

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**



INSPEÇÃO EM VOO

ICA 121-3

**PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS DE
INSPEÇÃO EM VOO**

2016

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



INSPEÇÃO EM VOO

ICA 121-3

**PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS DE
INSPEÇÃO EM VOO**

2016



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

PORTARIA DECEA Nº 72/DGCEA, DE 18 DE MAIO DE 2016.

Aprova a reedição da Instrução que disciplina os procedimentos administrativos de inspeção em voo.

O DIRETOR-GERAL DO DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO, de conformidade com o previsto no art. 19, inciso I, da Estrutura Regimental do Comando da Aeronáutica, aprovada pelo Decreto nº 6.834, de 30 de abril de 2009, e considerando o disposto no art. 10, inciso IV, do Regulamento do DECEA, aprovado pela Portaria nº 1.668/GC3, de 16 de setembro de 2013, resolve:

Art. 1º Aprovar a reedição da ICA 121-3 “Procedimentos Administrativos de Inspeção em Voo”, que com esta baixa.

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

Art. 3º Revoga-se a Portaria DECEA nº 86/SDOP, de 10 de setembro de 2013, publicada no BCA nº 192, de 4 de outubro de 2013.

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

(Publicado no BCA nº 093, de 6 de junho de 2016).

SUMÁRIO

PREFÁCIO	7
1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	9
1.1 <u>FINALIDADE</u>	9
1.2 <u>CONCEITUAÇÕES E SIGLAS</u>	9
1.3 <u>COMPETÊNCIA</u>	14
1.4 <u>ÂMBITO</u>	14
1.5 <u>GENERALIDADES</u>	14
2 TIPOS, DEFINIÇÕES E PRIORIDADES DE INSPEÇÃO EM VOO	15
2.1 <u>INTRODUÇÃO</u>	15
2.2 <u>TIPOS DE INSPEÇÃO EM VOO</u>	15
2.3 <u>PRIORIDADES DAS INSPEÇÕES EM VOO</u>	18
3 CRITÉRIOS PARA CONTROLE DE PERIODICIDADE	19
3.1 <u>INTRODUÇÃO</u>	19
3.2 <u>INTERVALOS PREVISTOS PARA INSPEÇÕES EM VOO PERIÓDICAS</u>	20
3.3 <u>SISTEMAS/AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO AÉREA OU PROCEDIMENTOS COM INSPEÇÃO EM VOO PERIÓDICA VENCIDA</u>	22
3.4 <u>RESTABELECIMENTO DE EQUIPAMENTO OU SISTEMA/AUXÍLIO À NAVEGAÇÃO AÉREA INOPERANTE TEMPORARIAMENTE</u>	22
4 ATRIBUIÇÕES DOS ÓRGÃOS ENVOLVIDOS NA REALIZAÇÃO DA INSPEÇÃO EM VOO	24
4.1 <u>DA SOLICITAÇÃO DE INSPEÇÃO EM VOO</u>	24
4.2 <u>DO ÓRGÃO DE GERÊNCIA E COORDENAÇÃO (SDOP)</u>	24
4.3 <u>DO ÓRGÃO EXECUTIVO (GEIV)</u>	25
4.4 <u>DO ÓRGÃO RESPONSÁVEL PELA OPERAÇÃO/MANUTENÇÃO</u>	25
5 PROCEDIMENTOS GERAIS PARA A REALIZAÇÃO DE UMA INSPEÇÃO EM VOO	27
5.1 <u>GENERALIDADES</u>	27
5.2 <u>PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS POR TIPO DE INSPEÇÃO EM VOO</u>	27
6 RESULTADO DE INSPEÇÃO EM VOO	30
6.1 <u>RELATÓRIO IMEDIATO DE INSPEÇÃO EM VOO</u>	30
6.2 <u>RELATÓRIO FINAL DE INSPEÇÃO EM VOO</u>	30

7 NOTAM	31
7.1 ATIVAÇÃO	31
7.2 <u>RETIRADA DE OPERAÇÃO DE SISTEMAS/AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO AÉREA</u>	31
7.3 <u>RESTABELECIMENTO DE SISTEMAS/AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO AÉREA</u>	31
7.4 <u>SUSPENSÃO DE PROCEDIMENTOS DE NAVEGAÇÃO AÉREA</u>	32
7.5 <u>RESTABELECIMENTO DE PROCEDIMENTOS DE NAVEGAÇÃO AÉREA</u>	32
7.6 <u>RESTRICÇÕES QUANTO À OPERACIONALIDADE DE UM SISTEMA/AUXÍLIO À NAVEGAÇÃO AÉREA</u>	33
7.7 <u>CANCELAMENTO DE RESTRICÇÕES DE SISTEMAS/AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO AÉREA APÓS INSPEÇÃO EM VOO</u>	33
7.8 <u>REVERSÃO DE CATEGORIA DE ILS</u>	33
7.9 <u>VALIDADE DOS NOTAM</u>	33
8 ATRIBUIÇÃO DE CLASSE DE SISTEMAS/AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO AÉREA	34
8.1 <u>OBJETIVO</u>	34
8.2 <u>CLASSE DO SISTEMA/AUXÍLIO À NAVEGAÇÃO AÉREA</u>	34
8.3 <u>CRITÉRIOS GERAIS PARA ATRIBUIÇÃO DE CLASSE</u>	34
9 DISPOSIÇÕES FINAIS	37
REFERÊNCIAS	38

PREFÁCIO

A reedição desta Instrução tem por objetivo aprimorar e atualizar, bem como adequar, no âmbito do Comando da Aeronáutica, os procedimentos administrativos de inspeção em voo utilizados pelo Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB).

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

A presente Instrução tem por finalidade disciplinar os procedimentos administrativos relativos à atividade de Inspeção em Voo no SISCEAB.

1.2 CONCEITUAÇÕES E SIGLAS

Os termos e expressões abaixo relacionados, empregados nesta Instrução, têm os seguintes significados:

ACC	- Centro de Controle de Área
ADS-B	- Vigilância Dependente Automática – Radiodifusão
ADS-C	- Vigilância Dependente Automática – Contrato
AFIS	- Sistema Automático de Inspeção em Voo
AGA	- Aeródromos, Rotas Aéreas e Auxílios Terrestres
AIP	- Publicação de Informação Aeronáutica
AIS	- Serviço de Informações Aeronáuticas
ALS	- Sistema de Luzes de Aproximação
APP	- Controle de Aproximação
ARC	- Carta de Área
ATC	- Controle de Tráfego Aéreo
ATM	- Gerenciamento de Tráfego Aéreo
AWY	- Aerovia
CAG	- Circulação Aérea Geral
CGNA	- Centro de Gerenciamento da Navegação Aérea
CINDACTA	- Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo
CLRD	- Autorização de Tráfego
CNS	- Comunicações, Navegação e Vigilância
COM	- Comunicações ou Circulação Operacional Militar
CRN	- Centro Regional de NOTAM
DCCO	- Divisão de Coordenação e Controle
DECEA	- Departamento de Controle do Espaço Aéreo
DME	- Equipamento Radiotelemétrico
DNOR	- Divisão de Normas
DPLN	- Divisão de Planejamento
DVOR	- VOR utilizando o princípio “Doppler”
EACEA	- Estação de Apoio ao Controle do Espaço Aéreo
ENRC	- Carta de Rota
EPTA	- Estações Prestadoras de Serviços de Telecomunicações e de Tráfego Aéreo
GBAS	- Sistema de Aumentação Baseado no Solo
GEIV	- Grupo Especial de Inspeção em Voo
GNDC	- Controle Solo
GNSS	- Sistema Global de Navegação por Satélite
GP	- Superfície Eletrônica de Planeio
ILS	- Sistema de Pouso por Instrumentos
ILS CAT I	- ILS Categoria I
ILS CAT II	- ILS Categoria II
ILS CAT III	- ILS Categoria III

LOC	- Localizador
MANINV- BRASIL	- Manual Brasileiro de Inspeção em Voo
MET	- Meteorologia Aeronáutica
METAR	- Informe Meteorológico Aeronáutico Regular
MKR	- Radiobaliza ou Marcador de 75 MHz
MLAT	- Multilateração
NDB	- Radiofarol Não-Direcional
NOTAM	- Aviso aos Aeronavegantes
OMIMP	- Organização Militar Implantadora
OPM	- Operações Militares
OSIV	- Operador de Sistemas de Inspeção em Voo
PAPI	- Sistema Indicador de Rampa de Aproximação de Precisão
PAR	- Radar para Aproximação de Precisão
PI	- Piloto Inspetor
PRENOTAM	- Mensagem Contendo Notícias de Interesse da Navegação Aérea
PROINV	- Programa Anual de Inspeção em Voo
RADAR	- Radiodeteção e Determinação de Distância
REA	- Rota Especial de Aeronaves
REAST	- Rota Especial de Aeronave sem Transponder
REH	- Rota Especial de Helicóptero
ROTAER	- Publicação Auxiliar de Rotas Aéreas
SAR	- Busca e Salvamento
SALVAERO	- Indicativo de Radiochamada do Centro de Coordenação de Salvamento Aeronáutico
SDOP	- Subdepartamento de Operações do DECEA
SINV	- Seção de Inspeção em Voo do GEIV
SISCEAB	- Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro
SRPV	- Serviço Regional de Proteção ao Voo
TAF	- Previsão de Aeródromo
TI	- Tecnologia da Informação
TIOP	- Tecnologia da Informação Operacional
TMA	- Área de Controle Terminal
TWR	- Torre de Controle de Aeródromo
UHF	- Frequência Ultra-alta
UTC	- Tempo Universal Coordenado
VAC	- Carta de Aproximação Visual
VASIS	- Sistema Indicador de Rampa de Aproximação Visual
VHF	- Frequência Muito Alta
VHF-COM	- Comunicações em VHF
UHF-COM	- Comunicações em UHF
VOR	- Radiofarol Onidirecional em VHF

1.2.1 ANÁLISE DA ESTABILIDADE DE DESEMPENHO DE AUXÍLIO

É a análise feita no histórico do equipamento, com ênfase na sua estabilidade de desempenho técnico e operacional, visando-se à ascensão ou ao descenso da classe do auxílio.

1.2.2 ATIVAÇÃO

Ato administrativo da autoridade competente que autoriza a entrada em operação de equipamentos, auxílios à navegação aérea, sistemas ou órgãos operacionais do SISCEAB, em caráter permanente, ou estabelece a entrada em vigor de uma carta aeronáutica (procedimento de navegação aérea), a partir de uma data determinada.

NOTA 1: A ativação de frequências e auxílios à navegação aérea se dará por intermédio de NOTAM permanente, ou a partir de vigência da primeira Emenda das Publicações de Informações Aeronáuticas na qual o auxílio for inserido.

NOTA 2: A ativação de procedimentos de navegação aérea se dará com a respectiva publicação e data de entrada em vigor.

1.2.3 AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO AÉREA

Podem ser auxílio rádio à navegação aérea ou auxílio visual para navegação.

1.2.4 AUXÍLIOS RÁDIO À NAVEGAÇÃO AÉREA

Equipamentos destinados a proporcionar apoio às aeronaves para a sua navegação em rota, em áreas de controle terminal (TMA) e em suas manobras de pouso e decolagem, podendo ser NDB, VOR/DVOR, DME, ILS e GNSS.

1.2.5 AUXÍLIOS VISUAIS PARA A NAVEGAÇÃO

Para efeito desta Instrução, os auxílios visuais para a navegação são os equipamentos luminosos ALS, PAPI, VASIS e todas as suas configurações abreviadas.

1.2.6 CLASSE DO SISTEMA/AUXÍLIO À NAVEGAÇÃO AÉREA

É o código alfabético (A, B ou C) atribuído ao sistema/auxílio à navegação aérea para estabelecer, de acordo com o tipo e desempenho do equipamento, o intervalo de tempo entre as Inspeções em Voo Periódicas.

1.2.7 DATA DE TOLERÂNCIA LIMITE PARA INSPEÇÃO EM VOO

É a data calculada a partir da data da última Inspeção em Voo Periódica – ou válida como periódica – do auxílio, acrescida do seu intervalo de periodicidade e da tolerância prevista.

1.2.8 DIVISÃO DE COORDENAÇÃO E CONTROLE (DCCO)

Setor do Subdepartamento de Operações (SDOP) do DECEA que tem por atribuições, entre outras, o trato das atividades relacionadas à coordenação, ao controle e à supervisão operacional das atividades ATM, AIS, MET, AGA, SAR, OPM, CNS e de Inspeção em Voo do Comando da Aeronáutica.

1.2.9 DIVISÃO DE NORMAS (DNOR)

Setor do SDOP que tem por atribuições, entre outras, o gerenciamento e o trato das atividades relacionadas às normas de ATM, AIS, MET, AGA, SAR, OPM, CNS e de Inspeção em Voo do Comando da Aeronáutica.

1.2.10 DIVISÃO DE PLANEJAMENTO (DPLN)

Setor do SDOP que tem por atribuições, entre outras, o gerenciamento e o trato das atividades relacionadas ao planejamento de ATM, AIS, MET, AGA, SAR, OPM, CNS e de Inspeção em Voo do Comando da Aeronáutica.

1.2.11 EPTA

Estação Prestadora de Serviço de Telecomunicações e de Tráfego Aéreo é uma autorizada de serviço público pertencente a pessoa física ou jurídica de direito público ou privado, dotada de pessoal, instalações, equipamentos, sistemas e materiais suficientes para prestar, isolada ou cumulativamente, os seguintes serviços: Controle de Tráfego Aéreo (Controle de Aproximação e/ou Controle de Aeródromo), Informação de Voo de Aeródromo (AFIS), Telecomunicações Aeronáuticas, Meteorologia Aeronáutica, Informações Aeronáuticas e de Alerta; apoiar a navegação aérea por meio de auxílios à navegação aérea; apoiar as operações de pouso e decolagem em plataformas marítimas ou, ainda, veicular mensagens de caráter geral entre as entidades autorizadas e suas respectivas aeronaves, em complemento à infraestrutura de apoio à navegação aérea provida e operada pela União-COMAER-DECEA.

1.2.12 ESTAÇÃO DE APOIO AO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

Instalação de caráter militar, implantada em local isolado e avançado, não agregado diretamente à Organização Sede, sem autonomia técnico-administrativa, e constituída por equipamentos e infraestrutura própria, destinados às atividades de detecção-radar, de telecomunicações e/ou de auxílio à navegação aérea, operados e mantidos por Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo (CINDACTA) ou por Serviço Regional de Proteção ao Voo (SRPV) ao qual estiver vinculada.

1.2.13 GROUND CHECK DE VOR

É o teste realizado no solo para verificar a distribuição de erros e níveis de sinais do auxílio nos 360 graus.

1.2.14 GRUPO ESPECIAL DE INSPEÇÃO EM VOO (GEIV)

É a Organização militar subordinada ao DECEA responsável pelo planejamento e execução das atividades de inspeção em voo.

1.2.15 HOMOLOGAÇÃO

Ato administrativo da autoridade competente que reconhece estar o órgão, equipamento/sistema ou auxílio do SISCEAB em condições de ser ativado, satisfeitos os requisitos técnico-operacionais estabelecidos em seu respectivo projeto e em conformidade com as normas em vigor.

NOTA: O ato administrativo de homologação será concretizado mediante a publicação do item de boletim do DECEA e/ou Organização Regional, bem como por meio de documento de autorização de uso de auxílios à navegação aérea, equipamentos, sistemas, procedimentos etc.

1.2.16 INSPEÇÃO EM VOO

Investigação e avaliação em voo dos sistemas/auxílios à navegação aérea e procedimentos de navegação aérea contidos em uma carta aeronáutica, para se certificar ou verificar que estejam dentro das tolerâncias previstas, permitindo uma operação segura.

1.2.17 ÓRGÃO MANTENEDOR

É o órgão local responsável pela operação e manutenção dos equipamentos, sistemas e auxílios à navegação aérea.

1.2.18 ORGANIZAÇÃO REGIONAL DO DECEA

São Organizações da União, integrantes da estrutura regimental do COMAER, que desenvolvem atividades na Circulação Aérea Geral (CAG) e na Circulação Operacional Militar (COM), coordenando ações de gerenciamento e controle do espaço aéreo e de navegação aérea nas suas áreas de jurisdição. As Organizações Regionais do DECEA são os CINDACTA e SRPV.

1.2.19 ÓRGÃO SUPERVISOR

É a Organização Regional do DECEA responsável pelos órgãos operacionais, equipamentos, sistemas e auxílios à navegação aérea instalados em sua jurisdição.

1.2.20 PROCEDIMENTO DE NAVEGAÇÃO AÉREA

Procedimento, definido em publicação aeronáutica, que estabelece uma série de trajetórias de voo, com proteção específica de obstáculos, e tem por objetivo a segurança, economia, regularidade e fluidez das operações aéreas visuais e por instrumentos.

1.2.21 SISTEMA DE TELECOMUNICAÇÕES

Conjunto de meios, pessoal e material, sob direção do Órgão Central do SISCEAB (DECEA), que compreende as telecomunicações administrativas, aeronáuticas e militares.

1.2.22 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

É a expressão utilizada para descrever um sistema, seja ele automatizado (que pode ser denominado como Sistema de Informação Computadorizado), seja ele manual, que abrange pessoas, máquinas ou métodos organizados para coletar, processar, transmitir e disseminar dados que representam informação para o usuário ou cliente.

1.2.23 SISTEMA DE VIGILÂNCIA ATS

Sistemas, como RADAR, PAR, ADS-B, ADS-C, MLAT etc., utilizados com o propósito de coletar dados instantâneos oriundos de aeronaves cooperativas e não-cooperativas e, assim, proporcionar apoio à navegação aérea em rota e em áreas de controle terminal (TMA).

1.2.24 VOR/DVOR BALIZADOR DE AWY

Auxílio à navegação aérea que provê um guia positivo de curso para uma ou mais aerovias, porém não apoia procedimentos de aproximação por instrumentos nem procedimentos de saída por instrumentos.

1.3 COMPETÊNCIA

É da competência do Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA) editar as normas e procedimentos administrativos de inspeção em voo.

1.4 ÂMBITO

A presente Instrução, de observância obrigatória, aplica-se aos elos do SISCEAB envolvidos com a atividade de inspeção em voo.

1.5 GENERALIDADES

1.5.1 Os órgãos, as EPTA e as prestadoras de serviços especializados são responsáveis por manter, em cada local, profissionais com habilitação adequada, capazes de prestar assistência técnica permanente e de realizar os testes de rotina, essenciais ao desempenho satisfatório dos sistemas ou auxílios à navegação aérea sob suas jurisdições.

1.5.2 As inspeções em voo realizadas pelo GEIV serão passíveis de indenização, conforme preconizado na ICA 12-24 “Procedimentos Administrativos para a Cobrança de Serviços Prestados pelo DECEA ou Organizações Subordinadas”.

2 TIPOS, DEFINIÇÕES E PRIORIDADES DE INSPEÇÃO EM VOO

2.1 INTRODUÇÃO

As inspeções em voo são classificadas em oito tipos básicos: Avaliação de Local, Aceitação, Homologação, Periódica, Radiomonitoragem, Especial, Vigilância e Vigilância dos Serviços ATS.

2.2 TIPOS DE INSPEÇÃO EM VOO

2.2.1 AVALIAÇÃO DE LOCAL

É a inspeção em voo realizada para avaliar se um determinado local é adequado à instalação permanente de um sistema/auxílio à navegação aérea, tendo em vista o atendimento dos requisitos operacionais.

2.2.2 ACEITAÇÃO

É a inspeção em voo realizada com o objetivo de apoiar a Organização responsável pelo gerenciamento da implantação de determinado sistema/auxílio à navegação aérea, para comprovação das especificações técnico-operacionais fornecidas pelo fabricante do equipamento.

NOTA: Os resultados dessa inspeção em voo poderão ser aproveitados na Inspeção em Voo de Homologação do sistema/auxílio à navegação aérea, desde que não existam modificações significativas entre ambas ou alguma intervenção técnica que possa afetar suas características de desempenho e, ainda, não tenha sido ultrapassado o intervalo de tempo correspondente à menor periodicidade aplicável para o tipo de sistema/auxílio à navegação aérea.

2.2.3 HOMOLOGAÇÃO

É a inspeção em voo realizada para se obter informações completas sobre o desempenho de um sistema/auxílio à navegação aérea ou procedimento de navegação aérea e verificar se estes atendem aos seus requisitos técnico-operacionais (sistemas/auxílios) e operacionais (procedimentos). Este tipo de inspeção em voo é executado antes da ativação de qualquer sistema/auxílio à navegação aérea ou procedimento de navegação aérea e servirá de padrão para todas as inspeções em voo subsequentes.

NOTA: Todo processo de acionamento desse tipo de inspeção em voo deverá ser conduzido de acordo com normatização específica para homologações e ativações no âmbito do SISCEAB.

2.2.4 PERIÓDICA

É a inspeção em voo realizada a intervalos de tempo regulares, com a finalidade de garantir que o sistema/auxílio à navegação aérea ou procedimento de navegação aérea se mantém dentro das tolerâncias previstas e em conformidade com os requisitos operacionais estabelecidos.

2.2.5 RADIOMONITORAGEM

É a inspeção em voo destinada a monitorar, detectar, identificar e/ou localizar fontes transmissoras de radiofrequência. Esta inspeção em voo será conduzida de acordo com normatização específica, ICA 102-11 “Sistema de Radiomonitoragem”.

2.2.6 ESPECIAL

É a inspeção em voo realizada fora do período regular para verificar as características ou o desempenho de um sistema/auxílio à navegação aérea ou procedimento de navegação aérea, com finalidade específica ou devido a circunstâncias especiais.

2.2.6.1 Atender a Operação Militar

É a inspeção em voo especial realizada com a finalidade de disponibilizar um sistema/auxílio ou procedimento de navegação aérea para atender a requisitos operacionais específicos para uma Operação Militar (Real ou de Treinamento).

NOTA: Caberá ao SDOP a responsabilidade pelo acionamento dessa inspeção.

2.2.6.2 Após Acidente

É a inspeção em voo especial realizada com a finalidade de determinar se o(s) sistema/auxílio(s) à navegação aérea e/ou procedimento(s) de navegação aérea, que a(s) aeronave(s) acidentada(s) pudesse(m) estar utilizando, contribuiu(íram) para a ocorrência do acidente.

NOTA: As providências a serem tomadas para a realização dessa inspeção estão especificadas na ICA 63-7 “Atribuições dos Órgãos do SISCEAB após a Ocorrência de Acidente ou Incidente Aeronáutico Grave” e no “Manual Brasileiro de Inspeção em Voo”, ambos do DECEA.

2.2.6.3 Atender a Missão Presidencial

É a inspeção em voo especial realizada com a finalidade de garantir um adequado apoio de sistemas/auxílios à navegação aérea e/ou procedimentos de navegação aérea para um deslocamento aéreo presidencial.

2.2.6.4 Devido a Reporte de Mau Funcionamento

É a inspeção em voo especial realizada para verificar o desempenho operacional de um sistema/auxílio à navegação aérea ou procedimento de navegação aérea que tenha sido objeto de reclamação de usuário.

2.2.6.5 Restabelecimento de Categoria de ILS

É a inspeção em voo especial realizada com a finalidade específica de restabelecer um ILS a sua categoria original.

2.2.6.6 Restabelecimento de Sistema/Auxílio à Navegação Aérea

É a inspeção em voo especial realizada para restabelecer um sistema/auxílio à navegação aérea que tenha sido retirado de operação para manutenção corretiva ou preventiva, troca de frequência e/ou antena e/ou equipamento ou, ainda, por determinação de autoridade competente.

2.2.6.7 Avaliação Técnico-Operacional

É a inspeção em voo especial solicitada por um órgão técnico-operacional toda vez que se fizer necessária a pesquisa ou a aquisição de dados de um determinado tipo de equipamento ou sistema/auxílio à navegação aérea, cartas visuais ou procedimentos de navegação aérea.

2.2.6.8 Apoio Operacional

É a inspeção em voo especial realizada por solicitação de um órgão operacional, visando ao levantamento de dados referentes a uma deficiência operacional constatada. O GEIV poderá executar uma missão deste tipo, por iniciativa própria, quando julgar necessária para o estabelecimento e/ou aprimoramento de seus pareceres nos relatórios finais de inspeção em voo.

2.2.6.9 Apoio à Engenharia/Manutenção

É a inspeção em voo especial realizada em apoio à equipe de engenharia ou manutenção para coleta de dados ou comprovação de resultados decorrentes de intervenções técnicas executadas em um sistema/auxílio à navegação aérea, quando esgotada a possibilidade de se obter uma conclusão satisfatória a partir de estudos teóricos e/ou de medições feitas no solo.

2.2.6.10 Restabelecimento de Equipamento Reserva

É a inspeção em voo especial realizada com a finalidade de restabelecer um equipamento reserva.

2.2.7 VIGILÂNCIA

2.2.7.1 Tipo I

É a inspeção em voo de vigilância, normalmente não programada, realizada com a finalidade de verificar se o desempenho dos auxílios à navegação aérea ou procedimentos de navegação aérea permanece dentro dos padrões estabelecidos. Ver o MANINV-BRASIL.

2.2.7.2 Tipo II

É a inspeção em voo de vigilância adotada quando for impraticável realizar uma inspeção em voo periódica ou outra situação julgada pertinente pelo GEIV. Esta inspeção em voo visa, principalmente, verificar se o desempenho dos sistemas/auxílios à navegação aérea permanece dentro dos padrões de segurança que permitam deixá-los em operação. Ver o MANINV-BRASIL.

2.2.8 VIGILÂNCIA DOS SERVIÇOS AERONÁUTICOS

2.2.8.1 Sempre que uma equipe de inspeção em voo estiver engajada em uma missão, deverá estar atenta a normas, serviços e procedimentos estabelecidos pelo DECEA que, se não cumpridos, venham ou possam vir a constituir riscos em potencial aos usuários.

2.2.8.2 A equipe de inspeção em voo deverá observar as situações discriminadas a seguir e reportar as irregularidades, por ventura, existentes:

- a) condições das áreas de movimento (pistas, pistas de táxi e pátios de estacionamento);
- b) pinturas de marcações das áreas de manobra (pistas e pistas de táxi) quanto à deterioração a ponto de prejudicar a orientação das aeronaves;
- c) atividades de construção nos aeroportos que constituam situação de perigo ou que possam afetar a performance de um sistema/auxílio à navegação aérea;
- d) apresentação de novos obstáculos que possam ferir os gabaritos de segurança dos procedimentos de navegação aérea;
- e) luzes aeronáuticas de superfície que estejam obscurecidas, desalinhadas ou inoperantes;
- f) situações de perigo, tais como: constatação de circulação de veículos e pessoas na área de movimento etc.;
- g) serviços de tráfego aéreo, tais como: CLRD, APP, TWR, GNDC etc.;
- h) serviços de informações aeronáuticas, tais como: ROTAER, AIP, NOTAM, ARC, ENRC etc.; e
- i) disponibilidade de informações meteorológicas, tais como: METAR, TAF etc.

NOTA: Quando se tratar de Inspeção em Voo Após Acidente, o Piloto-Inspetor (PI) deverá reportar tais informações no Relatório Imediato de Inspeção em Voo Após Acidente.

2.3 PRIORIDADES DAS INSPEÇÕES EM VOO

Quando for solicitado acionamento simultâneo de inspeções em voo de tipos diferentes, deverá ser cumprida a ordem de prioridade como se segue:

- a) Especial para Atender a Operação Militar (Real);
- b) Especial após Acidente;
- c) Especial para Atender a Missão Presidencial;
- d) Especial Devido a Reporte de Mau Funcionamento;
- e) Radiomonitoragem de Interferência Obstrutiva; e
- f) Periódica utilizando a Tolerância Limite para inspeção em voo.

NOTA: Os demais tipos de inspeção em voo, se acionados simultaneamente, serão estudados pelo Comandante do GEIV, cabendo-lhe determinar a prioridade de cada missão a ser executada, em função das circunstâncias dos seus acionamentos.

3 CRITÉRIOS PARA CONTROLE DE PERIODICIDADE

3.1 INTRODUÇÃO

Este capítulo estabelece a frequência de inspeções em voo periódicas, os critérios a serem observados para o estabelecimento da classe do auxílio e os intervalos de tempo entre as inspeções para algumas situações especiais dos sistemas/auxílios à navegação aérea e procedimentos de navegação aérea. O intervalo de tempo entre inspeções para alguns tipos de sistemas/auxílios à navegação aérea varia de acordo com sua classe. Para estabelecer a classe do sistema/auxílio, ver capítulo 8 desta Instrução.

3.1.1 GERAL

3.1.1.1 Os intervalos especificados na Tabela 3-1 correspondem ao número básico de meses entre datas de vencimento, de acordo com o programa de inspeções em voo periódicas contido no Programa Anual de Inspeção em Voo (PROINV).

3.1.1.2 A data base para a programação de uma inspeção em voo periódica deverá ser a de conclusão da inspeção em voo de homologação, periódica anterior ou equivalente.

3.1.2 CRITÉRIOS PARA INSPEÇÃO EM VOO PERIÓDICA DE VOR/DVOR/DME E ILS

3.1.2.1 Os VOR/DVOR e DME conjugados devem ser avaliados simultaneamente. Quando inspecionados em datas distintas, a inspeção em voo periódica subsequente deverá ser baseada na data de conclusão da inspeção do VOR/DVOR.

NOTA: O restabelecimento do DME por inspeção em voo não altera a data de vencimento da inspeção em voo periódica do VOR/DVOR ou ILS com o qual estiver associado.

3.1.2.2 Todos os componentes do ILS devem ser avaliados na mesma inspeção em voo. Na eventualidade do LOC ou GP serem inspecionados em datas distintas, a inspeção em voo periódica subsequente deverá ser baseada na data de conclusão do componente inspecionado primeiro.

NOTA: O restabelecimento de um LOC ou GP por inspeção em voo não altera a data de vencimento da inspeção em voo periódica do ILS.

3.1.3 SISTEMAS/AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO AÉREA COM UTILIZAÇÃO LIMITADA (SOMENTE UTILIZAÇÃO MILITAR)

Os sistemas/auxílios à navegação aérea utilizados permanente ou temporariamente para aplicação limitada, poderão ser homologados e ativados com restrições técnicas e/ou operacionais, desde que atendam, apesar destas restrições, a requisitos operacionais específicos.

Os sistemas/auxílios à navegação aérea supracitados, poderão estar sujeitos à periodicidade particular de inspeções em voo. Para esses auxílios, deverá ser observado o seguinte:

- a) não constarão das publicações de Informações Aeronáuticas (AIS) em vigor e serão ativados somente para atender a requisito(s) específico(s);

- b) a organização que os utilizará definirá os requisitos operacionais;
- c) todos os critérios para inspeção em voo sejam aplicados na(s) área(s) operacional(is) requerida(s);
- d) os relatórios de inspeção em voo especifiquem as restrições técnico-operacionais do(s) sistema(s)/auxílio(s) à navegação aérea e as operacionais do(s) procedimento(s) de navegação aérea por ele(s) apoiado(s);
- e) a responsabilidade de informar as restrições operacionais do sistema/auxílio à navegação aérea aos usuários será da autoridade militar competente; e
- f) a classificação do sistema/auxílio à navegação aérea seja RESTRITO.

3.2 INTERVALOS PREVISTOS PARA INSPEÇÕES EM VOO PERIÓDICAS

SISTEMA/AUXÍLIO	PRAZO em Meses (NOTA)	SISTEMA/AUXÍLIO	PRAZO em Meses (NOTA)
VOR/DVOR Classe "A"	18	NDB Classe "A"	18 (1)
VOR/DVOR Classe "B"	12	NDB Classe "B"	12 (1)
VOR/DVOR Classe "C"	6	VHF-COM/UHF-COM	(2)
VOR/DVOR BALIZADOR DE AWY	24 (10), (11)	DME e MKR 75 MHz	(4), (5)
ILS, LOC ISOLADO e PAR Classe "A"	8	VASIS e PAPI	18 (8)
ILS, LOC ISOLADO e PAR Classe "B"	4	ALS e LUZES DE PISTA	24 (6)
RADAR	(7)	ROTAS ESPECIAIS (REA/REH/REAST)	36
PROCEDIMENTOS DE NAVEGAÇÃO AÉREA	(3)	CARTAS DE APROXIMAÇÃO VISUAL (VAC)	(9)

Tabela 3-1

NOTA 1: Somente os NDB que apoiarem procedimentos de aproximação, saída e/ou rotas de tráfego aéreo serão inspecionados a cada doze ou dezoito meses, de acordo com sua classe. Os NDB marcadores associados a ILS serão verificados, nesta função, durante as inspeções em voo dos ILS aos quais estão associados.

NOTA 2: Deverão ser verificadas durante sua utilização, por meio de alvos eventuais ou Inspeção em Voo de Vigilância Tipo I.

NOTA 3: Ver o item 10.5 do MANINV-BRASIL.

NOTA 4: Deverão ter suas periodicidades iguais às dos auxílios à navegação aérea aos quais estiverem associados.

NOTA 5: Os DME isolados deverão ser inspecionados a cada 18 meses.

NOTA 6: As instalações associadas a PAR ou ILS serão verificadas nas inspeções em voo desses sistemas/auxílios à navegação aérea. ALS isolado terá periodicidade de 24 meses. Luzes de Pista que não sejam providas de aproximação de precisão serão verificadas em Inspeção em Voo de Vigilância Tipo I.

NOTA 7: O órgão operacional fará acompanhamento do sistema por meio de alvos eventuais e enviará ao SDOP até o dia 31 de janeiro de cada ano, um relatório enfatizando o período de inoperâncias e restrições técnicas/operacionais observadas no ano anterior. Quando necessário, o órgão responsável pela operação/manutenção solicitará inspeção em voo especial.

NOTA 8: Nas localidades em que os Auxílios Visuais são coincidentes com rampa eletrônica de precisão (ILS e/ou PAR), será mantida a periodicidade de dezoito meses para os VASIS e PAPI que forem inspecionados conjuntamente com esses auxílios de precisão.

NOTA 9: As VAC serão inspecionadas quando for solicitado.

NOTA 10: Os VOR/DVOR balizadores de aerovia que não apoiam procedimentos de aproximação por instrumentos, ao atingirem a Classe “A” e não apresentarem quaisquer restrições técnicas ou operacionais após a primeira inspeção nessa classe, passarão a ser inspecionados a cada 24 meses, no entanto serão aplicados todos os critérios de ascensão e descenso de classe previstos nesta Instrução.

NOTA 11: Os demais VOR/DVOR que não balizam aerovia e nem apoiam procedimentos de aproximação por instrumentos serão enquadrados na NOTA 10 do item 3.2.

3.2.1 Após o vencimento do intervalo previsto para inspeções em voo periódicas (Tabela 3-1), todos os sistemas/auxílios à navegação aérea, com exceção de ILS CAT II ou CAT III, poderão permanecer em operação até a “data de tolerância limite para inspeção em voo”, conforme especificado na Tabela 3-2.

SISTEMA/AUXÍLIO	TOLERÂNCIA LIMITE PARA INSPEÇÃO EM VOO APÓS O VENCIMENTO DA PERIÓDICA
ILS CAT II e CAT III	Não aplicável (Ver NOTA a seguir)
ILS CAT I e PAR	10 dias
VOR/DVOR/DME/LOC ISOLADO	20 dias
DEMAIS AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO AÉREA	30 dias
PROCEDIMENTOS DE NAVEGAÇÃO AÉREA	30 dias

Tabela 3-2

NOTA: Os ILS CAT II e CAT III serão rebaixados à CAT I a partir da zero hora UTC do dia subsequente ao do vencimento de sua inspeção em voo periódica, no caso de não ser inspecionado até esta data, passando a seguir os critérios de tolerância previstos para ILS CAT I. O GEIV deverá solicitar ao órgão mantenedor do sistema/auxílio as providências administrativas necessárias ao estabelecimento e à divulgação da nova categoria do ILS.

3.3 SISTEMAS/AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO AÉREA OU PROCEDIMENTOS COM INSPEÇÃO EM VOO PERIÓDICA VENCIDA

3.3.1 Ao julgar que não poderá realizar a inspeção em voo até a “data de tolerância limite para inspeção em voo”, o GEIV deverá informar tal situação ao Chefe do SDOP.

3.3.2 Ao atingir a “data de tolerância limite para inspeção em voo”, não tendo sido efetuada inspeção em voo, o auxílio deverá ser retirado de operação.

NOTA: Caberá ao GEIV solicitar ao órgão mantenedor que providencie a emissão do PRENOTAM retirando o auxílio de operação.

3.4 RESTABELECIMENTO DE EQUIPAMENTO OU SISTEMA/AUXÍLIO À NAVEGAÇÃO AÉREA INOPERANTE TEMPORARIAMENTE

3.4.1 A data de término de uma inspeção especial para restabelecimento de um sistema/auxílio servirá de base de cálculo para a data de vencimento de sua próxima inspeção em voo periódica, desde que tenham sido executadas todas as verificações previstas para esse tipo de inspeção. Caso contrário, não deverá ser alterada a data de vencimento da próxima inspeção em voo periódica.

3.4.2 A inspeção em voo para restabelecimento de apenas um dos transmissores do marcador de 75 MHz de ILS, ou um dos “transponders” do DME associado a um ILS CAT I, poderá ser realizada quando for efetuada a inspeção em voo periódica do ILS.

3.4.3 A inspeção em voo para restabelecimento de apenas um dos “transponders” do DME associado a um VOR/DVOR poderá ser realizada quando for efetuada a inspeção em voo periódica do VOR/DVOR.

3.4.4 Nenhum sistema/auxílio ou equipamento (principal, reserva ou ambos), sujeito à inspeção em voo periódica, poderá ser restabelecido operacionalmente sem inspeção em voo se:

3.4.4.1 Seu período de inoperância for superior ao contido na Tabela 3-3, a seguir:

SISTEMA/AUXÍLIO	PERÍODO DE INOPERÂNCIA
ILS CAT II ou CAT III	30 dias
ILS CAT I	60 dias
PAR	60 dias
VOR/DVOR/DME e LOC Isolado	60 dias
NDB	90 dias
VASIS/PAPI/ALS	90 dias

Tabela 3-3

3.4.4.2 Sua inoperância tiver sido determinada por inspeção em voo em função de resultados fora de tolerância de parâmetro inspecionado.

3.4.4.3 Tiver sido ultrapassada a data prevista para a sua Inspeção em Voo Periódica.

4 ATRIBUIÇÕES DOS ÓRGÃOS ENVOLVIDOS NA REALIZAÇÃO DA INSPEÇÃO EM VOO

4.1 DA SOLICITAÇÃO DE INSPEÇÃO EM VOO

As solicitações de inspeção em voo são regidas pelas seguintes publicações:

- a) MCA 63-4 “Homologação, Ativação e Desativação no Âmbito do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro”, para as homologações;
- b) ICA 63-7 “Atribuições dos Órgãos do SISCEAB após a Ocorrência de Acidente ou Incidente Aeronáutico Grave”, para após acidente;
- c) ICA 63-10 “Estações Prestadoras de Serviços de Telecomunicações e de Tráfego Aéreo (EPTA)”;
- d) ICA 121-3 “Procedimentos Administrativos de Inspeção em Voo”, para as demais inspeções;
- e) Instrução que disciplina os requisitos e os processos para padronizar a apresentação das cartas aeronáuticas produzidas pelo Brasil.

NOTA 1: Nenhuma requisição deverá ser solicitada sem que primeiro fique assegurado que o auxílio esteja devidamente pronto (ajustado e calibrado) para inspeção em voo.

NOTA 2: Para as inspeções em voo periódicas não haverá necessidade de solicitação, em virtude de essas inspeções já fazerem parte do Programa Anual de Inspeção em Voo (PROINV).

NOTA 3: A inspeção em voo de equipamentos cujos modelos já estão implantados no SISCEAB, deverão ser encaminhadas diretamente ao GEIV pela OMIMP ou pela Organização Regional no caso de EPTA.

4.2 DO ÓRGÃO DE GERÊNCIA E COORDENAÇÃO (SDOP)

4.2.1 DIVISÃO DE NORMAS DO SDOP (DNOR)

Ao receber as solicitações de inspeção em voo, a DNOR deverá:

- a) efetuar estudos a fim de elaborar, caso necessário, novos procedimentos de inspeção em voo quando se tratar de implantação de equipamento ou sistema/auxílio não implantado no SISCEAB; e
- b) interpretar as normas de inspeção em voo quando não forem claras a respeito de situações específicas ou quando suscitarem dúvidas por parte de outros órgãos.

4.2.2 DIVISÃO DE COORDENAÇÃO E CONTROLE (DCCO)

Ao receber as solicitações de inspeção em voo, a DCCO deverá:

- a) coordenar a elaboração do parecer técnico-operacional nos casos referentes a processos de implantação de equipamentos ou sistemas/auxílios à navegação aérea que tragam novos conceitos ou nova tecnologia para o SISCEAB e que estarão sujeitos à inspeção em voo;

- b) emitir parecer nos processos de homologação de equipamentos ou sistemas/auxílios à navegação aérea após receber o Relatório Final de Inspeção em Voo do GEIV; e
- c) preparar documentação que permita à autoridade competente formalizar o Ato Administrativo de Homologação, Ativação e Desativação, de acordo com o previsto no MCA 63-4 “Homologação, Ativação e Desativação no âmbito do SISCEAB”, na ICA 63-10 “Estações Prestadoras de Serviços de Telecomunicações e de Tráfego Aéreo” e na Instrução que disciplina os requisitos e os processos para padronizar a apresentação das cartas aeronáuticas produzidas pelo Brasil.

4.3 DO ÓRGÃO EXECUTIVO (GEIV)

Ao receber as solicitações de inspeção em voo, o GEIV deverá:

- a) gerenciar o processo de execução da inspeção em voo, a confecção do relatório final de inspeção em voo e sua divulgação, quando necessária.

NOTA: Quando se tratar de inspeção em voo de homologação, o GEIV deverá encaminhar o relatório final de inspeção em voo ao SDOP (DCCO).

- b) manter atualizada a ficha informativa do auxílio e o banco de dados do sistema informatizado de controle de inspeção em voo utilizado pelo SDOP (DCCO) naquilo que for de sua competência.

4.4 DO ÓRGÃO RESPONSÁVEL PELA OPERAÇÃO/MANUTENÇÃO

4.4.1 Apoiar as equipes de terra e de voo, no que for necessário, durante as missões de inspeção em voo dos sistemas/auxílios à navegação aérea.

4.4.2 Enviar o “ground check” dos VOR/DVOR para a Seção de Inspeção em Voo (SINV) do GEIV a cada noventa dias.

4.4.3 Monitorar qualquer alteração em azimute, bem como deterioração significativa na cobertura dos sistemas radar por meio da tecnologia empregada nesse equipamento.

4.4.4 Fazer o acompanhamento do sistema radar por meio de alvos eventuais. Quando necessário, o órgão operacional/mantenedor solicitará a inspeção em voo ao GEIV, justificando os fatores que motivaram essa solicitação.

4.4.5 O órgão responsável pela operação do sistema radar deverá proceder de acordo com o previsto a seguir:

- a) Os testes deverão ser realizados anualmente ou sempre que houver necessidade. Os parâmetros deverão estar dentro dos limites previstos no MANINV-BRASIL, isto é, $\pm 2^\circ$ para azimute e ± 1 NM para distância. Para radares equipados com “site monitor”, a verificação poderá ser feita utilizando-se esse equipamento;

- b) Outro teste a ser realizado é o de modos e códigos do radar secundário. O órgão responsável deverá solicitar que uma determinada aeronave (alvo de oportunidade), em voo de cruzeiro, selecione os códigos especiais no “transponder” (7500, 7600, 7700, 0707 e 7070), bem como deverá verificar as trocas na console. Antes de iniciar o teste, os Órgãos de Defesa Aérea, SALVAERO e CGNA deverão ser avisados;
- c) Os órgãos responsáveis pelo teste anual dos radares deverão remeter ao GEIV os resultados encontrados, no prazo máximo de cinco dias úteis após o encerramento das verificações, para compor o histórico do auxílio, e às Organizações Regionais do DECEA, para o controle e arquivamento das verificações;
- d) Os órgãos responsáveis pela operação do sistema radar serão os responsáveis pelo controle das datas de vencimento das inspeções, cabendo às respectivas Organizações Regionais do DECEA o armazenamento dos resultados encontrados e a cobrança para que as inspeções sejam realizadas;
- e) Os testes poderão ser realizados em console dedicada, na configuração monoradar, e poderão ser utilizados diferentes alvos eventuais em dias diferentes;
- f) Para o caso de se utilizar as aeronaves civis como alvos eventuais, informar ao CGNA para as coordenações que se fizerem necessárias com as respectivas empresas aéreas; e
- g) O número necessário de amostragens para os testes estará condicionado aos resultados obtidos considerados satisfatórios pelas Divisões de Operações (TIOP) e Técnica da Organização Regional em questão.

4.4.6 Deverá providenciar a renovação de NOTAM, conforme previsto no item 7.9 desta Instrução.

4.4.7 Os alvos eventuais, também conhecidos como alvos de oportunidade, deverão ser prioritariamente as aeronaves militares; e na impossibilidade dessas, as aeronaves civis.

5 PROCEDIMENTOS GERAIS PARA A REALIZAÇÃO DE UMA INSPEÇÃO EM VOO

5.1 GENERALIDADES

5.1.1 O GEIV deverá assegurar-se de que as equipes de manutenção/engenharia e/ou operação do sistema/auxílio à navegação aérea sejam notificadas em relação ao dia e à hora estimada de chegada da aeronave de inspeção em voo. Quando se tratar de Inspeção de Avaliação de Local, Aceitação e Homologação, essa notificação deverá ser providenciada com a maior antecedência possível. Para todas as demais inspeções em voo, a equipe de manutenção do sistema/auxílio deverá ser notificada, no mínimo, com antecedência de 24 horas. No caso de Inspeção em Voo Após Acidente, o GEIV deslocará uma aeronave de inspeção em voo e o Piloto Inspetor (PI) coordenará o voo na localidade.

5.1.2 O PI é a autoridade competente para conduzir a realização da inspeção em voo e efetuar as coordenações necessárias entre todas as equipes envolvidas.

5.1.3 A equipe de manutenção/engenharia deverá assegurar-se de que todas as calibrações e ajustes do sistema/auxílio à navegação aérea estejam de acordo com as normas previstas e ter condições para efetuar qualquer correção e ajuste que se faça necessário.

5.1.4 Para a inspeção em voo de radar de vigilância, o órgão ATC deverá disponibilizar um controlador e console exclusivo para o acompanhamento da inspeção. O GEIV deverá disponibilizar dois Operadores de Sistema de Inspeção em Voo (OSIV) para voo de radar de vigilância.

5.2 PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS POR TIPO DE INSPEÇÃO EM VOO

5.2.1 INSPEÇÃO DE HOMOLOGAÇÃO

Nas inspeções em voo de homologação, o sistema/auxílio à navegação aérea deverá atender aos requisitos operacionais para a utilização proposta e às especificações técnicas do fabricante.

NOTA 1: Se durante uma inspeção em voo de homologação for verificado que o desempenho operacional de um sistema/auxílio à navegação aérea NÃO está de acordo com as especificações do fabricante, porém atenda aos requisitos operacionais estabelecidos pelo SDOP, o equipamento poderá ser homologado.

NOTA 2: Quando se tratar de substituição/modernização de componentes do sistema/auxílio à navegação aérea que exija inspeção em voo nos padrões de homologação, o PI solicitará ao órgão ATS responsável a emissão de PRENOTAM de restabelecimento, se o resultado da inspeção em voo for satisfatório, cancelando o NOTAM de inoperância anteriormente expedido. No caso de sistema radar que compõe o serviço de vigilância em rota e/ou terminal, o equipamento poderá ser restabelecido se não requerer análise posterior do GEIV e/ou da equipe de engenharia até a conclusão dos atos administrativos para sua homologação

NOTA 3: Todos os parâmetros previstos para inspeção em voo na lista de verificação, deverão ser observados e aqueles cuja verificação não for possível ou considerada desnecessária, deverão ser justificados.

5.2.1.1 Equipamento Reserva:

- a) em princípio, todo sistema/auxílio à navegação aérea deverá possuir dois equipamentos (principal e reserva) operando satisfatoriamente, para que possa ser homologado; e
- b) se um dos equipamentos não apresentar condições satisfatórias de operação, o sistema/auxílio à navegação aérea poderá ser homologado com restrição técnica, desde que a DCCO emita um parecer favorável. O previsto neste item não se aplica a ILS CAT II e CAT III nem a sistemas/auxílios à navegação aérea cuja legislação exija equipamento reserva para homologação.

5.2.1.2 Energia Secundária:

- a) em princípio, todo sistema/auxílio à navegação aérea deverá possuir energia secundária operando satisfatoriamente para que possa ser homologado; e
- b) se a energia secundária não apresentar condições satisfatórias de operação, o sistema/auxílio à navegação aérea poderá ser homologado com restrição técnica, desde que a DCCO emita um parecer favorável. O previsto neste item não se aplica a ILS CAT II e CAT III nem a sistemas/auxílios à navegação aérea cuja legislação exija energia secundária para homologação.

5.2.2 INSPEÇÃO EM VOO PERIÓDICA

5.2.2.1 Os órgãos responsáveis pela manutenção e operação dos sistemas/auxílios à navegação aérea deverão estar prontos para a inspeção em voo quinze dias antes do vencimento da validade desta, que poderá ser verificada pela data do último Relatório Imediato de Inspeção em Voo e de acordo com a classe do auxílio.

5.2.2.2 Quando da chegada da aeronave e durante a inspeção em voo, o(s) técnico(s) de manutenção do(s) sistema/auxílio(s) à navegação aérea deverá(ão) estar em condições de:

- a) fornecer dados técnicos do equipamento;
- b) informar a situação técnica do sistema/auxílio à navegação aérea;
- c) informar se houve algum relato de mau funcionamento; e
- d) apresentar o “ground check” previsto na documentação em vigor para o equipamento VOR/DVOR.

5.2.3 PROCEDIMENTO ESPECIAL PARA A HOMOLOGAÇÃO E/OU RESTABELECIMENTO DE VHF-COM/UHF-COM

5.2.3.1 A Organização Regional, em cuja jurisdição está instalado o sistema de telecomunicações, deverá conduzir uma avaliação operacional do VHF-COM/UHF-COM a ser homologado ou restabelecido utilizando a comunicação bilateral com aeronaves em evolução dentro da área de cobertura prevista e providenciar para que o respectivo Relatório de Avaliação seja remetido ao GEIV ou ao SDOP conforme o tipo de inspeção.

5.2.3.2 Se for necessário a Organização Regional poderá solicitar inspeção em voo ao GEIV.

5.2.4 INSPEÇÃO ESPECIAL PARA RESTABELECIMENTO DE EQUIPAMENTO RESERVA

5.2.4.1 A solicitação de inspeção em voo para restabelecimento de equipamento reserva deverá ser feita pelo órgão responsável pela manutenção.

5.2.5 INSPEÇÃO ESPECIAL PARA APOIO À ENGENHARIA/MANUTENÇÃO

5.2.5.1 A solicitação para a inspeção de apoio à engenharia deverá ser feita pelo órgão responsável pela instalação do equipamento ou órgão responsável pela manutenção.

5.2.5.2 O órgão solicitante deverá informar ao GEIV todos os parâmetros a serem inspecionados, a fim de auxiliar a elaboração do planejamento da inspeção em voo. Ao chegar ao local, a equipe de inspeção em voo, em conjunto com a equipe local, confirmará o planejamento da inspeção em voo elaborado e poderá modificá-lo, caso necessário.

6 RESULTADO DE INSPEÇÃO EM VOO

6.1 RELATÓRIO IMEDIATO DE INSPEÇÃO EM VOO

6.1.1 Após o encerramento de uma inspeção em voo (completa ou incompleta), o PI deverá emitir um relatório imediato de inspeção em voo, em três vias, com o resultado dos itens verificados e observações, a fim de facilitar a confecção do relatório final de inspeção em voo no GEIV, bem como orientar o órgão mantenedor quanto aos procedimentos a serem tomados.

6.1.2 O original e uma cópia do relatório imediato de inspeção em voo serão entregues ao mantenedor do sistema/auxílio à navegação aérea, que encaminhará uma cópia à Organização Regional de sua jurisdição.

6.1.3 Quando se tratar de Inspeção em Voo após Acidente, o PI preencherá todos os campos com os dados da inspeção em voo realizada e dados complementares. Também deverão constar todas as observações julgadas necessárias.

NOTA 1: Nas Inspeções em Voo de Avaliação de Local, Aceitação, Homologação e após Acidente NÃO será estabelecido o “STATUS” (técnico-operacional) preliminar do sistema/auxílio.

NOTA 2: Nas Inspeções em Voo de Avaliação de Local, Aceitação, Homologação e após Acidente, esse relatório NÃO será entregue ao mantenedor.

NOTA 3: Quando se tratar de Inspeção em Voo após Acidente, o relatório NÃO será entregue ao mantenedor nem deverá ter seu conteúdo divulgado, tendo em vista ser um documento de caráter RESERVADO (ver ICA 63-7 “Instrução sobre Atribuições dos Órgãos do SISCEAB após a Ocorrência de Acidente ou Incidente Aeronáutico Grave”, do DECEA).

6.2 RELATÓRIO FINAL DE INSPEÇÃO EM VOO

É o relatório confeccionado pelo GEIV, que confirma ou modifica o “STATUS” atribuído na análise preliminar, baseado na análise final dos dados obtidos na inspeção em voo.

NOTA: Caso haja modificação do “STATUS”, o GEIV dará ciência à Organização supervisora e ao Órgão mantenedor para conhecimento e realização das ações decorrentes do novo “STATUS”.

7 NOTAM

Após a inspeção em voo dos sistemas/auxílios à navegação aérea e a avaliação dos procedimentos de navegação aérea, há a necessidade de se tornar pública, quando for o caso, a suspensão, a retirada de operação, o restabelecimento, as restrições quanto à sua operacionalidade, bem como a inoperância e o cancelamento de restrições de caráter temporário independentemente da situação, a condição operacional deverá ser tornada pública, quando for o caso, por meio da emissão de NOTAM. Para tanto, deverá ser providenciada a transmissão de uma mensagem PRENOTAM ao Centro Regional de NOTAM (CRN) respectivo, conforme as instruções a seguir.

Para as restrições de caráter permanente, constatada a solução do problema, o Relatório de Final deverá ser encaminhado ao SDOP, que solicitará aos órgãos competentes a retirada da restrição.

7.1 ATIVACÃO

Proceder de acordo com o previsto no MCA 63-4 “Homologação, Ativação e Desativação no Âmbito do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro”, para auxílios, e de acordo com a Instrução que disciplina os requisitos e os processos para padronizar a apresentação das cartas aeronáuticas produzidas pelo Brasil.

7.2 RETIRADA DE OPERAÇÃO DE SISTEMAS/AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO AÉREA

7.2.1 Após a inspeção em voo, sendo constatada condição inaceitável de operação, o PI solicitará a retirada de operação do sistema/auxílio à navegação aérea e solicitará que o órgão mantenedor emita o devido PRENOTAM, se pertinente.

7.2.2 O GEIV deverá determinar a retirada de operação do sistema/auxílio à navegação aérea que, após a análise final da inspeção em voo, apresente parâmetros fora das tolerâncias previstas ou qualquer condição de operação que afete a segurança da navegação aérea. Nesses casos, o GEIV solicitará a retirada do sistema/auxílio à navegação aérea de operação por meio de contato com o órgão mantenedor, que emitirá PRENOTAM, quando for o caso, e informará à Organização supervisora correspondente. O órgão local remeterá o PRENOTAM ao centro de NOTAM da área, que emitirá o NOTAM.

7.3 RESTABELECIMENTO DE SISTEMAS/AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO AÉREA

7.3.1 Após a análise preliminar da inspeção em voo para o restabelecimento de um sistema/auxílio à navegação aérea e sendo o resultado satisfatório, o PI deverá orientar o órgão local para que emita um PRENOTAM, quando for o caso, de cancelamento da inoperância.

7.3.2 Se um sistema/auxílio à navegação aérea não for restabelecido após a análise preliminar de inspeção em voo de restabelecimento e o resultado for considerado satisfatório na análise final, o GEIV deverá solicitar seu restabelecimento ao órgão mantenedor, que providenciará a emissão do PRENOTAM, quando for o caso, de cancelamento da inoperância.

7.3.3 A troca de transmissores e/ou antenas de auxílios à navegação já ativados será tratada como processo de restabelecimento de auxílio. Esses equipamentos deverão ser inspecionados conforme o MANINV-BRASIL e restabelecidos operacionalmente. Após, deverão ser cumpridos os procedimentos disciplinados no MCA 63-4 “Manual de Homologação, Ativação e Desativação no Âmbito do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro” e ICA 63-10.

7.4 SUSPENSÃO DE PROCEDIMENTOS DE NAVEGAÇÃO AÉREA

7.4.1 Ao constatar que um procedimento de navegação aérea necessite ter a sua utilização suspensa por motivo de segurança, o PI deverá orientar o órgão local para que emita um PRENOTAM.

7.4.2 Um procedimento de navegação aérea que possa ser executado com suporte independente de mais de um sistema/auxílio à navegação aérea não será suspenso no caso de um deles estar deficiente. O NOTAM a ser emitido, nessa situação, informará somente a impraticabilidade de utilização desse sistema/auxílio à navegação aérea para executar o procedimento em questão.

Ex.: Saída BILA – Brasília apoiada pelos VOR/DVOR/DME ou NDB BRS.

Discrepância: Radial 343 do VOR/DVOR/DME BRS fora de tolerância.

PRENOTAM INCORRETO:

LOCALIDADE: SBBR – BRASÍLIA/Pres. Juscelino Kubitschek, DF
PERÍODO: WIE TIL 12 OUTUBRO 2004
TEXTO: Saída BILA desativada.

PRENOTAM CORRETO:

LOCALIDADE: BRASÍLIA/Pres. Juscelino Kubitschek, DF
PERÍODO: WIE TIL 12 OUTUBRO 2004
TEXTO: VOR/DVOR/DME BRS 115.9 MHz não utilizável na saída BILA.

7.5 RESTABELECIMENTO DE PROCEDIMENTOS DE NAVEGAÇÃO AÉREA

7.5.1 Todo procedimento de navegação aérea suspenso por inspeção em voo só poderá ser restabelecido, também, por inspeção em voo.

7.5.2 Sendo aprovado por inspeção em voo, o PI deverá orientar o órgão local para que emita um PRENOTAM de restabelecimento, desde que conste no planejamento de inspeção em voo que o referido procedimento de navegação aérea poderá ser restabelecido.

7.5.3 Após a análise final da inspeção em voo efetuada no GEIV e, caso o procedimento de navegação aérea apresente condições para ser restabelecido e não tenha sido providenciado na análise preliminar, o GEIV deverá solicitar seu restabelecimento ao órgão mantenedor, que providenciará a emissão do PRENOTAM de cancelamento da suspensão.

7.6 RESTRIÇÕES QUANTO À OPERACIONALIDADE DE UM SISTEMA/AUXÍLIO À NAVEGAÇÃO AÉREA

7.6.1 Se após a realização de uma inspeção em voo for constatado que existem restrições ao uso operacional pleno de um determinado sistema/auxílio à navegação aérea, o PI deverá orientar o órgão local para que emita um PRENOTAM, quando for o caso, especificando tais restrições

7.6.2 O GEIV deverá orientar o órgão local para que emita um PRENOTAM, quando for o caso, ao constatar, na análise final de uma inspeção em voo, que o sistema/auxílio à navegação aérea tenha deficiências que resultem em restrições ao seu uso operacional pleno. Esse PRENOTAM deverá conter essas restrições e será emitido no caso de não ter sido providenciado pelo PI durante a análise preliminar da inspeção.

NOTA: O PI NÃO solicitará a emissão de PRENOTAM de restrições quanto à utilização de RADAR DE VIGILÂNCIA e PAR. O GEIV comunicará aos interessados (Órgão local e Organização supervisora) as restrições observadas.

7.7 CANCELAMENTO DE RESTRIÇÕES DE SISTEMAS/AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO AÉREA APÓS INSPEÇÃO EM VOO

Se o sistema/auxílio à navegação aérea for considerado satisfatório em inspeção em voo, o PI deverá solicitar ao órgão local que providencie o PRENOTAM, quando for o caso, de cancelamento de restrições, desde que conste no planejamento da referida inspeção que tais restrições poderão ser canceladas se o resultado de sua avaliação for considerado satisfatório. Quando se tratar de restrições de caráter permanente, o Relatório Final deverá ser enviado ao SDOP, que tomará as providências administrativas para o cancelamento das restrições permanentes.

7.8 REVERSÃO DE CATEGORIA DE ILS

7.8.1 Quando houver reversão de categoria de ILS após inspeção em voo, o PI deverá orientar o órgão local para que emita um PRENOTAM.

7.8.2 Caso não haja necessidade de inspeção em voo para a reversão de categoria do ILS, o órgão local deverá providenciar a emissão do PRENOTAM.

7.9 VALIDADE DOS NOTAM

É responsabilidade do Órgão ATS que emitir PRENOTAM solicitado pelo PI ou pelo GEIV, em coordenação com o órgão mantenedor do auxílio à navegação aérea, a renovação do NOTAM até que o fator de restrição que originou esse documento seja resolvido.

8 ATRIBUIÇÃO DE CLASSE DE SISTEMAS/AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO AÉREA

8.1 OBJETIVO

Este capítulo tem por objetivo estabelecer os critérios para atribuição da classe dos sistemas/auxílios à navegação aérea VOR/DVOR, ILS, LOC ISOLADO, PAR e NDB e determinar a periodicidade de inspeção em voo.

8.2 CLASSE DO SISTEMA/AUXÍLIO À NAVEGAÇÃO AÉREA

8.2.1 VOR/DVOR

8.2.1.1 Auxílio Balizador de Aerovia e os demais VOR/DVOR que não balizam aerovia e nem apoiam procedimentos de aproximação por instrumentos a cada 24 meses.

8.2.1.2 Auxílio Classe “A”

A cada dezoito meses.

8.2.1.3 Auxílio Classe “B”

A cada doze meses.

8.2.1.4 Auxílio Classe “C”

A cada seis meses.

8.2.2 ILS, LOC ISOLADO e PAR

8.2.2.1 Sistema/Auxílio Classe “A”

A cada oito meses.

8.2.2.2 Sistema/Auxílio Classe “B”

A cada quatro meses.

8.2.3 NDB

8.2.3.1 Auxílio Classe “A”

A cada dezoito meses.

8.2.3.2 Auxílio Classe “B”

A cada doze meses.

8.3 CRITÉRIOS GERAIS PARA ATRIBUIÇÃO DE CLASSE

Ao sistema/auxílio à navegação aérea será atribuída pelo GEIV uma classe em função do acompanhamento e julgamento de sua infraestrutura, estado geral das instalações e “Análise da Estabilidade de Desempenho de Sistema/Auxílio à Navegação Aérea”.

NOTA: Para efeito de atribuição da classe inicial, os VOR Doppler, após homologados, serão enquadrados na Classe “A” (porém, quando necessário, aplicam-se os itens 8.3.1 e 8.3.2 a seguir). Todos os demais sistemas/auxílios à navegação aérea recém-homologados e os que sejam restabelecidos por inspeção em voo especial nos padrões de homologação (troca de equipamento, troca/manutenção de antena etc.) serão enquadrados na classe mais baixa aplicável para o tipo de sistema/auxílio à navegação aérea.

8.3.1 ASCENSÃO DE CLASSE

Será enquadrado na classe imediatamente superior o sistema/auxílio à navegação aérea que, após três inspeções consecutivas válidas para sua periodicidade, inclusive a Inspeção de Homologação, não apresentar quaisquer restrições técnicas ou operacionais.

NOTA 1: O GEIV deverá avaliar a diferença entre os resultados deixados na inspeção anterior e os resultados encontrados na inspeção subsequente ao longo das três últimas inspeções, a fim de verificar a estabilidade de resultados do sistema/auxílio à navegação, caso ele seja elevado de classe. Se o auxílio não for considerado estável, mesmo com todos os parâmetros dentro das tolerâncias previstas, o sistema/auxílio à navegação aérea NÃO será elevado de classe.

NOTA 2: Os VOR/DVOR balizadores de aerovia que não apoiam procedimentos de aproximação por instrumentos, ao atingirem a Classe “A” e não apresentarem quaisquer restrições técnicas ou operacionais após a primeira inspeção nessa classe, passarão a ser inspecionados a cada 24 meses.

NOTA 3: Os VOR/DVOR que não balizam aerovia e nem apoiam procedimentos de aproximação por instrumentos serão enquadrados nos critérios da NOTA 2, do item 8.3.1 desta Instrução.

8.3.2 DESCENSO DE CLASSE

Será enquadrado na classe imediatamente inferior o sistema/auxílio à navegação aérea que apresentar a mesma discrepância em duas inspeções consecutivas válidas para sua periodicidade ou três ou mais discrepâncias na mesma inspeção.

NOTA 1: O GEIV deverá, também, avaliar a diferença entre os resultados deixados na inspeção anterior e os resultados encontrados na inspeção subsequente ao longo das duas últimas inspeções, a fim de verificar se há estabilidade de resultados. Caso NÃO haja estabilidade, mesmo com todos os parâmetros dentro das tolerâncias previstas, o sistema/auxílio à navegação aérea será rebaixado de classe.

NOTA 2: Os sistemas/auxílios à navegação aérea retirados de operação por aeronaves de inspeção em voo em virtude de terem sido encontrados parâmetros fora de tolerância, sem a possibilidade de correção imediata, terão as suas classes reavaliadas pelo GEIV e poderão ser enquadrados diretamente na classe mais baixa aplicável para o tipo de sistema/auxílio à navegação aérea.

NOTA 3: Os VOR/DVOR balizadores de aerovia que não apoiam procedimentos de aproximação por instrumentos e que estiverem sendo inspecionados a cada 24 meses serão enquadrados na classe correspondente à periodicidade imediatamente inferior, se apresentarem restrições operacionais.

NOTA 4: Os VOR/DVOR que não balizam aerovia e nem apoiam procedimento de aproximação por instrumentos serão enquadrados nos critérios da NOTA 3 do item 8.3.2 desta Instrução.

9 DISPOSIÇÕES FINAIS

9.1 As sugestões para o contínuo aperfeiçoamento desta publicação deverão ser enviadas por intermédio dos endereços eletrônicos <http://publicacoes.decea.intraer/> ou <http://publicacoes.decea.gov.br/>, acessando o “link” específico da publicação.

9.2 Esta publicação poderá ser adquirida, mediante acesso, nos endereços eletrônicos citados em 9.1.

9.3 Os casos não previstos nesta Instrução serão submetidos ao Diretor-Geral do DECEA.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **MANINV-BRASIL**. *Manual Brasileiro de Inspeção em Voo*, 2014.

ICAO. *Aeronautical Telecommunications: Annex 10* to the Convention on International Civil Aviation, Volume I, 2006.

ICAO. **Doc. 8071** *Manual on Testing of Radio Navigation AIDS*, Volume I, 2000.

USA. Federal Aviation Administration. *United States Standard Flight Inspection Manual: Order 8200.1D*, 2015.