pouse e informe controlada, quando, então, será transferida à TWR. Nesse caso, a responsabilidade será sempre do piloto.

NOTA 3: Se o piloto informar “NEGATIVO” o Controlador deverá comandar o procedimento de aproximação perdida.

**C -** CIENTE, LIGEIRAMENTE BAIXO, DIMINUA LIGEIRAMENTE A RAZÃO DE DESCIDA, PREPARE-SE PARA AJUSTAR, VENTO UNO TRÊS ZERO GRAUS, UNO DOIS NÓS. TOP, RAMPA. AJUSTE A RAZÃO.

**C -** RAMPA E EIXO. PASSANDO A CABECEIRA DA PISTA. APROXIMANDO-SE DO PONTO DE TOQUE.

**C -** RAMPA E EIXO. ATENÇÃO PARA O PONTO DE TOQUE. TOP, PONTO DE TOQUE. INFORME CONTROLADO.

**P -** DOIS CONTROLADO.

**C -** CIENTE, NO SOLO AOS TANTOS, CHAME TORRE, CANAL XX, PARA O TÁXI.

**NOTA:** Se, durante a descida, após ter sido alertada de que está muito baixo ou muito alto na rampa, a aeronave permanecer nesta atitude, o Controlador deverá comandar a aproximação perdida, a menos que o piloto já tenha informado que está visual. Nesse caso, o piloto será instruído a prosseguir na aproximação visual e informar quando controlado, momento em que será transferido para a TWR.

### 4.3.3 APROXIMAÇÃO COM PANE DE GIRO DIRECIONAL

#### 4.3.3.1 Contato com o Controle de Aproximação

**P -** CONTROLE, PAMPA UNO ZERO.

**C -** PAMPA UNO ZERO, CONTROLE, PROSSIGA.

**P -** PAMPA UNO ZERO RETORNO MALOCA, PANE DE GIRO, NÍVEL UNO OITO ZERO.



- C - CONTROLE CIENTE, ACIONE CÓDIGO CINCO DOIS ZERO UNO, IDENTIFICAÇÃO.
- P - PAMPA UNO ZERO CIENTE, CÓDIGO CINCO DOIS ZERO UNO, IDENTIFICAÇÃO.
- C - PAMPA UNO ZERO, CONTATO RADAR QUATRO CINCO MILHAS, SUDESTE DE PALEGRE, DESÇA PARA TRÊS MIL PÉS, VETORACÃO SEM GIRO PARA APROXIMAÇÃO RADAR DE PRECISÃO PISTA UNO DOIS DE CANOAS, AERÓDROMO OPERA POR INSTRUMENTOS, AJUSTE ALTÍMETRO/QNH UNO ZERO DOIS CINCO, NÍVEL DE TRANSIÇÃO ZERO TRÊS CINCO, VENTO UNO TRÊS ZERO GRAUS UNO CINCO NÓS, TEMPERATURA DOIS CINCO GRAUS.
- P - PAMPA UNO ZERO CIENTE.
- C - PAMPA UNO ZERO, CURVA À ESQUERDA/DIREITA, TOP. SE DEIXAR DE OUVIR POR “UM” MINUTO, CHAME CONTROLE, CANAL XX, OU EXECUTE DESCIDA ALFA UNO
- P - PAMPA UNO ZERO, CIENTE.
- C - PAMPA UNO ZERO, PARE CURVA, TOP.
- P - PAMPA UNO ZERO CIENTE, CRUZA NÍVEL ZERO CINCO ZERO.
- C - CIENTE, DESÇA PARA DOIS MIL PÉS, AO ATINGIR, REDUZA PARA VELOCIDADE DE APROXIMAÇÃO, FAÇA CHEQUE PRÉ-POUSO, CURVA À ESQUERDA, TOP.
- P - PAMPA UNO ZERO CIENTE, DESCENDO PARA DOIS MIL PÉS, CURVA À ESQUERDA, REDUZINDO PARA VELOCIDADE DE APROXIMAÇÃO.
- C - PAMPA UNO ZERO, INFORME VELOCIDADE NA APROXIMAÇÃO FINAL.
- P - PAMPA UNO ZERO, UNO CINCO ZERO NÓS.
- C - CIENTE, RAZÃO DE DESCIDA RECOMENDADA MEIA NOVE ZERO PÉS POR MINUTO. DESÇA PARA UNO MEIA ZERO ZERO PÉS. PARE CURVA, TOP. ALTITUDE DE DECISÃO DOIS DOIS CINCO PÉS.
- P - PAMPA UNO ZERO CIENTE, TREM BAIXADO E TRAVADO, FLAPS EM FULL/BIP.
- C - PAMPA UNO ZERO, BIP CHECADO, CURVA À ESQUERDA, TOP.
- C - PAMPA UNO ZERO, PARE CURVA, TOP.
- C - PAMPA UNO ZERO, CURVA À DIREITA, TOP.
- C - PAMPA UNO ZERO, PARE CURVA, TOP.

- C - PAMPA UNO ZERO, PROCEDIMENTO DE APROXIMAÇÃO PERDIDA, OU SE DEIXAR DE OUVIR CONTROLE PAR POR CINCO SEGUNDOS, NA APROXIMAÇÃO FINAL, ARREMETA EM FRENTE, SUBA PARA DOIS MIL PÉS, CHAME CONTROLE CANAL XX. SE VISUAL, COMPLETE APROXIMAÇÃO VISUAL, OBSERVANDO SINAIS LUMINOSOS DA TORRE.
- P - PAMPA UNO ZERO CIENTE.
- C - PAMPA UNO ZERO, DEZ MILHAS DO PONTO DE TOQUE, CHAME CONTROLE PAR CANAL XX.
- P - PAMPA UNO ZERO CIENTE, CONTROLE PAR CANAL XX.

#### 4.3.3.2 Contato com CONTROLE PAR

- P - CONTROLE PAR, PAMPA UNO ZERO.
- C - PAMPA UNO ZERO, CONTROLE PAR, CHEQUE RÁDIO.
- P - CLAREZA CINCO, UNO MEIA ZERO ZERO PÉS, TREM BAIXADO E TRAVADO, FLAPS EM FULL/BIP.
- C - CIENTE, BIP CHECADO. PAMPA UNO ZERO OITO MILHAS DO PONTO DE TOQUE. NO SEU CONTROLE (CODINOME DO CONTROLADOR).
- P - PAMPA UNO ZERO CIENTE.
- C - PAMPA UNO ZERO, PREPARE-SE PARA INICIAR DESCIDA DENTRO DE UMA MILHA, RAZÃO DE DESCIDA RECOMENDADA MEIA NOVE ZERO PÉS POR MINUTO, CURVA À DIREITA, TOP. ALTITUDE DE DECISÃO DOIS DOIS CINCO PÉS.
- P - PAMPA UNO ZERO CIENTE.
- C - PAMPA UNO ZERO, PARE CURVA, TOP.
- P - PAMPA UNO ZERO PARANDO CURVA.
- C - PAMPA UNO ZERO, CINCO MILHAS DO PONTO DE TOQUE. TOP, INICIE DESCIDA FINAL. NÃO RESPONDA ÀS PRÓXIMAS INSTRUÇÕES.
- C - QUATRO MILHAS DO PONTO DE TOQUE. EIXO, LIGEIRAMENTE ALTO, AUMENTE LIGEIRAMENTE A RAZÃO DE DESCIDA. PREPARE-SE PARA AJUSTAR.
- C - TOP, RAMPA. AJUSTE RAZÃO, EIXO E RAMPA.
- C - TRÊS MILHAS DO PONTO DE TOQUE. LIGEIRAMENTE À ESQUERDA, CURVA À DIREITA, TOP. TORRE AUTORIZA POUSO. PARE CURVA, TOP. VENTO UNO TRÊS ZERO GRAUS, UNO ZERO NÓS. O TREM DEVE ESTAR BAIXADO E TRAVADO.

- C - DUAS MILHAS DO PONTO DE TOQUE. EIXO E RAMPA.
- C - UMA MILHA DO PONTO DE TOQUE, APROXIMANDO-SE DA ALTITUDE DE DECISÃO.
- C - TOP, ALTITUDE DE DECISÃO. EIXO E RAMPA. CONFIRME VISUAL.
- P - VISUAL, ESTÁ COMIGO/VISUAL PROSSEGUE/NEGATIVO.
- C - ATENÇÃO, PASSANDO CABECEIRA DA PISTA, PREPARE-SE PARA O PONTO DE TOQUE.
- C - TOP, PONTO DE TOQUE. INFORME CONTROLADO.
- P - PAMPA UNO ZERO CONTROLADO.
- C - CIENTE, TORRE, CANAL XX.
- P - CIENTE, TORRE, CANAL XX.

NOTA: As ordens de curva (início e término) deverão ser cumpridas tão logo o piloto receba o “TOP”.

#### 4.3.4 PROCEDIMENTO PARA FALHA DE COMUNICAÇÃO (PANE DE TRANSMISSÃO)

- C - AERONAVE EMITINDO CÓDIGO SETE MEIA ZERO ZERO, SE ESTIVER RECEBENDO MINHA TRANSMISSÃO MUDE CÓDIGO PARA UNO DOIS UNO ZERO.
- C - CONTATO RADAR QUATRO OITO MILHAS OESTE DE PALEGRE, VETORAÇÃO PARA APROXIMAÇÃO RADAR DE PRECISÃO, PISTA UNO DOIS DE CANOAS, MUDE CÓDIGO PARA SETE MEIA ZERO ZERO.
- C - AERONAVE EM EMERGÊNCIA, AERÓDROMO OPERA POR INSTRUMENTOS, AJUSTE DE ALTÍMETRO/QNH UNO ZERO DOIS CINCO, VENTO UNO CINCO ZERO GRAUS, UNO DOIS NÓS, SUA ALTITUDE MODO “C” É TRÊS MIL PÉS, MANTENHA TRÊS MIL PÉS. CURVA À ESQUERDA PROA ZERO OITO ZERO. ACIONE IDENTIFICAÇÃO PARA INFORMAR CIENTE.
- C - MANTENHA PROA ZERO OITO ZERO, DESÇA PARA UNO MEIA ZERO ZERO PÉS, AO ATINGIR, REDUZA PARA VELOCIDADE DE APROXIMAÇÃO, FAÇA CHEQUE PRÉ-POUSO.
- C - PARA UNO CINCO ZERO NÓS, NA APROXIMAÇÃO FINAL, A RAZÃO DE DESCIDA RECOMENDADA É DE MEIA NOVE ZERO PÉS POR MINUTO.
- C - CURVA À DIREITA PROA UNO DOIS ZERO, TREM DE POUSO DEVE ESTAR BAIXADO E TRAVADO. PROCEDIMENTO DE APROXIMAÇÃO PERDIDA, OU SE DEIXAR DE OUVIR CONTROLE PAR POR CINCO SEGUNDOS, NA APROXIMAÇÃO FINAL, ARREMETA EM FRENTE E

SUBA PARA DOIS MIL PÉS, PROA DO NDB “FGR”, NA ESCUTA DESTA FREQUÊNCIA. CASO VISUAL COMPLETE APROXIMAÇÃO.

NOTA: A frequência do Controle PAR deverá, sempre que possível, ser a mesma nas diferentes localidades.

C - DEZ MILHAS DO PONTO DE TOQUE.

NOTA: Assim que o Controle PAR obtiver contato positivo “RAMPA/EIXO”, iniciará a vetorização radar na mesma frequência.

C - SE ESTIVER OUVINDO CONTROLE PAR, ACIONE IDENTIFICAÇÃO.

C - CIENTE, MANTENHA PROA UNO DOIS ZERO, ALTITUDE UNO MEIA ZERO ZERO PÉS, CHEQUE TREM DE POUSO, BAIXADO E TRAVADO, REDUZA VELOCIDADE PARA UNO CINCO ZERO NÓS, RAZÃO DE DESCIDA RECOMENDADA MEIA NOVE ZERO PÉS POR MINUTO. PREPARE-SE PARA INICIAR DESCIDA FINAL DENTRO DE UMA MILHA. CINCO GRAUS À DIREITA, PROA UNO DOIS CINCO. ALTITUDE DE DECISÃO DOIS DOIS CINCO PÉS.

C - CINCO MILHAS DO PONTO DE TOQUE. TOP, INICIE DESCIDA FINAL.

C - LIGEIRAMENTE ALTO, AUMENTE LIGEIRAMENTE A RAZÃO DE DESCIDA, PREPARE-SE PARA AJUSTAR. EIXO.

C - QUATRO MILHAS DO PONTO DE TOQUE. TOP RAMPA, AJUSTE A RAZÃO. RAMPA E EIXO.

C - PROA UNO DOIS CINCO. EIXO.

C - LIGEIRAMENTE BAIXO. DIMINUA LIGEIRAMENTE A RAZÃO. PREPARE-SE PARA AJUSTAR.

C - TOP, AJUSTE A RAZÃO. RAMPA. TRÊS MILHAS DO PONTO DE TOQUE, TORRE AUTORIZA POUSO, VENTO UNO CINCO ZERO GRAUS, UNO DOIS NÓS.

C - RAMPA E EIXO.

C - DUAS MILHAS DO PONTO DE TOQUE, RAMPA E EIXO.

C - DOIS GRAUS À ESQUERDA PROA UNO DOIS TRÊS, RAMPA, LIGEIRAMENTE À DIREITA DO EIXO, TRÊS GRAUS À ESQUERDA PROA UNO DOIS ZERO.

C - UMA MILHA DO PONTO DE TOQUE, APROXIMANDO-SE DA ALTITUDE DE DECISÃO.

C - EIXO E RAMPA. TOP, ALTITUDE DE DECISÃO. SE VISUAL, PROSSIGA PARA O POUSO, CASO NEGATIVO EXECUTE O PROCEDIMENTO DE APROXIMAÇÃO PERDIDA.

NOTA: Se a aeronave prosseguir na aproximação para o pouso, o Controlador continuará fornecendo orientações até o ponto de toque.

C - EIXO E RAMPA.

C - PASSANDO A CABECEIRA DA PISTA, PREPARE-SE PARA O PONTO DE TOQUE. ATENÇÃO.

C - TOP, PONTO DE TOQUE. INFORME CONTROLADO, ACIONANDO STAND-BY (CONTROLE INFORMARÁ).

C - CIENTE, PARA O TÁXI, MANTENHA ESCUTA NESTA FREQUÊNCIA.

#### 4.3.5 APROXIMAÇÃO DE VIGILÂNCIA UTILIZANDO AS INFORMAÇÕES DE AZIMUTE DO PAR

A aeronave foi transferida do Controle de Aproximação para o Controle PAR e, antes do ponto de início de descida, ocorre pane no Sistema de Informação de Trajetória de Planeio. Nesse caso, o controlador deverá informar à aeronave o seguinte:

a) que o contato radar, em elevação, foi perdido;

b) altitude Mínima de Descida (MDA) - (mesma do Procedimento de Aproximação Radar de Vigilância);

c) razão de descida recomendada na aproximação final (mesma do PAR); e

d) tipo de vetoração.

C - CENTAURO OITO UNO, CONTATO RADAR PERDIDO EM ELEVAÇÃO, PREPARE-SE PARA INICIAR DESCIDA DENTRO DE DUAS MILHAS, RAZÃO DE DESCIDA RECOMENDADA MEIA NOVE ZERO PÉS POR MINUTO, ALTITUDE MÍNIMA DE DESCIDA CINCO ZERO ZERO PÉS. VETORAÇÃO PARA APROXIMAÇÃO DE VIGILÂNCIA, PISTA UNO DOIS DE CANOAS.

P - CIENTE, RAZÃO DE DESCIDA MEIA NOVE ZERO PÉS POR MINUTO, ALTITUDE MÍNIMA DE DESCIDA CINCO ZERO ZERO PÉS.

C - CINCO MILHAS DO PONTO DE TOQUE, DESÇA PARA A ALTITUDE MÍNIMA DE DESCIDA CINCO ZERO ZERO PÉS. NÃO ACUSE RECEBIMENTO DAS PRÓXIMAS INSTRUÇÕES.

C - LIGEIRAMENTE À DIREITA DO EIXO. TRÊS GRAUS À ESQUERDA, PROA UNO UNO SETE.

- C - QUATRO MILHAS DO PONTO DE TOQUE, ALTITUDE RECOMENDADA UNO TRÊS ZERO ZERO PÉS. NO EIXO, PROA UNO UNO SETE.
- C - TRÊS MILHAS E MEIA DO PONTO DE TOQUE. TRÊS GRAUS À DIREITA, PROA UNO DOIS ZERO. NO EIXO.
- C - TRÊS MILHAS DO PONTO DE TOQUE, ALTITUDE RECOMENDADA MIL PÉS. PROA UNO DOIS ZERO. NO EIXO, TORRE AUTORIZA O POUSO. VENTO UNO CINCO ZERO GRAUS, UNO CINCO NÓS.
- C - PROA UNO DOIS ZERO. APROXIMANDO-SE DE DUAS MILHAS. NO EIXO.
- C - DUAS MILHAS DO PONTO DE TOQUE. ALTITUDE RECOMENDADA MEIA CINCO ZERO PÉS. NO EIXO, PROA UNO DOIS ZERO. ATENÇÃO PARA A MDA. UMA MILHA E MEIA CONFIRME VISUAL.
- P - CENTAURO OITO UNO VISUAL.
- C - CIENTE, COMPLETE APROXIMAÇÃO VISUAL, CHAME TORRE, CANAL XX, NO SOLO.

#### 4.4 FRASEOLOGIA (INGLÊS)

##### 4.4 1 CONTACT WITH APPROACH CONTROL

- P - APPROACH CONTROL, PAMPA BRANCO.
- C - PAMPA BRANCO, APPROACH CONTROL, GO AHEAD.
- P - PAMPA BRANCO THREE FIVE MILES, ONE FOUR ZERO RADIAL OF CANOAS VOR, REQUEST RADAR VECTOR TO PAR “TWO ONE”.
- C - PAMPA BRANCO, ROGER. SQUAWK ONE TWO ZERO ONE, IDENT.
- P - PAMPA BRANCO ROGER, SQUAWK ONE TWO ZERO ONE, IDENT.
- C - RADAR CONTACT, THREE TWO MILES SOUTHEAST OF PALEGRE, DESCEND TO THREE THOUSAND FEET, REPORT PASSING FLIGHT LEVEL ZERO FIVE ZERO. TURN RIGHT HEADING ZERO THREE ZERO. IF NO TRANSMISSION ARE RECEIVED FOR ‘ONE’ MINUTE CONTACT APPROACH CONTROL, CHANNEL XX, OR EXECUTE INDIA 1 PROCEDURE.
- P - PAMPA BRANCO ROGER.
- C - PAMPA BRANCO, VECTORING FOR PRECISION APPROACH RADAR, RUNWAY ONE TWO OF CANOAS, AERODROME UNDER INSTRUMENTS CONDITION, ALTIMETER SETTING/QNH ONE ZERO TWO FIVE, TRANSITION LEVEL ZERO THREE FIVE, WIND ONE THREE FIVE DEGREES, ONE FIVE KNOTS.

- P - PAMPA BRANCO ROGER.
- C - PAMPA BRANCO, FIVE MILES, NORTH OF CANOAS, TURN LEFT HEADING THREE ZERO ZERO, DESCEND TO TWO THOUSAND FEET, WHEN REACHING, REDUCE SPEED TO TWO TWO ZERO KNOTS.
- P - PAMPA BRANCO ROGER.
- P - PAMPA BRANCO REACHING TWO THOUSAND FEET, MAINTAIN TWO TWO ZERO KNOTS.
- C - APPROACH CONTROL ROGER, TURN LEFT HEADING TWO ONE ZERO AND REPORT SPEED OF BRANCO TWO, ON FINAL APPROACH.
- P - PAMPA BRANCO, TURN LEFT HEADING TWO ONE ZERO, SPEED ONE FIVE ZERO KNOTS.
- C - ROGER, RATE OF DESCENT FOR BRANCO TWO, SIX NINE ZERO FEET PER MINUTE. DECISION ALTITUDE TWO TWO FIVE FEET.
- P - PAMPA BRANCO ROGER.
- C - BRANCO TWO, MISSED APPROACH PROCEDURE, OR IF NO TRANSMISSIONS ARE RECEIVED FOR FIVE SECONDS ON FINAL APPROACH, PULL UP, CLIMB TO TWO THOUSAND FEET, WHEN REACHING, TURN LEFT HEADING THREE ZERO ZERO, CONTACT APPROACH CONTROL, CHANNEL XX.
- P - PAMPA BRANCO ROGER.
- C - PAMPA BRANCO, TURN LEFT HEADING ONE FOUR ZERO. REPORT PROCEDURE AFTER DECISION ALTITUDE.
- P - TURN LEFT HEADING ONE FOUR ZERO, FULL STOP LANDING.
- C - PAMPA BRANCO, THE DISPERSION SHALL BE WITH LEFT/RIGHT TURN.
- P - PAMPA BRANCO ROGER.
- C - PAMPA BRANCO, TURN LEFT HEADING ONE TWO ZERO, BE READY FOR DISPERSION IN ONE MILE.
- C - PAMPA BRANCO, TEN MILES FROM TOUCH DOWN, CLEARED FOR DISPERSION.
- P - PAMPA BRANCO DISPERSION, TOP.
- C - BRANCO TWO, DESCEND TO ONE SIX HUNDRED FEET, WHEN REACHING, REDUCE TO APPROACH SPEED AND PERFORM PRE-LANDING CHECK. REPORT LANDING GEAR DOWN AND LOCKED.

- P - BRANCO TWO LANDING GEAR DOWN, FLAPS IN FULL/BIP.
- C - BIP CHECKED. APPROACH CONTROL ROGER, CONTACT PAR CONTROL, CHANNEL XX.
- P - BRANCO TWO ROGER.
- P - BRANCO ONE HEADING THREE ZERO ZERO.
- C - APPROACH CONTROL ROGER, MAINTAIN HEADING THREE ZERO ZERO.

#### 4.4.2 CONTACT WITH PAR CONTROL

- P - PAR CONTROL, BRANCO TWO.
- C - BRANCO TWO, PAR CONTROL, HOW DO YOU HEAR ME?
- P - READABILITY FIVE. HEADING ONE TWO ZERO, ONE SIX ZERO ZERO FEET, LANDING GEAR DOWN AND LOCKED, FLAP FULL/BIP.
- C - ROGER, RADAR CONTACT EIGHT MILES FROM TOUCH DOWN. ON YOUR CONTROL (CONTROLLER'S NICKNAME)
- P - BRANCO TWO ROGER.
- C - BRANCO TWO, BE READY TO START DESCENT IN ONE MILE, RATE OF DESCENT SIX NINE ZERO FEET PER MINUTE. DECISION ALTITUDE TWO TWO FIVE FEET. CHECK LANDING GEAR DOWN.
- P - BRANCO TWO ROGER.
- C - BRANCO TWO, THREE DEGRES RIGHT, HEADING ONE TWO THREE. TOP, START DESCENT. DO NOT REPLY ANY FURTHER INSTRUCTIONS.
- P - BRANCO TWO ROGER.
- C - BRANCO TWO, SLIGHTLY ABOVE GLIDE PATH, INCREASE SLIGHTLY YOUR RATE OF DESCENT, BE READY TO ADJUST.
- C - FOUR MILES FROM TOUCH DOWN, APPROACHING GLIDE PATH, ATTENTION. TOP, GLIDE PATH, ADJUST RATE, ON GLIDE PATH.
- C - ON COURSE. HEADING ONE TWO FIVE.
- C - THREE MILES FROM TOUCH DOWN, ON GLIDE PATH, ON COURSE. TOWER CLEARS YOUR LANDING. WIND ONE THREE FIVE DEGRESS, ONE FIVE KNOTS. CHECK LANDING GEAR.
- C - SLIGHTLY BELOW GLIDE PATH, REDUCE SLIGHTLY YOUR RATE OF DESCENT. FIVE DEGREES LEFT, HEADING ONE TWO ZERO. TWO MILES FROM TOUCH DOWN.



- C - APPROACHING GLIDE PATH. TOP, ON GLIDE PATH, ADJUSTE RATE. ON GLIDE PATH, ON COURSE. ONE MILE FROM TOUCH DOWN. APPROACHING DECISION ALTITUDE.
- C - TOP, ATTENTION, DECISION ALTITUDE. CONFIRM IF RUNWAY IS IN SIGHT.
- NOTE: If no runway in sight.
- C - EXECUTE MISSED APPROACH PROCEDURE.
- NOTE: If runway in sight.
- P - RUNWAY IN SIGHT. RESUME NAVIGATION / VISUAL FOR LANDING/ NEGATIVE, GO AROUND.
- C - ROGER, SLIGHTLY BELOW GLIDE PATH, REDUCE SLIGHTLY YOUR RATE OF DESCENT, BE READY TO ADJUST, WIND ONE THREE ZERO DEGREES, ONE FIVE KNOTS. CROSSING THRESHOLD.
- C - ADJUST YOUR RATE. ON GLIDE PATH, ON COURSE, APPROACHING TOUCH DOWN.
- C - ON COURSE, ON GLIDE PATH. ATTENTION TO TOUCH DOWN. TOP, TOUCH DOWN. REPORT WHEN UNDER CONTROL (OR CONTROLLED SPEED).
- P - UNDER CONTROL.
- C - ROGER, CONTACT TOWER, CHANNEL XX.

#### 4.4.3 RADAR VECTORING FOR NO-GYRO APPROACH

##### 4.4.3.1 Contact With Approach Control

- P - APPROACH CONTROL, PAMPA ONE ZERO.
- C - PAMPA ONE ZERO, APPROACH CONTROL, GO AHEAD.
- P - PAMPA ONE ZERO RETURNING MALOCA, NO-GYRO VECTORING, LEVEL ONE EIGHT ZERO.
- C - APPROACH CONTROL ROGER, SQUAWK FIVE TWO ZERO ONE, IDENT.
- P - PAMPA ONE ZERO ROGER, SQUAWK FIVE TWO ZERO ONE, IDENT.
- C - PAMPA ONE ZERO, RADAR CONTACT FOUR FIVE MILES SOUTHEAST OF PALEGRE, DESCEND TO THREE THOUSAND FEET, NO-GYRO VECTORING FOR PRECISION RADAR APPROACH TO RUNWAY ONE TWO OF CANOAS, AERODROME UNDER INSTRUMENTS CONDITION, ALTIMETER SETTING OR QNH ONE ZERO TWO FIVE, TRANSITION

LEVEL ZERO THREE FIVE, WIND ONE THREE ZERO DEGREES, ONE FIVE KNOTS, TEMPERATURE TWO FIVE DEGREES.

P - PAMPA ONE ZERO ROGER.

C - PAMPA ONE ZERO, TURN LEFT/RIGHT, TOP. IF NO TRANSMISSIONS ARE RECEIVED FOR "ONE" MINUTE, CONTACT APPROACH CONTROL, CHANNEL XX OR PERFORM ALFA ONE DESCENT.

P - PAMPA ONE ZERO ROGER.

C - PAMPA ONE ZERO, STOP TURN, TOP.

P - PAMPA ONE ZERO ROGER, PASSING FLIGHT LEVEL ZERO FIVE ZERO.

C - ROGER, DESCEND TO TWO THOUSAND FEET, WHEN REACHING, REDUCE TO APPROACH SPEED, PERFORM LANDING CHECK, TURN LEFT, TOP.

P - PAMPA ONE ZERO ROGER, DESCENDING TO TWO THOUSAND FEET, TURN LEFT, REDUCING TO APPROACH SPEED.

C - PAMPA ONE ZERO, REPORT SPEED ON FINAL APPROACH.

P - PAMPA ONE ZERO ONE FIVE ZERO KNOTS.

C - ROGER. RECOMMENDED RATE OF DESCENT SIX NINE ZERO FEET PER MINUTE. DESCEND TO ONE SIX ZERO ZERO FEET. STOP TURN, TOP. DECISION ALTITUDE TWO TWO FIVE FEET.

P - PAMPA ONE ZERO ROGER. LANDING GEAR DOWN AND LOCKED, FLAPS IN FULL/BIP.

C - BIP CHECKED. PAMPA ONE ZERO, TURN LEFT, TOP.

C - PAMPA ONE ZERO, STOP TURN, TOP.

C - PAMPA ONE ZERO, TURN RIGHT, TOP.

C - PAMPA ONE ZERO, STOP TURN, TOP.

C - PAMPA ONE ZERO, MISSED APPROACH PROCEDURE, OR IF NO TRANSMISSIONS ARE RECEIVED FOR FIVE SECONDS ON FINAL APPROACH, GO AROUND, CLIMB TO TWO THOUSAND FEET AND CONTACT APPROACH CONTROL. IF RUNWAY IS IN SIGHT, COMPLETE VISUAL APPROACH OBSERVING THE TOWER LIGHT SIGNALS.

P - PAMPA ONE ZERO ROGER.

C - PAMPA ONE ZERO, TEN MILES FROM TOUCHDOWN, CONTACT PAR CONTROL CHANNEL XX.

P - PAMPA ONE ZERO ROGER, PAR CONTROL CHANNEL XX.

#### 4.4.3.2 Contact With PAR CONTROL

P - PAR CONTROL, PAMPA ONE ZERO.

C - PAMPA ONE ZERO, PAR CONTROL, HOW DO YOU READ ME?

P - READABILITY FIVE, ONE SIX ZERO ZERO FEET, LANDING GEAR DOWN AND LOCKED, FLAPS IN FULL/BIP.

C - BIP CHECKED. ROGER, PAMPA ONE ZERO, EIGHT MILES FROM TOUCHDOWN.

P - PAMPA ONE ZERO ROGER.

C - PAMPA ONE ZERO, BE READY TO START DESCENT IN ONE MILE, RECOMMENDED RATE OF DESCENT SIX NINE ZERO FEET PER MINUTE, TURN LEFT, TOP. DECISION ALTITUDE TWO TWO FIVE FEET.

P - PAMPA ONE ZERO ROGER.

C - PAMPA ONE ZERO, STOP TURN, TOP.

P - PAMPA ONE ZERO, STOPPING TURN.

C - PAMPA ONE ZERO, FIVE MILES FROM TOUCHDOWN. TOP, START FINAL DESCENT. DO NOT REPLY ANY FURTHER INSTRUCTIONS.

C - FOUR MILES FROM TOUCHDOWN. SLIGHTLY ABOVE GLIDE PATH, INCREASE SLIGHTLY YOUR RATE OF DESCENT. BE READY TO ADJUST.

C - TOP, ON GLIDE PATH, ADJUST RATE ON GLIDE PATH AND COURSE.

C - THREE MILES FROM TOUCHDOWN, SLIGHTLY RIGHT OF TURN. TOWER CLEARS YOUR LANDING. STOP TURN, TOP. WIND ONE THREE ZERO DEGREES, ONE ZERO KNOTS. LANDING GEAR MUST BE DOWN AND LOCKED.

C - ON GLIDE PATH, ON COURSE. TWO MILES FROM TOUCHDOWN.

C - ONE MILE FROM TOUCHDOWN, APPROACHING DECISION ALTITUDE.

C - TOP, DECISION ALTITUDE, ON GLIDE PATH, ON COURSE. CONFIRM IF RUNWAY IS IN SIGHT.

P - RUNWAY IN SIGHT.

C - ATTENTION, CROSSING THRESHOLD, BE READY TO TOUCHDOWN.

C - TOP, TOUCHDOWN. REPORT WHEN UNDER CONTROL.

- P - PAMPA ONE ZERO UNDER CONTROL.
- C - ROGER, CONTACT TOWER CHANNEL XX.
- P - ROGER, TOWER CHANNEL XX.

#### 4.4.4 COMMUNICATIONS FAILURE PROCEDURE (TRANSMISSION FAILURE)

- C - AIRCRAFT TRANSMITTING CODE SEVEN SIX ZERO ZERO, IF YOU READ ME CHANGE CODE TO ONE TWO ONE ZERO.
- C - RADAR CONTACT, FOUR EIGHT MILES WEST OF PALEGRE, VECTORING FOR PRECISION RADAR APPROACH, RUNWAY ONE TWO OF CANOAS, CHANGE CODE TO SEVEN SIX ZERO.
- C - AIRCRAFT IN EMERGENCY, ~~YELLOW~~ AERODROME UNDER INSTRUMENTS CONDITION, ALTIMETER SETTING ONE ZERO TWO FIVE, WIND ONE FIVE ZERO DEGREES, ONE TWO KNOTS, YOUR ALTITUDE "C" MODE IS THREE THOUSAND FEET, MAINTAIN THREE THOUSAND FEET. TURN LEFT HEADING ZERO EIGHT ZERO. SQUAWK IDENT TO INFORM ROGER.
- C - MAINTAIN HEADING ZERO EIGHT ZERO, DESCEND TO ONE SIX ZERO ZERO FEET, WHEN REACHING REDUCE TO APPROACH SPEED, PERFORM LANDING CHECK.
- C - FOR ONE FIVE ZERO KNOTS, ON FINAL APPROACH, THE RECOMMENDED RATE OF DESCENT IS SIX NINE ZERO PER MINUTE.
- C - TURN RIGHT HEADING ONE TWO ZERO, LANDING GEAR MUST BE DOWN AND LOCKED. MISSED APPROACH PROCEDURE OR IF NO TRANSMISSIONS ARE RECEIVED FOR FIVE SECONDS ON FINAL APPROACH, COMPLETE VISUAL APPROACH OR GO AROUND AND CLIMB TO TWO THOUSAND FEET HEADING FGR NDB ON THIS FREQUENCY.
- C - TEN MILES FROM TOUCHDOWN.
- C - IF YOU ARE HEARING PAR CONTROL, SQUAWK IDENT.
- C - ROGER, MAINTAIN HEADING ONE TWO ZERO, ALTITUDE ONE SIX ZERO ZERO FEET, PERFORM LANDING CHECK, DOWN AND LOCKED, REDUCE SPEED TO ONE FIVE ZERO KNOTS, RECOMMENDED RATE OF DESCENT, SIX NINE ZERO FEET PER MINUTE. BE READY TO START FINAL DESCENT IN ONE MILE. TURN FIVE DEGREES RIGHT, HEADING ONE TWO FIVE. DECISION ALTITUDE TWO TWO FIVE FEET.
- C - FIVE MILES FROM TOUCHDOWN. TOP, START FINAL DESCENT.

- C - SLIGHTLY HIGH, INCREASE SLIGHTLY YOUR RATE OF DESCENT, BE READY TO AJUST COURSE.
- C - FOUR MILES FROM TOUCHDOWN. TOP, ON GLIDE PATH AJUST RATE, ON GLIDE PATH AND COURSE.
- C - HEADING ONE TWO FIVE. ON COURSE.
- C - SLIGHTLY BELOW GLIDE PATH. REDUCE SLIGHTLY YOUR RATE OF DESCENT. BE READY TO AJUST.
- C - TOP, AJUST RATE ON GLIDE PATH. THREE MILES FROM TOUCHDOWN, TOWER CLEARS YOUR LANDING, WIND ONE FIVE ZERO DEGREES, ONE TWO KNONTS.
- C - ON GLIDE PATH AND ON COURSE.
- C - TWO MILES FROM TOUCHDOWN, ON GLIDE PATH AND ON COURSE.
- C - TURN TWO DEGREES LEFT HEADING ONE TWO THREE, ON GLIDE PATH, SLIGHTLY RIGHT OF COURSE, MAKE THREE DEGREES LEFT, HEADING ONE TWO ZERO.
- C - ONE MILE FROM TOUCHDOWN APPROACHING THE DECISION ALTITUDE.
- C - ON COURSE AND ON GLIDE PATH. DECISION ALTITUDE, TOP. IF RUNWAY IS IN SIGHT, PROCEED TO LAND, IF NO RUNWAY IN SIGHT, EXECUTE THE MISSED APPROACH PROCEDURE.
- C - ON COURSE AND ON GLIDE PATH.
- C - CROSSING THRESHOLD, BE READY TO TOUCHDOWN. ATTENTION.
- C - TOP, TOUCH DOWN, REPORT UNDER CONTROL, SQUAWKING STANDBY (APPROACH CONTROL WILL INFORM).
- C - ROGER FOR TAXI, MAINTAIN ON THIS FREQUENCY.

#### 4.4.5 SURVEILLANCE APPROACH USING PAR WITH NO-GLIDE PATH.

- C - CENTAURO EIGHT ONE, RADAR GLIDE PATH LOST , BE READY TO DESCEND IN TWO MILES, AT RATE OF SIX NINE ZERO FEET PER MINUTE, MINIMUM DESCENT ALTITUDE FIVE HUNDRED FEET. RADAR VECTORING FOR SURVEILLANCE APPROACH RADAR RUNWAY ONE TWO OF CANOAS.
- P - CENTAURO EIGHT ONE ROGER, RATE OF DESCENT EIGHT FIVE ZERO FEET PER MINUTE, MINIMUM DESCENT ALTITUDE FIVE HUNDRED FEET.

- C - CENTAURO EIGHT ONE, FIVE MILES FROM TOUCH DOWN, DESCEND TO FIVE HUNDRED FEET. DO NOT REPLY ANY FURTHER INSTRUCTIONS.
- C - SLIGHTLY RIGHT OF COURSE. TURN THREE DEGREES LEFT, HEADING ONE ONE SEVEN.
- C - FOUR MILES FROM TOUCH DOWN, RECOMMENDED ALTITUDE ONE THOUSAND THREE HUNDRED FEET. ON COURSE, HEADING ONE ONE SEVEN.
- C - THREE AND HALF MILES FROM TOUCH DOWN, CONTINUE DESCENDING TO MINIMUM DESCENT ALTITUDE FIVE HUNDRED FEET.
- C - THREE MILES FROM TOUCH DOWN, RECOMMENDED ALTITUDE ONE THOUSAND FEET. HEADING ONE TWO ZERO, ON COURSE. LANDING GEAR MUST BE DOWN AND LOCKED.
- C - TOWER CLEARS YOUR LANDING. WIND ONE FIVE ZERO DEGREES, ONE FIVE KNOTS.
- C - HEADING ONE TWO ZERO. APPROACHING TWO MILES FROM TOUCH DOWN. ON COURSE.
- C - TWO MILES FROM TOUCH DOWN, RECOMMENDED ALTITUDE SEVEN HUNDRED FEET. ON COURSE, HEADING ONE TWO ZERO. CONFIRM IF RUNWAY IS IN SIGHT.
- P - CENTAURO EIGHT ONE, RUNWAY IN SIGHT.
- C - ROGER, COMPLETE APPROACH, CONTACT TOWER, CHANNEL XX, ON THE GROUND.

#### 4.5 CONSIDERAÇÕES GERAIS

**4.5.1** Sempre que possível, as aeronaves com falha de comunicações (transmissão), em emergência e/ou com pane de giro-direcional, deverão ser vetoradas utilizando-se o mesmo canal de VHF, desde o Controle de Aproximação até o Controle PAR.

**4.5.2** A razão de descida, a altitude de decisão, a MDA, os procedimentos de aproximação perdida e de falha de comunicações e o cheque de trem de pouso deverão sempre ser fornecidos pelo Controle de Aproximação.

## **5 REGRAS GERAIS PARA AVALIAÇÃO**

**5.1** Os procedimentos de avaliação seguirão o Plano de Avaliação para as OM Subordinadas ao DECEA (MCA 37-87), ou outro mais específico, além destas regras.

**5.2** A instrução prática deverá ser ministrada nos simuladores radar e nos radares em que os controladores forem desempenhar as suas atividades.

**5.3** As técnicas a serem utilizadas, tanto na instrução como no treinamento, devem constar nas Ordens de Instrução (OI).

**5.4** As OI serão emitidas pelos Comandantes ou Chefes dos Órgãos operadores de GCA, ou por Grupo de Trabalho especialmente convocado para isso, com o objetivo de adequar, detalhar, padronizar, informar, cancelar ou estabelecer procedimentos referentes ao cumprimento da instrução prevista.

**5.5** As OI têm formato padronizado e devem compatibilizar a instrução e/ou treinamento com os recursos existentes, com o tempo disponível e com o nível de conhecimento dos instruendos.

**5.6** Os níveis a atingir na instrução e no treinamento estarão contidos no PUD do curso ou estágio. Para tal, devem ser consideradas a IMA 37-08 “Objetivos de Ensino e Níveis a Atingir na Aprendizagem” e a IMA 37-14 “Elaboração de Planos de Unidades Didáticas”. ICA 37-457 “Elaboração de Planos de Unidades Didáticas”.

**5.7** Quando for necessário, o Órgão responsável poderá enviar controladores para cursos ou estágios em outras organizações militares ou civis, mas sempre visando aos objetivos da instrução planejada.

**5.8** Os órgãos responsáveis pela operação GCA deverão possuir, devidamente atualizado e disposto individualmente, o controle do desenvolvimento da capacitação e da manutenção operacional (vetoração, recolhimentos etc.).

**5.9** Após completar o curso previsto, o controlador deverá estar em condições de obter a qualificação e/ou especialização compatível com o objetivo de ensino previsto no curso. Tal qualificação e/ou especialização será sempre atribuída/homologada pelo Conselho Operacional pertinente e publicada em Boletim Interno.

**5.10** Para a instrução de capacitação, adaptação à área e manutenção operacional dos controladores, os Órgãos responsáveis deverão seguir o previsto nos PUD para APP e PAR, e nas OI em vigor.

## **6 DISPOSIÇÕES FINAIS**

**6.1** As propostas de emendas à presente Instrução deverão ser encaminhadas ao Subdepartamento de Operações do DECEA, para análise e aprovação.

**6.2** Em relação à qualificação e à emissão dos Certificados de Habilitação Técnicas (CHT) para os Controladores de Tráfego Aéreo que se enquadrem nesta ICA deverá ser obedecido o que preconiza a ICA 100-21 “Certificados de Habilitação Técnica para as Operações Aéreas Militares no SISCEAB”.

**6.2** Os casos não previstos serão submetidos à apreciação do Diretor-Geral do DECEA.



## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Aeronáutica. Departamento de Ensino da Aeronáutica. Elaboração de Planos de Unidades Didáticas: **ICA 37-457**. [Rio de Janeiro – RJ], 2010.

\_\_\_\_\_. Comando da Aeronáutica. Departamento do Controle do Espaço Aéreo. Fraseologia de Tráfego Aéreo: **MCA 100-16**. [Rio de Janeiro – RJ], 2016.

\_\_\_\_\_. Comando da Aeronáutica. Departamento do Controle do Espaço Aéreo. Licenças e Certificados de Habilitação Técnica para Controladores de Tráfego Aéreo: **ICA 100-18**. [Rio de Janeiro – RJ], 2011.

\_\_\_\_\_. Ministério da Aeronáutica. Departamento de Ensino da Aeronáutica. Objetivos de Ensino e Níveis a Atingir na Aprendizagem: **ICA 37-8**. [Rio de Janeiro], 1988.

\_\_\_\_\_. Comando da Aeronáutica. Departamento do Controle do Espaço Aéreo. Plano de Avaliação para as OM Subordinadas ao Departamento de Controle do Espaço Aéreo: **MCA 37-87**. [Rio de Janeiro – RJ], 2013.

\_\_\_\_\_. Comando da Aeronáutica. Departamento do Controle do Espaço Aéreo. Regras do Ar: **ICA 100-12**. [Rio de Janeiro – RJ], 2013.

\_\_\_\_\_. Comando da Aeronáutica. Departamento do Controle do Espaço Aéreo. Serviços de Tráfego Aéreo: **ICA 100-37**. [Rio de Janeiro – RJ], 2016.