

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**



TELECOMUNICAÇÕES

ICA 102-5

ENDEREÇAMENTO DE AERONAVES

2007

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



TELECOMUNICAÇÕES

ICA 102-5

ENDEREÇAMENTO DE AERONAVES

2007



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

PORTARIA DECEA Nº 29 /SDOP, DE 24 DE JULHO DE 2007.

Aprova a edição da Instrução que estabelece os procedimentos relativos ao Endereçamento de Aeronaves.

O CHEFE DO SUBDEPARTAMENTO DE OPERAÇÕES DO DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO, no uso das atribuições que lhe confere o art. 1º, alínea “g”, da Portaria DECEA Nº 34-T/DGCEA, de 15 de março de 2007, resolve:

Art. 1º Aprovar a edição da ICA 102-5 “Endereçamento de Aeronaves”, que com esta baixa.

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

Art. 3º Revoga-se a IMA 102-5 “Consignação de Códigos Mode S”, aprovada no Boletim Interno nº 191 da DEPV, de 17 de outubro de 1994.

Brig Ar JOSÉ ROBERTO MACHADO E SILVA
Chefe do Subdepartamento de Operações do DECEA

(Publicado no BCA Nº 148, de 3 de agosto de 2007)

SUMÁRIO

1	DISPOSIÇÕES PRELIMINARES.....	9
1.1	FINALIDADE	9
1.2	COMPETÊNCIA	9
1.3	<u>ÂMBITO</u>	9
1.4	CONCEITUAÇÕES E ABREVIATURAS	9
2	PROCEDIMENTOS PARA ATRIBUIÇÃO DE ENDEREÇOS	11
2.1	ASPECTOS GERAIS	11
2.2	PLANO DE ENDEREÇAMENTO	11
2.3	RESPONSABILIDADE DA CONSIGNAÇÃO	11
2.4	COMPOSIÇÃO DO ENDEREÇO	11
2.5	ATRIBUIÇÃO DE ENDEREÇOS DE AERONAVES.....	11
2.6	SOLICITAÇÃO DO ENDEREÇO DE AERONAVE.....	12
2.7	CANCELAMENTO DE ENDEREÇO DE AERONAVE.....	12
3	APLICAÇÃO DOS ENDEREÇOS DE AERONAVES.....	13
4	DISPOSIÇÕES GERAIS	14
4.1	ELABORAÇÃO	15
4.2	DEFINIÇÃO DE REQUISITOS	15
5	DISPOSIÇÕES FINAIS	15
	Anexo - A	16

PREFÁCIO

A edição desta Instrução tem por objetivo estabelecer e atualizar as normas e os procedimentos de endereçamento de aeronaves no âmbito do Sistema de Controle do Espaço Aéreo (SISCEAB).

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

A presente Instrução destina-se a estabelecer os procedimentos relativos à atribuição, alteração e cancelamento de endereços de 24 bits às aeronaves de matrícula nacional.

1.2 COMPETÊNCIA

Compete ao Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), por meio da Divisão de Comunicações, Navegação e Vigilância (D-CNS), atribuir, alterar ou cancelar os endereços de 24 bits tratados nesta Instrução.

1.3 ÂMBITO

A presente Instrução, de observância obrigatória, aplica-se a todos os Órgãos do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB) e aos seus usuários, no que lhes couber e, em particular, às empresas de transporte aéreo e aos demais proprietários e/ou operadores de aeronaves de matrícula nacional.

1.4 CONCEITUAÇÕES E ABREVIATURAS

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

1.4.1 RADAR DE VIGILÂNCIA

Equipamento radar utilizado para determinar posição, em distância, e azimuth, das aeronaves.

1.4.2 RADAR SECUNDÁRIO DE VIGILÂNCIA (SSR)

É um tipo de sistema de radar de vigilância que usa transceptores interrogadores (solo) e transceptores (“transponders”) trabalhando em modo cooperativo.

1.4.3 SISTEMA ANTICOLISÃO DE BORDO (ACAS)

Sistema instalado a bordo da aeronave baseado nos sinais dos “transponders” do radar secundário (SSR), Modo C ou Modo S, que funciona independentemente dos equipamentos instalados em terra, para proporcionar aviso ao piloto sobre possíveis conflitos entre aeronaves dotadas de “transpoder” SSR.

1.4.4 ENDEREÇO DE AERONAVE

É uma combinação única de 24 bits disponível para identificar uma aeronave, em comunicações ar-terra, navegação e vigilância.

1.4.5 TRANSMISSOR DE LOCALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA (ELT)

Termo genérico que descreve o equipamento que difunde sinais distintos em frequências específicas e, dependendo da aplicação, pode ser ativado por impacto ou manualmente.

1.4.6 BITS

É a abreviatura de “Binary digit”, que representa dígitos de um número binário (0 ou 1).

1.4.7 SISTEMA BINÁRIO

É um sistema de numeração posicional em que todas as quantidades se representam utilizando como base o número “2”, com o que se dispõe das cifras: 0 e 1.

1.4.8 SISTEMA OCTAL

É um sistema de numeração posicional em que todas as quantidades se representam utilizando como base o número “8”, com o que se dispõe das cifras: de 0 a 7.

1.4.9 SISTEMA HEXADECIMAL

É um sistema de numeração posicional em que todas as quantidades se representam utilizando como base o número “16”, com o que se dispõe das cifras: de 0 a F.

1.4.10 OACI - Organização de Aviação Civil Internacional.

1.4.11 DECEA - Departamento do Controle do Espaço Aéreo.

1.4.12 DCNS - Divisão de Comunicações, Navegação e Vigilância do DECEA.

1.4.13 ICA - Instrução do Comando da Aeronáutica.

2 PROCEDIMENTOS PARA ATRIBUIÇÃO DE ENDEREÇOS

2.1 ASPECTOS GERAIS

Os sistemas globais de comunicações, navegação e vigilância devem usar um endereço único de 24 bits para identificar cada aeronave. Em nenhum momento haverá mais de uma aeronave com o mesmo endereço.

2.2 PLANO DE ENDEREÇAMENTO

A atribuição de endereços de aeronaves é baseada no plano mundial de endereçamento, coordenado pela Organização da Aviação Civil Internacional (OACI), no qual cada Estado membro é responsável por gerenciar um bloco contínuo de endereços disponíveis.

2.3 RESPONSABILIDADE DA CONSIGNAÇÃO

A “Divisão de Comunicações, Navegação e Vigilância” (DCNS) do Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA) é responsável por atribuir, alterar ou cancelar os endereços de aeronaves de prefixos nacionais.

2.4 COMPOSIÇÃO DO ENDEREÇO

O código de endereçamento de uma aeronave brasileira, composto de 24 bits, é assim constituído:

	BRASIL						AERONAVE																	
POSIÇÃO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
BIT	1	1	1	0	0	1																		

- a) os bits da 1ª à 6ª posição, fixos, identificam o Brasil; e
- b) os bits da 7ª à 24ª posição, atribuídos de acordo com esta Instrução, identificam cada aeronave.

O endereço da aeronave pode ser representado nos sistemas de numeração binário (24 bits), octal (8 dígitos) ou hexadecimal (6 dígitos).

2.5 ATRIBUIÇÃO DE ENDEREÇOS DE AERONAVES

A atribuição de endereço de 24 bits, às aeronaves de matrícula nacional, foi estabelecida de acordo com a distribuição de endereços apresentada na tabela constante no anexo A, devendo observar os seguintes princípios:

- a) em nenhum momento será atribuído o mesmo endereço a mais de uma aeronave;
- b) será atribuído somente um endereço para cada aeronave, independente da composição dos equipamentos de bordo;

- c) o endereço da aeronave não deve ser modificado, exceto em situações de perda de nacionalidade, perecimento e abandono da aeronave. Nesses casos, o endereço não deve ser modificado durante o voo;
- d) quando uma aeronave de outro país receber matrícula nacional, seu endereço deve ser alterado para um endereço pertencente ao bloco de endereços alocado ao Brasil;
- e) o endereço da aeronave será utilizado somente para a função técnica de endereçamento e identificação da aeronave; e
- f) não serão atribuídos endereços de aeronaves compostos por todos os bits ZEROS ou todos os bits UNS.

2.6 SOLICITAÇÃO DO ENDEREÇO DE AERONAVE

2.6.1 As solicitações de endereços de aeronaves podem ser feitos por carta ou fac-símile endereçado ao:

Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA)
Divisão de Comunicações, Navegação e Vigilância (DCNS).
Av. General Justo, 160, 2º andar, Castelo, Rio de Janeiro, RJ.
CEP: 20021-130.
Fax: (21)2101 6263.
Tel: (21)2101 6320.

2.6.2 A solicitação do endereço de aeronave deve conter as seguintes informações:

- a) o nome e o endereço completo da empresa aérea ou proprietário da aeronave, bem como telefone, fac-símile e e-mail para contato;
- b) a matrícula da aeronave, atribuída pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), conforme Registro Aeronáutico Brasileiro (RAB); e
- c) o modelo, fabricante e número de série da aeronave.

2.6.3 As solicitações deverão ser feitas com antecedência mínima de dez dias úteis.

2.7 CANCELAMENTO DE ENDEREÇO DE AERONAVE

A empresa aérea ou proprietário da aeronave deverá informar à D-CNS, no mesmo endereço indicado no item **2.6**, os casos de perda de nacionalidade, perecimento, abandono e mudança de matrícula de aeronave, visando à atualização do cadastro de endereços de aeronaves de prefixo nacional.

3 APLICAÇÃO DOS ENDEREÇOS DE AERONAVES

3.1 Os endereços de aeronaves devem ser utilizados em aplicações que requerem o encaminhamento de informações ar-terra, empregando aeronaves devidamente equipadas.

3.2 Exemplos de sistemas que utilizam o endereço de aeronave:

- a) Rede de Telecomunicações Aeronáuticas (ATN);
- b) Radar Secundário (SSR) que opera em Modo S;
- c) Sistema de Anticolisão de bordo (ACAS); e
- d) Transmissor de Localização de Emergência (ELT).

3.2 O endereço de 24 bits, destinado ao endereçamento de aeronaves, pode ser também utilizado para aplicações especiais relacionadas ao mesmo contexto.

4 DISPOSIÇÕES GERAIS

4.1 ELABORAÇÃO

Esta Instrução foi elaborada de conformidade com o contido no Anexo 10, Volume 3, Parte I, Capítulo 9 da OACI.

4.2 DEFINIÇÃO DE REQUISITOS

A definição dos requisitos que determinarão a obrigatoriedade de uma aeronave ser dotada de transponder “Mode S”, ELT ou outros equipamentos que necessitam do endereço de 24 bits da aeronave, far-se-á mediante regulamentação específica.

5 DISPOSIÇÕES FINAIS

5.1 Esta Instrução substitui a IMA 102-5 “Consignação de Códigos Mode S”, de 31 de outubro de 1994, aprovada pelo Boletim Interno nº 191 da DEPV, de 17 de outubro de 1994.

5.2 Os casos não previstos nesta Instrução serão submetidos à apreciação do Exmo. Sr. Chefe do Sudepartamento de Operações (SDOP), do Departamento de Controle do Espaço Aéreo, por meio da cadeia de comando.

