



# PRENOR

## ICA 102-16

### SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES DO COMANDO DA AERONÁUTICA [PRENOR]

Prazo para discussão pública  
Início: 10/08/2018 - Término: 10/08/2018

## Propósito deste Documento

Esta minuta de documento tem como objetivo de divulgar a minuta da edição da ICA 102-16:

PRENOR



O PRENOR é um sistema criado com o objetivo de auxiliar na elaboração das normas do DECEA, por meio da coleta de sugestões antecipadas à publicação de novas normas ou suas emendas, as quais se encontram em fase final de elaboração no setor responsável pela regulamentação dos Serviços de Navegação Aérea (ANS) do SISCEAB. Esse sistema permite também oportunizar o conhecimento prévio pelos usuários do espaço aéreo brasileiro sobre os principais assuntos relativos às regras ANS, que ainda estão em processo de discussão no DECEA.

Data de Publicação	Setor responsável	Gerente
<b>30/11/2018</b>	<b>D-NOR 2</b>	<b>Maj R1 EDUARDO</b>

## 2 1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

### 3 1.1 FINALIDADE

4 A presente publicação tem por finalidade regulamentar os Serviço de  
5 Telecomunicações do Comando da Aeronáutica, de acordo com o Anexo 10 Vol. II à Convenção de  
6 Aviação Civil Internacional.

### 7 1.2 COMPETÊNCIA

8 É da competência do DECEA elaborar e atualizar normas e os procedimentos dos  
9 Serviços de Telecomunicações no âmbito do SISCEAB e Comando da Aeronáutica.

### 10 1.3 SIGLAS

11 As siglas abaixo relacionadas, empregadas nesta ICA, têm os seguintes significados:

12 ACC	-Centro de Controle de Área
13 ATC	-Controle de Tráfego Aéreo
14 AFIS	-Serviço de Informação de Voo de Aeródromo
15 AFTN	-Rede de Telecomunicações Fixas Aeronáuticas
16 AMHS	-Sistema de Tratamento de Mensagens ATS
17 AIREP	-Aeronotificações
18 ATM	-Gerenciamento do Tráfego Aéreo
19 ATN	-Rede de Telecomunicações Aeronáuticas
20 ATS	-Serviço de Tráfego Aéreo
21 BCO	-Básico de Comunicações
22 CCI	-Carro Contraincêndio
23 CENIPA	-Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
24 CGNA	-Centro de Gerenciamento da Navegação Aérea
25 CTMA	-Centro de Tratamento de Mensagens Aeronáuticas
26 CISCEA	-Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo
27 CINDACTA	-Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo
28 CNS/ATM	-Comunicação, Navegação e Vigilância/Gerenciamento de Tráfego Aéreo
29 COMAER	-Comando da Aeronáutica
30 CPDLC	-Comunicação entre Controlador e Piloto por Enlace de dados
31 DECEA	-Departamento de Controle do Espaço Aéreo
32 D-CCO	-Divisão de Coordenação e Controle do DECEA

33	DTCEA	-Destacamento de Controle do Espaço Aéreo
34	DTCEATM-RJ	-Destacamento de Controle do Espaço Aéreo e Telemático do Rio de Janeiro
35	ECM	-Estação de Telecomunicações
36	ELT	-Transmissor Localizador de Emergência
37	EPTA	-Estações Prestadoras de Serviços de Telecomunicações e de Tráfego Aéreo
38	ETM	-Estação de Telecomunicações Militares
39	FIS	-Serviço de Informação de Voo
40	GCC	-Grupo de Comunicações e Controle
41	IMC	-Condições Meteorológicas de Voo por Instrumentos
42	INTRAER	-Rede de Dados do Comando da Aeronáutica
43	INMET	-Instituto Nacional de Meteorologia
44	JJAER	-Junta de Julgamento da Aeronáutica
45	LRC	-Livro Registro de Comunicações
46	LRO	-Livro Registro de Ocorrências
47	OM	-Organização Militar
48	OACI	-Organização de Aviação Civil Internacional
49	OPMET	-Banco Internacional de Dados Operacionais de Meteorologia
50	PIMO	-Programa de Instrução e Manutenção Operacional
51	R-AFIS	-Órgão AFIS Remoto
52	R-ATS	-Órgão ATS Remoto de Aeródromo
53	RPM	-Radioperador de Plataforma Marítima
54	RACAM	-Rede Administrativa de Comutação Automática de Mensagens
55	RISAER	-Regulamento Interno de Serviços da Aeronáutica
56	SAP	-Servidor de Aplicação
57	SCMA	-“Software” de Comutação de Mensagens Administrativas
58	SFA	-Serviço Fixo Aeronáutico
59	SMA	-Serviço Móvel Aeronáutico
60	SIGADAER	-Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos da
61		Aeronáutica
62	SISCEAB	-Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro
63	STMA	-Serviço de Tratamento de Mensagens Aeronáuticas
64	SICONFAC	-Sistema Integrado de Controle e Fiscalização da Aviação Civil

65	SISCEAB	-Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro
66	SISNOTAM	-Banco de Dados de NOTAM
67	SSR	-Radar Secundário de Vigilância
68	STCA	-Serviço de Telecomunicações do Comando da Aeronáutica
69	STPV	-Sistema de Tratamento de Plano de Voo
70	STVD	-Sistema de Tratamento e Visualização de Dados
71	STMA	-Serviço de Tratamento de Mensagens Aeronáuticas
72	TI	-Tecnologia da Informação
73	UTC	-Tempo Universal Coordenado

#### 74 **1.4** DEFINIÇÕES

##### 75 **1.4.1** SERVIÇOS

#### 76 SERVIÇO DE RADIODIFUSÃO AERONÁUTICA

77 Serviço de radiodifusão destinado à transmissão de informações relativas à  
78 navegação aérea.

#### 79 SERVIÇO FIXO AERONÁUTICO (SFA)

80 Serviço de telecomunicações entre pontos fixos determinados, que se aplica  
81 primordialmente à segurança da navegação aérea e para que a operação dos serviços aéreos seja  
82 regular, eficiente e econômica.

#### 83 REDE DE TELECOMUNICAÇÕES FIXAS AERONÁUTICAS (AFTN)

84 Sistema completo e mundial de circuitos fixos aeronáuticos, implementado, como  
85 parte do SFA, para o intercâmbio de mensagens e/ou dados digitais entre estações aeronáuticas ou  
86 entre terminais AFTN/AMHS que possuem características de comunicação idênticas ou  
87 compatíveis.

#### 88 SERVIÇO MÓVEL AERONÁUTICO (SMA)

89 Serviço móvel entre Estações Aeronáuticas e Estações de Aeronave ou entre  
90 Estações de Aeronave, do qual também podem participar as estações de embarcações ou dispositivo  
91 de salvamento. Também podem considerar-se incluídas nesse serviço as estações de radiofarol de  
92 localização de sinistros que operem nas frequências de socorro e de urgência designadas.

#### 93 SERVIÇO MÓVEL AERONÁUTICO (R)

94 Um serviço móvel aeronáutico reservado para as comunicações relacionadas com a  
95 segurança e regularidade de voo, principalmente ao longo das rotas de aviação civil nacionais ou  
96 internacionais.

#### 97 SERVIÇO MÓVEL AERONÁUTICO POR SATÉLITE

98 Um serviço móvel por satélite no qual as estações terrenas móveis estão localizadas a  
99 bordo de aeronaves; estações de embarcações de sobrevivência e estações radiofarol indicadoras de  
100 posição de emergência também podem participar deste serviço.

#### 101 SERVIÇO MÓVEL AERONÁUTICO POR SATÉLITE (R)

102 Um serviço móvel aeronáutico por satélite reservado para as comunicações relativas  
103 à segurança e regularidade dos voos, principalmente ao longo das rotas de aviação civil nacionais  
104 ou internacionais.

#### 105 SERVIÇO DE RADIONAVEGAÇÃO AERONÁUTICA

106 Serviço de radionavegação com a finalidade de proporcionar às aeronaves  
107 confiabilidade e segurança nas operações. Este Serviço é subdividido em:

108 a) Radionavegação: Radiodeterminação utilizado para fins de navegação, incluindo  
109 aviso de presença de obstáculos; e

110 b) Radiodeterminação: A determinação da posição, velocidade e/ou outras  
111 características de um objeto, ou a obtenção de informações relacionadas com  
112 estes parâmetros, por meio das propriedades da propagação das ondas de rádio.

#### 113 SERVIÇO DE TELECOMUNICAÇÕES AERONÁUTICAS

114 Serviço de telecomunicações prestado para qualquer fim aeronáutico.

#### 115 SERVIÇO INTERNACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES

116 Serviço de telecomunicações entre órgãos, estações ou terminais de diferentes países,  
117 ou entre estações móveis que não se encontram em um mesmo país ou que estão sujeitas a  
118 diferentes países.

### 119 1.4.2 ESTAÇÕES

#### 120 ESTAÇÃO DE RÁDIO DE CONTROLE DE AERÓDROMO

121 Uma estação que provê radiocomunicações entre uma torre de controle de aeródromo  
122 e aeronaves ou estações aeronáuticas móveis.

#### 123 ESTAÇÃO FIXA AERONÁUTICA

124 Estação do serviço fixo aeronáutico.

#### 125 ESTAÇÃO AERONÁUTICA

126 Estação terrestre do SMA. Em certos casos, pode estar instalada a bordo de uma  
127 embarcação ou de uma plataforma sobre o mar.

#### 128 ESTAÇÃO DE TELECOMUNICAÇÕES AERONÁUTICAS

129 Estação do Serviço de Telecomunicações Aeronáuticas.

#### 130 CENTRO DE TELECOMUNICAÇÕES AFTN

131 Estação AFTN cuja função primária é o envio ou a retransmissão de tráfego AFTN  
132 entre terminais ou para outras estações AFTN diretamente a ela conectadas.

## 133 ESTAÇÃO AFTN DE DESTINO

134 Uma estação AFTN à qual as mensagens e/ou dados digitais são enviadas para o  
135 processamento e entrega ao destinatário.

## 136 ESTAÇÃO AFTN DE ORIGEM

137 Uma estação AFTN onde as mensagens e/ou dados digitais são aceitos para a  
138 transmissão através da AFTN.

## 139 ESTAÇÃO AFTN

140 Uma estação que faz parte da rede de telecomunicações fixas aeronáuticas (AFTN) e  
141 operando como tal, sob autoridade ou controle de um Estado.

## 142 ESTAÇÃO DE RÁDIO CONTROLE AEROTERRESTRE

143 Uma estação de telecomunicações aeronáuticas que tem a responsabilidade primária  
144 pela manipulação das comunicações referentes à operação e controle de aeronaves em uma  
145 determinada área.

## 146 ESTAÇÃO DE AERONAVE

147 Estação móvel do SMA localizada a bordo de uma aeronave que não seja estação de  
148 embarcação ou dispositivo de salvamento.

## 149 CENTRO DE TECOMUNICAÇÕES

150 Estação fixa aeronáutica que envia ou retransmite tráfego de telecomunicações entre  
151 terminais ou para outras estações fixas aeronáuticas diretamente a ela conectadas.

## 152 ESTAÇÃO MÓVEL DE SUPERFÍCIE

153 Estação do Serviço de Telecomunicações Aeronáuticas, que não seja estação de  
154 aeronave, destinada a ser usada quando em movimento ou quando parada em pontos não  
155 determinados.

## 156 ESTAÇÃO DE REDE

157 Uma estação aeronáutica que faz parte de uma rede de radiotelefonia.

## 158 RADIOGONIOMETRIA

159 Radiodeterminação que utiliza a recepção de ondas de rádio para determinar a  
160 direção de uma estação ou de um objeto.

## 161 ESTAÇÃO DE RADIOGONIOMETRIA

162 Uma estação de radiodeterminação usando radiogoniometria.

163 NOTA: A aplicação aeronáutica da radiogoniometria é no serviço de  
164 radionavegação.

## 165 ESTAÇÃO REGULAR

166 Uma estação selecionada dentre as que formam uma rede aeroterrestre de  
167 radiotelefonia em rota para se comunicar ou interceptar comunicações de aeronaves em condições  
168 normais.

#### 169 ESTAÇÃO TRIBUTÁRIA

170 Uma estação aeronáutica fixa que pode receber ou transmitir mensagens e/ou dados  
171 digitais, mas que não faz retransmitir, exceto para o propósito de servir estações semelhantes  
172 conectadas através dela a um centro de telecomunicação.

### 173 1.4.3 MÉTODOS DE COMUNICAÇÕES

#### 174 TELECOMUNICAÇÃO AEROTERRESTRE

175 Comunicação bilateral entre aeronaves e estações ou locais na superfície da Terra.

#### 176 TELECOMUNICAÇÃO AR-TERRA

177 Telecomunicação num só sentido, das aeronaves às estações ou pontos situados na  
178 superfície da Terra.

#### 179 TELECOMUNICAÇÃO TERRA-AR

180 Telecomunicação num só sentido, das estações ou pontos situados na superfície da  
181 Terra para as aeronaves.

#### 182 TRANSMISSÃO ÀS CEGAS

183 Transmissão de uma estação para outra, em situação que não permita estabelecer  
184 comunicação bilateral, porém quando se acredita que a estação chamada possa receber a  
185 transmissão.

#### 186 RADIODIFUSÃO

187 Transmissão de informações relativas à navegação aérea que não é endereçada a uma  
188 estação ou estações específicas.

#### 189 DUPLEX

190 Um método no qual a telecomunicação entre duas estações pode ocorrer em ambas as  
191 direções ao mesmo tempo.

#### 192 TELECOMUNICAÇÃO INTERPILOTO OU AR-AR

193 Telecomunicação em ambos os sentidos por um canal ar-ar designado para que, em  
194 voos sobre áreas remotas e oceânicas, as aeronaves que estão fora do alcance de estações terrestres  
195 VHF possam intercambiar informações operacionais necessárias e para facilitar a resolução de  
196 dificuldades operacionais.

#### 197 TECOMUNICAÇÕES FORA DA REDE

198 Telecomunicações radiotelefônicas efetuadas por uma estação do Serviço Móvel  
199 Aeronáutico. São distintas das realizadas como parte da rede radiotelefônica.

#### 200 REDE DE RADIOTELEFONIA

201 Um grupo de estações aeronáuticas de radiotelefonia que operam e monitoram  
202 frequências da mesma família que dão suporte umas às outras de determinada forma que garanta a  
203 confiabilidade máxima das telecomunicações aeroterrestre e a difusão do tráfego aeroterrestre.

#### 204 COTEJO

205 Procedimento pelo qual o terminal ou a estação receptora repete uma mensagem  
206 recebida ou uma parte apropriada dela à estação transmissora, com a finalidade de obter a  
207 confirmação de que a recepção foi correta.

#### 208 SIMPLEX

209 Um método de telecomunicação entre duas estações que acontece em uma direção de  
210 cada vez.

211 NOTA: Em aplicação no SMA, este método pode ser subdividido como a seguir:

- 212 a) simplex canal único;
- 213 b) simplex canal duplo; e
- 214 c) simplex com offset de frequência.

#### 215 TELECOMUNICAÇÕES

216 Toda transmissão, emissão ou recepção de símbolos, sinais, escritos, imagens, sons  
217 ou informação de qualquer natureza, por fio, rádio, meios visuais ou outros sistemas  
218 eletromagnéticos.

#### 219 1.4.4 RADIOGONIOMETRIA

##### 220 MARCAÇÃO RÁDIO

221 Ângulo determinado em uma estação de radiogoniometria, formado pela direção  
222 aparente de uma fonte de emissão de ondas eletromagnéticas e uma direção de referência. Uma  
223 marcação rádio verdadeira é aquela em que a direção de referência é a do norte verdadeiro. Uma  
224 marcação rádio magnética é aquela em que a direção de referência é a do norte magnético.

##### 225 RECALADA

226 Procedimento que consiste em usar o equipamento radiogoniométrico de uma  
227 estação rádio terrestre em conjunto com a emissão de outra estação rádio localizada a bordo da  
228 aeronave e a estação móvel está se deslocando em direção a estação terrestre.

#### 229 1.4.5 AGÊNCIAS

##### 230 ÓRGÃO DE TELECOMUNICAÇÕES AERONÁUTICAS

231 Uma agência responsável por operar uma estação ou estações do serviço de  
232 telecomunicações aeronáuticas.

##### 233 EMPRESA EXPLORADORA DE AERONAVES

234 A pessoa, organização ou empresa envolvida ou que se propõe a envolver-se em uma  
235 operação de aeronave.



236 **1.4.6 FREQUÊNCIAS**237 **FREQUÊNCIA PRIMÁRIA**

238 A frequência de radiotelefonia atribuída a uma aeronave como a primeira escolha  
239 para a comunicação ar-terra em uma rede de radiotelefonia.

240 **FREQUÊNCIA SECUNDÁRIA**

241 A frequência de radiotelefonia atribuída a uma aeronave como a segunda escolha  
242 para a comunicação ar-terra em uma rede de radiotelefonia.

243 **1.4.7 COMUNICAÇÕES DATA-LINK**244 **COMUNICAÇÃO ENTRE CONTROLADOR E PILOTO POR ENLACE DE DADOS (CPDLC)**

245 Meio de comunicação entre controlador e piloto para comunicações ATC usando  
246 Data Link.

247 **MENSAGEM CPDLC**

248 Informações trocadas entre um sistema aéreo e sua contraparte terrestre. Uma  
249 mensagem CPDLC consiste de um elemento de mensagem simples ou uma combinação de  
250 elementos de mensagem transmitidos em uma única transmissão pelo iniciador.

251 **SET DE MENSAGENS CPDLC**

252 Uma lista de elementos de mensagem padrão e elementos de mensagem de texto  
253 livre.

254 **AUTORIDADE DE DADOS ATUAL**

255 O sistema terrestre designado, através do qual um diálogo CPDLC entre um piloto e  
256 um controlador atualmente responsável pelo voo está autorizado a ocorrer.

257 **ELEMENTO DE MENSAGEM DE TEXTO LIVRE**

258 Parte de uma mensagem que não está conforme nenhum elemento de mensagem  
259 padrão de acordo com qualquer elemento de mensagem padronizado no conjunto de mensagens  
260 CPDLC (DOC 4444).

261 **ENDEREÇO DE LOGON**

262 Um código especificado para logon do Data-Link para uma unidade ATS.

263 **AUTORIDADE DE DADOS SEGUINTE**

264 O sistema de solo então designado pela autoridade de dados atual, através do qual  
265 pode ocorrer uma transferência de comunicações e controle.

266 **ELEMENTO DE MENSAGEM PADRÃO**

267 Parte de uma mensagem definida no DOC 4444 em termos de formato de exibição,  
268 uso pretendido e atributos.

269 **1.4.8 DIVERSOS**270 **CIRCUITO FIXO AERONÁUTICO**

271 Circuito que faz parte do Serviço Fixo Aeronáutico (SFA).

272 **CIRCUITO DA REDE DE TELECOMUNICAÇÕES FIXAS AERONÁUTICAS**

273 Circuito que faz parte da AFTN.

274 **REGISTRO DE TELECOMUNICAÇÃO AERONAUTICA**

275 Registro das atividades de uma Estação de Telecomunicações Aeronáuticas.

276 **AERONOTIFICAÇÃO (AIREP)**277 Reporte de uma aeronave em voo preparado de acordo com os requisitos de posição,  
278 relatórios operacionais ou meteorológicos.

279 NOTA: Detalhes do formato AIREP estão na ICA 100-37 "Serviços de Tráfego Aéreo".

280 **ALTITUDE**281 Distância vertical de um nível, um ponto ou objeto considerado como ponto medido  
282 em relação ao nível médio do mar.283 **CIRCUITO DE COMUNICAÇÃO DIRETA ATS**284 Um circuito de telefonia do Serviço Fixo Aeronáutico (SFA), para troca direta de  
285 informações entre unidades do Serviço de Tráfego Aéreo.286 **REGISTRO AUTOMÁTICO DE TELECOMUNICAÇÕES**287 Registro de atividades de uma estação de telecomunicações aeronáuticas gravada por  
288 meio elétrico ou mecânico.289 **NÍVEL DE VOO**290 Superfície de pressão atmosférica constante, relacionada com uma determinada  
291 referência de pressão, 1013.2 hectopascals (hPa), e que está separada de outras superfícies análogas  
292 por determinados intervalos de pressão.

293 NOTA 1: O altímetro de pressão, calibrado de acordo com a atmosfera padrão, indicará:

294 a) altitude - quando ajustado para " ajuste de altímetro" (QNH);

295 b) altura - quando ajustado para " ajuste a zero" (QFE); e

296 c) nível de voo - quando ajustado para a pressão de 1013.2 hectopascals (QNE).

297 NOTA 2: Os termos " altura" e "altitude", usados na NOTA 1, referem-se a alturas e altitudes  
298 altimétricas em vez de geométricas.299 **CANAL DE FREQUÊNCIA**300 Uma faixa contínua do espectro de frequências adequada para uma transmissão que  
301 utiliza um tipo específico de emissão.

302 NOTA: A classificação das emissões e correspondente informação da porção do espectro de  
303 frequências adequadas para um tipo específico de transmissão (largura de banda) estão especificas  
304 no Regulamento de Radiocomunicações da UIT.

#### 305 ALTURA

306 A distância vertical de um nível, um ponto ou um objeto considerado como um  
307 ponto, medido a partir de uma referência especificada.

#### 308 PERFORMANCE HUMANA

309 Capacidades e limitações humanas que tem impacto na segurança e eficiência das  
310 operações aéreas.

#### 311 INDICADOR DE LOCALIDADE

312 Grupo constituído de quatro letras, formado de acordo com as disposições prescritas  
313 pela OACI e consignado ao local em que está situada uma estação fixa aeronáutica.

#### 314 CANAL METEOROLÓGICO OPERACIONAL

315 Um canal do serviço fixo aeronáutico (SFA), para a troca de informações  
316 aeronáuticas meteorológicas.

#### 317 REDE DE TELECOMUNICAÇÕES OPERACIONAIS METEOROLÓGICAS

318 Sistema integrado de canais operacionais meteorológicos, tal como parte do serviço  
319 fixo aeronáutico (SFA), para a troca de informação meteorológica aeronáutica entre as estações  
320 fixas aeronáuticas dentro da rede.

321 NOTA: “Integrado” pode ser interpretado como um modo de operação necessário para garantir que  
322 a informação pode ser transmitida e recebida por estações na dentro da rede de acordo com regras  
323 pré-estabelecidas.

#### 324 NOTAM

325 Um aviso distribuído pelos meios de telecomunicações contendo informações quanto  
326 ao estabelecimento, condição ou mudança em qualquer instalação aeronáutica, serviço,  
327 procedimento ou risco de acidente aeronáutico e cujo conhecimento em tempo hábil é essencial para  
328 o pessoal envolvido em operações aéreas.

#### 329 COMUNICAÇÕES DE CONTROLE OPERACIONAL

330 Comunicações necessárias ao exercício da autoridade competente sobre o início,  
331 acompanhamento, desvio ou término de um voo no interesse da segurança da aeronave e a  
332 regularidade e eficiência de um voo.

333 NOTA: Essas comunicações são normalmente necessárias para a troca de mensagens entre  
334 aeronaves e empresa exploradora de aeronaves.

#### 335 SEGMENTO DE ROTA

336 Uma rota ou parte dela normalmente voada sem uma parada intermediária.

#### 337 GUIA DE ENCAMINHAMENTO

338 Uma lista em um centro de comunicação indicando, para cada destinatário, o circuito  
339 de saída a ser utilizado.

340 SNOWTAM

341 Uma série especial de NOTAM que notifica a presença ou remoção de condições  
342 perigosas devido à neve, gelo, lama ou água parada associada com neve, lama e gelo na área de  
343 movimento, por meio de um formato específico.

344

345

346

PRENOR

347 **1.5 ÂMBITO**

348 A presente Instrução, de observância obrigatória, aplica-se a todos os usuários das  
349 Telecomunicações Aeronáuticas e, no que couber, aos usuários das Telecomunicações  
350 Administrativas e Militares do Comando da Aeronáutica.

351

PRENOR

352 **2 DISPOSIÇÕES ADMINISTRATIVAS**

353 **2.1 DIVISÃO DO SERVIÇO**

354 **2.1.1** O Serviço de Telecomunicações Aeronáuticas é constituído de:

- 355 a) Serviço Fixo Aeronáutico (SFA);  
356 b) Serviço Móvel Aeronáutico (SMA);  
357 c) Serviço de Radionavegação Aeronáutica; e  
358 d) Serviço de Radiodifusão Aeronáutica.

359 **2.2 TELECOMUNICAÇÕES - ACESSO**

360 **2.2.1** Todas as estações de telecomunicações aeronáuticas, incluindo os sistemas finais e  
361 intermediários da rede de telecomunicações aeronáuticas (ATN), devem ser protegidas contra  
362 acesso não autorizado direto ou remoto.

363 **2.3 HORAS DE SERVIÇO**

364 **2.3.1** A Autoridade Competente notificará as horas normais de serviço das estações e dos órgãos do  
365 serviço internacional de telecomunicações aeronáuticas sob sua jurisdição aos órgãos de  
366 telecomunicações aeronáuticas designadas para receber essas informações.

367 **2.3.2** Sempre que necessário e praticável, a Autoridade Competente notificará qualquer alteração do  
368 horário normal do serviço, antes que tal alteração seja efetuada, aos órgãos de telecomunicações  
369 aeronáuticas designadas para receber essas informações. Tais mudanças também serão, quando  
370 necessário, divulgadas em NOTAM.

371 **2.3.3** Se uma estação do serviço internacional de telecomunicações aeronáuticas ou uma empresa de  
372 exploração de aeronaves solicitar uma alteração das horas de serviço de outra estação, tal alteração  
373 será solicitada o mais rapidamente possível, tão logo a necessidade de mudança ser conhecida. A  
374 estação ou explorador de aeronaves que solicita a alteração deve ser informado do resultado do seu  
375 pedido o mais rapidamente possível.

376 **2.4 SUPERVISÃO**

377 **2.4.1** É de competência do DECEA, como o Órgão Central do STCA, garantir que as  
378 Telecomunicações Aeronáuticas no âmbito do SISCEAB e do Comando da Aeronáutica sejam  
379 cumpridas de acordo com o Anexo 10 da OACI.

380 **2.4.2** As infrações aos procedimentos definidos nesta Instrução, quando não forem consideradas  
381 graves, deverão ser tratadas diretamente entre as partes interessadas através de correspondência ou  
382 contato pessoal.

383 **2.4.3** As infrações graves ou repetidas causadas pelo não cumprimento dos dispositivos previstos  
384 nesta Instrução serão encaminhados à JJAER para julgamento e devida aplicação de sanções.

385 **2.5 TRANSMISSÕES SUPÉRFLUAS**

386 **2.5.1** Cada Estado deve garantir que não haja transmissão intencional de sinais, mensagens ou  
387 dados, desnecessários ou anônimos, por nenhuma estação dentro do seu território.

388 **2.6 INTERFERÊNCIAS**

389 **2.6.1** Antes de autorizar testes e experiências em qualquer estação, cada Administração, para evitar  
390 interferências prejudiciais, deve tomar todas as precauções possíveis, como a escolha da frequência  
391 e do tempo, a redução ou, se possível, a supressão da radiação. Qualquer interferência prejudicial  
392 resultante de testes e experiências deve ser eliminada o mais rápido possível.

393

PRENOR

394 **3 PROCEDIMENTOS GERAIS**

395 **3.1 GENERALIDADES**

396 **3.1.1** Os procedimentos descritos neste capítulo são de caráter geral e devem ser aplicados quando  
397 apropriado aos outros capítulos.

398 **NOTA:** Os procedimentos detalhados, com aplicação especial a determinado serviço, estão contidos  
399 nos capítulos 4, 5, 6, 7 e 8.

400 **3.2 EXTENSÕES DO SERVIÇO E FECHAMENTO DAS ESTAÇÕES**

401 **3.2.1** As estações do serviço internacional de telecomunicações aeronáuticas devem estender as suas  
402 horas normais de serviço, conforme necessário, para fornecer o tráfego necessário para as operações  
403 aéreas.

404 **3.2.2** Antes de fechar, uma estação deve notificar sua intenção a todas as outras estações com as  
405 quais está em comunicação direta, confirmar se não é necessária uma extensão do serviço e  
406 informar o momento da reabertura se não for o horário normal de serviço.

407 **3.2.3** Quando estiver trabalhando regularmente em uma rede em um circuito comum, uma estação  
408 deve notificar sua intenção de fechar para a estação de controle, se houver, ou para todas as estações  
409 na rede. Deve continuar a observar durante dois minutos e pode fechar se não recebeu nenhuma  
410 chamada durante este período.

411 **3.2.4** As estações que não operem continuamente, mas que estejam envolvidas ou que se espera que  
412 se envolvam em perigo, urgência, interferência ilegal ou tráfego de interceptação, devem estender  
413 as horas normais de serviço para fornecer o suporte necessário a essas comunicações.

414 **3.3 ACEITAÇÃO, TRANSMISSÃO E ENVIO DE MENSAGENS**

415 **3.3.1** Somente as mensagens que se enquadram nas categorias especificadas no item 4.4.1 devem  
416 ser aceitas para transmissão pelo Serviço de Telecomunicações Aeronáuticas.

417 **3.3.2** A responsabilidade pela determinação da aceitabilidade de uma mensagem deve ser da estação  
418 onde a mensagem foi originada.

419 **3.3.3** Uma vez que uma mensagem é considerada aceita, ela deve ser transmitida, retransmitida e  
420 (ou) entregue de acordo com a classificação de prioridade e sem discriminação ou atraso indevido.

421 **3.3.4** Somente as mensagens para as estações que fazem parte do Serviço de Telecomunicações  
422 Aeronáuticas serão aceitas para transmissão, exceto quando tenha sido feito algum acordo especial  
423 com conhecimento da Divisão de Coordenação e Controle (DCCO), do SDOP.

424 **3.3.5** A aceitação como uma única mensagem de uma mensagem destinada a dois ou mais  
425 endereços, seja na mesma estação ou em estações diferentes, deve ser permitida, conforme às  
426 disposições prescritas em 4.12.4.2.



427 **3.3.6** As mensagens tratadas pelas empresas de exploração de aeronaves só serão aceitas quando  
428 entregues na Estação de Telecomunicações na forma prescrita neste documento e por um  
429 representante autorizado dessa empresa ou quando recebidas dessa empresa por um circuito  
430 autorizado.

431 **3.3.7** Para cada Estação do serviço de telecomunicações aeronáuticas a partir da qual as mensagens  
432 são entregues a uma ou mais Agências de Operação de Aeronaves, um único escritório para cada  
433 Agência de Operação da Aeronave deve ser designado por acordo entre o DECEA e a Operadora de  
434 Aeronave em questão.

435 **3.3.8** As Estações do serviço internacional de telecomunicações aeronáuticas serão responsáveis  
436 pela entrega de mensagens ao(s) destinatário(s) localizado(s) nos limites do(s) aeródromo(s) servido  
437 por essa estação e além desses limites apenas para o(s) destinatário(s) que possuem acordo com as  
438 referidas Administrações.

439 **3.3.9** As mensagens devem ser entregues sob a forma de registro escrito ou outros meios  
440 disponíveis, conforme prescrito em normas do DECEA específicas sobre o assunto.

441 **3.3.10** As mensagens originadas no Serviço Móvel Aeronáutico, por uma aeronave em voo, e que  
442 exijam transmissão sobre a Rede de Telecomunicações Fixa Aeronáutica, para efetuar a entrega,  
443 devem ser reprocessadas pela Estação de Telecomunicações Aeronáuticas, no formato de  
444 mensagem prescrito em 4.12, antes da transmissão na AFTN.

445 **3.3.11** As mensagens originadas no SMA por uma aeronave em voo e que exijam transmissão  
446 através do SFA, que não sejam nos circuitos AFTN, também devem ser reprocessadas pela Estação  
447 de Telecomunicações Aeronáuticas, no formato prescrito em 4.12, exceto quando, sujeito às  
448 disposições do 3.3.8, foram feitos acordos entre o DECEA e a Empresa Exploradora de Aeronave  
449 em questão, preestabelecida para a distribuição de mensagens procedentes de aeronaves.

450 **3.3.12** As mensagens (incluindo AIREP) sem endereço específico, contendo informações  
451 meteorológicas recebidas de uma aeronave em voo, devem ser encaminhadas sem demora para o  
452 órgão de meteorologia associado ao ponto de recepção.

453 **3.3.13** As mensagens (incluindo AIREP) sem endereço específico, contendo informações de  
454 Serviços de Tráfego Aéreo de aeronaves em voo, devem ser encaminhadas sem demora para o  
455 órgão ATS associado à Estação de Telecomunicação que recebeu a mensagem.

456 **3.3.14** Ao registrar o texto das Aeronotificações no formulário AIREP, o formato dos dados  
457 aprovadas pela OACI para esse fim devem ser utilizadas sempre que possível.

458 **NOTA:** As disposições relativas à composição, incluindo formato dos dados das Aeronotificações, a  
459 ordem e a forma como os elementos do relatório são transmitidos pelas Estações de  
460 Aeronave, gravadas e retransmitidas pelas Estações Aeronáuticas, estão contidas no Doc.  
461 4444 da OACI.

462

### 463 **3.4** HORÁRIO DOS SISTEMAS

464 **3.4.1** O Tempo Universal Coordenado (UTC) deve ser utilizado por todas as Estações do Serviço de  
465 Telecomunicações Aeronáuticas. Meia-noite será determinada como 24:00 para o fim do dia e  
466 00:00 para o início do dia.

467 **3.4.2** O grupo Data-Hora consistirá de seis dígitos, os dois primeiros representado a data do mês e  
468 os últimos quatro dígitos as horas e minutos em UTC.

### 469 **3.5** REGISTRO DE TECOMUNICAÇÕES

470 **3.5.1** Os registros das Telecomunicações, automáticas ou escritas, deverão ser mantidas em cada  
471 Estação do Serviço de Telecomunicação Aeronáutica, exceto a Estação de Aeronave utilizando  
472 radiotelefonia na comunicação direta com uma Estação Aeronáutica, a qual não necessita manter  
473 um registro da telecomunicação.

474 NOTA: O registro de telecomunicação servirá como uma proteção, caso a atividade do operador  
475 seja investigada. Isso poderá ser requerido como evidência legal.

476 **3.5.2** As Estações Aeronáuticas devem registrar mensagens no momento do recebimento, exceto se  
477 durante uma emergência, a gravação manual contínua resulte em atrasos na comunicação. Nesse  
478 caso, a gravação de mensagens pode ser interrompida temporariamente e completada na primeira  
479 oportunidade.

480 NOTA: No caso de operação de radiotelefonia, seria desejável que a gravação de voz fosse utilizada  
481 durante a interrupção na gravação manual.

482 **3.5.3** Nos registros escritos, as inscrições devem ser feitas apenas por operadores em serviço, ou  
483 excepcionalmente, por outras pessoas que tenham conhecimento dos fatos pertinentes às inscrições  
484 e que possam certificar no registro a precisão das inscrições dos operadores.

485 **3.5.4** Todas as inscrições devem ser completas, claras, corretas e inteligíveis. Marcas ou notações  
486 desnecessárias não devem ser feitas no registro.

487 **3.5.5** Nos registros escritos, qualquer correção necessária deve ser feita somente pela pessoa que  
488 efetuou o registro inicialmente. A correção deve ser realizada deletando o registro incorreto,  
489 inserindo uma rubrica da pessoa responsável, registrando a hora e a data da correção. O registro  
490 correto deve ser feito na próxima linha após o último registro.

491 **3.5.6** Os registros de telecomunicações, escritos ou em mídia eletrônica, devem ser mantidos por  
492 um período mínimo de 30 (trinta) dias. Em caso de necessidade, por motivo de alguma averiguação,  
493 tanto os registros escritos quanto os em mídia, conforme o caso, serão retidos por períodos de maior  
494 duração, até que seja comprovado não serem mais necessários, conforme o estabelecido na ICA 63-  
495 25 “Preservação e Reprodução de Dados de Revisualização e Comunicações ATS”.

496 **3.5.7** As seguintes informações deverão constar nos registros escritos:

497 a) nome do órgão encarregado pela operação de estação;

498 b) identificação da estação;

499 c) data;

500 d) horário de abertura e fechamento da estação;

501 e) assinatura de cada operador, bem como a hora em que inicia e termina o serviço;

502 f) frequência guarnecida e tipo de escuta e horário (contínuo ou a horas fixas)  
503 mantido para cada frequência;

504 g) será feito um registro para cada comunicação, ou tentativa de estabelecimento de  
505 comunicação, hora em que terminou, estação ou estações com quem se comunicou e  
506 frequência utilizada. O texto da comunicação poderá ser omitido do registro quando

- 507 se dispuser de cópias das mensagens veiculadas e essas formarem parte dos referidos  
508 registros;
- 509 h) todas as comunicações de socorro e as ações subsequentes;
- 510 i) breve descrição das condições das comunicações e dificuldades, inclusive  
511 interferências prejudiciais. Tais anotações incluirão, sempre que possível, a hora em  
512 que ocorreu a interferência, suas características, radiofrequência e a identificação do  
513 sinal interferente;
- 514 j) breve descrição da interrupção das comunicações devido à falha de equipamento  
515 ou outras causas, indicando a duração da interrupção e as providências tomadas; e
- 516 k) informação adicional que o operador considere importante como parte das  
517 anotações sobre o funcionamento da Estação.

### 518 **3.6 ESTABELECIMENTO DAS RADIOCOMUNICAÇÕES**

519 **3.6.1** Todas as estações devem atender chamadas dirigidas a elas por outras Estações do Serviço de  
520 Telecomunicações Aeronáuticas e realizarão comunicações a pedido.

521 **3.6.2** Todas as estações devem irradiar uma potência mínima que assegure um serviço satisfatório.

### 522 **3.7 USO DE ABREVIATURAS E CÓDIGOS**

523 **3.7.1** As abreviaturas e códigos devem ser utilizados nas Telecomunicações Aeronáuticas sempre  
524 que for apropriado e seu uso simplifique e facilite as comunicações.

525 **3.7.2** Quando abreviaturas e códigos diferentes dos aprovados pela ICAO estiverem contidos no  
526 texto das mensagens, o originador da mensagem deve, se assim for exigido pela estação de  
527 telecomunicações aeronáuticas, aceitar a mensagem para transmissão e disponibilizar para essa  
528 estação, um decodificador para as abreviaturas e os códigos utilizados.

529 NOTA: O uso das abreviaturas e códigos aprovados pela OACI, por exemplo, aqueles contidos no  
530 PANS-ABC (Doc. 8400), evita a necessidade de aplicação do disposto no 3.7.1.1.

### 531 **3.8 CANCELAMENTO DE MENSAGENS**

532 **3.8.1** As mensagens devem ser canceladas por uma Estação de Telecomunicação somente quando o  
533 cancelamento for autorizado pelo originador da mensagem.

**534 4 SERVIÇO FIXO AERONÁUTICO (SFA)****535 4.1 GENERALIDADES**

536 **4.1.1** O Serviço aeronáutico compreenderá os seguintes sistemas e aplicações que são utilizados  
537 para comunicações de solo (ou seja, ponto a ponto ou ponto a multiponto) no Serviço Internacional  
538 de Telecomunicações Aeronáuticas:

- 539 a) circuitos e redes de comunicação direta ATS;
- 540 b) circuitos operacionais meteorológicos, redes e sistemas de radiodifusão;
- 541 c) a rede de telecomunicações fixas aeronáuticas (AFTN);
- 542 d) os serviços de tratamento de mensagens ATS; e
- 543 e) as comunicações entre centros (ICC).

544 **NOTA 1:** As disposições relativas às comunicações diretas ATS estão contidas em 4.2.

545 **NOTA 2:** As disposições relativas aos canais operacionais meteorológicos e às redes  
546 meteorológicas de telecomunicações operacionais estão contidas em 4.3.

547 **NOTA 3:** A AFTN fornece um serviço de mensagens de armazenamento e encaminhamento para o  
548 transporte de mensagens de texto no formato ITA-2 ou IA-5, usando procedimentos  
549 orientados a caracteres. As disposições relativas à AFTN estão contidas em 4.4.

550 **NOTA 4:** A aplicação de tratamento de mensagens ATS (ATSMHS) permite que mensagens ATS  
551 sejam trocadas entre os usuários do serviço através do serviço de comunicação na Inter  
552 rede (ICS) da rede de telecomunicações aeronáuticas (ATN). As disposições sobre os  
553 procedimentos relativos aos serviços de tratamento de mensagens ATS estão contidas em  
554 4.15.

555 **NOTA 5:** As aplicações de comunicação entre centros permitem o intercâmbio de informações  
556 entre as unidades do serviço de tráfego aéreo utilizando o Serviço de Comunicação na  
557 Inter rede (ICS) da Rede de Telecomunicações Aeronáuticas (ATN), permitindo a  
558 notificação, coordenação, transferência de controle, planejamento do voo, gerenciamento  
559 do espaço aéreo e gerenciamento de fluxo do tráfego aéreo. As disposições processuais  
560 relativas às comunicações entre centros estão contidas em 4.16.

561 **NOTA 6:** A rede de telecomunicações aeronáuticas através de suas aplicações ATSMHS e ICC  
562 permitem a transição dos atuais usuários e sistemas AFTN para a arquitetura ATN.

**563 4.1.2 MATERIAL PERMITIDO NAS MENSAGENS DO SFA**

564 **NOTA:** As disposições contidas neste item não se aplicam às comunicações de voz ATS.

565 **4.1.2.1** Os seguintes caracteres são permitidos nas mensagens de texto:

566 Letras: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

567 Números: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

568 Outros sinais:

569 - (hífen)

570 ? (ponto de interrogação)

- 571 : (dois pontos)  
572 ( (abrir parênteses)  
573 ) (fechar parênteses)  
574 . (ponto)  
575 , (vírgula)  
576 ' (apóstrofe)  
577 = (duplo traço de separação ou sinal de igualdade)  
578 / (barra ou traço de fração)  
579 + (sinal mais)

580 NOTA: Caracteres diferentes dos listados acima não devem ser usados em mensagens, a menos que  
581 seja absolutamente necessário para a compreensão do texto. Quando utilizados, eles devem  
582 ser soletrados na íntegra.

583 **4.1.2.2** Os números romanos não devem ser empregados. Se o originador de uma mensagem deseja  
584 que o destinatário receba números romanos, o número ou números devem ser escritos e precedidas  
585 da palavra ROMAN.

586 **4.1.2.3** As mensagens que usam o conjunto de caracteres IA-5 não deverão conter:

- 587 1) caractere 0/1 (SOH) diferente da posição prescrita em 4.12.3, a);  
588 2) caractere 0/2 (STX) diferente do da linha de origem, conforme prescrito em 4.6.6;  
589 3) caractere 0/3 (ETX) que não seja o do final, conforme prescrito em 4.12.6.12;  
590 4) qualquer sequência ininterrupta de caracteres 5/10, 4/3, 5/10, 4/3, nessa ordem  
591 (ZCZC);  
592 5) qualquer sequência ininterrupta de caracteres 2/11, 3/10, 2/11, 3/10, nessa ordem  
593 (+:+:);  
594 6) qualquer sequência ininterrupta de quatro vezes o caractere 4/14 (NNNN); e  
595 7) qualquer sequência ininterrupta de quatro vezes o caractere 2/12 (,,,) .

596 **4.1.2.4** O texto das mensagens deve ser redigido em linguagem simples ou em abreviaturas e  
597 códigos, conforme prescrito no item 3.7. O originador deve evitar o uso de linguagem simplificada  
598 quando a redução no comprimento do texto pelas abreviaturas e códigos apropriados seja praticável.  
599 Palavras e frases que não são essenciais, como expressões de cortesia, não devem ser usadas.

600 **4.1.2.5** Se o originador de uma mensagem deseja que as funções de alinhamento [ $\lll$ ] sejam  
601 transmitidas em locais específicos na parte de texto dessa mensagem (ver 4.7.3 e 4.12.6.6), a  
602 sequência [ $\lll$ ] deve ser escrita em cada uma desses lugares.

603 **4.2 CIRCUITO DE COMUNICAÇÃO DIRETA ORAL ATS**

604 **4.2.1** As disposições relativas às comunicações direta oral ATS estão contidas no Capítulo 4 da ICA  
605 100-31 (Requisitos dos Serviços de Tráfego Aéreo).

606 **4.3 CANAI S OPERACIONAI S METEOROLÓGICOS E REDES DE TELECOMUNICAÇÕES**  
607 **OPERACIONAI S METEOROLÓGICAS**

608 **4.3.1** Os procedimentos dos canais operacionais meteorológicos e os procedimentos de rede de  
609 comunicação operacional meteorológica devem ser compatíveis com os procedimentos da Rede de  
610 Telecomunicações Fixas Aeronáuticas (AFTN).

611 NOTA: O "compatível" deve ser interpretado como um modo de operação que garanta que as  
612 informações trocadas nos canais operacionais meteorológicos também possam ser trocadas  
613 pela rede de telecomunicações fixas aeronáutica sem efeito prejudicial sobre o  
614 funcionamento da rede de telecomunicações fixa aeronáutica e vice-versa.

615 **4.4 REDE DE TELECOMUNICAÇÃO FIXA AERONÁUTICA (AFTN)**

616 **4.4.1 CATEGORIAS DE MENSAGENS**

617 **4.4.1.1** Sujeitas às disposições do item 3.3, as seguintes categorias de mensagens devem ser tratadas  
618 pela Rede de Telecomunicações Fixa Aeronáutica:

- 619 a) mensagens de Socorro;
- 620 b) mensagens de Urgência;
- 621 c) mensagens relativas à Segurança de Voo;
- 622 d) mensagens Meteorológicas;
- 623 e) mensagens de Regularidade de Voo;
- 624 f) mensagens do Serviço de Informações Aeronáuticas (AIS);
- 625 g) mensagens de Administração Aeronáutica;
- 626 h) mensagens de Serviço.

627 **4.4.1.1.1** Mensagens de Socorro (indicador de prioridade SS).

628 Esta categoria de mensagem deve incluir as mensagens enviadas por estações móveis  
629 que informam que estão ameaçadas por perigos graves e iminentes e por todas as outras mensagens  
630 relativas à assistência imediata exigida pela estação móvel em perigo.

631 **4.4.1.1.2** Mensagens de Urgência (indicador de prioridade DD).

632 Esta categoria deve incluir mensagens relativas à segurança de um navio, aeronave  
633 ou outros veículos, ou de alguma pessoa a bordo ou à vista.

634 **4.4.1.1.3** As mensagens relativas à Segurança de Voo (indicador de prioridade FF) devem incluir:

- 635 a) mensagens de movimento e controle conforme definido na ICA 100-15  
636 "Mensagens ATS";
- 637 b) mensagens originadas por uma Agência de Operação de Aeronave endereçadas às  
638 aeronaves em voo ou preparadas para partir; e

639 c) mensagens meteorológicas restritas a informações SIGMET, AIREP especiais,  
640 mensagens AIRMET, informações de advertência sobre cinzas vulcânicas e  
641 ciclones tropicais e previsões alteradas.

642 **4.4.1.1.4** As mensagens Meteorológicas (indicador de prioridade GG) devem incluir:

643 Esta categoria de mensagens está especificada na legislação do DECEA que trata da  
644 Divulgação de Informações Meteorológicas.

645 **4.4.1.1.5** As mensagens de Regularidade de Voo (indicador de prioridade GG) devem incluir:

646 a) mensagens de carga da aeronave necessárias para a computação de peso e  
647 equilíbrio;

648 b) mensagens relativas a mudanças nos horários de operação das aeronaves;

649 c) mensagens relativas aos serviços que devam ser prestados às aeronaves;

650 d) mensagens sobre alterações nos requisitos coletivos para passageiros, tripulantes e  
651 carga, no caso em que os horários operacionais diverjam dos normais;

652 e) mensagens sobre desembarques não rotineiros;

653 f) mensagens sobre disposições de pré-voo para serviços de navegação aérea e  
654 manutenção operacional para operações não regulares de aeronaves, por exemplo,  
655 pedidos de autorização de sobrevoos;

656 g) mensagens originadas por empresas exploradoras de aeronaves que relatam uma  
657 chegada ou partida de aeronave; e

658 h) mensagens relativas a peças e materiais necessários para a operação de aeronaves.

659 **4.4.1.1.6** As mensagens do Serviço de Informações Aeronáutica (AIS) (indicador de prioridade GG)  
660 devem incluir:

661 a) mensagens sobre NOTAMs;

662 b) mensagens sobre SNOWTAMs.

663 **4.4.1.1.7** As mensagens de Administração Aeronáutica (indicador de prioridade KK) devem  
664 incluir:

665 a) mensagens relativas à operação e ao funcionamento das instalações e serviços  
666 proporcionados para a segurança ou regularidade das operações de aeronaves;

667 b) mensagens sobre o funcionamento dos Serviços de Telecomunicações  
668 Aeronáuticas;

669 c) mensagens trocadas entre as autoridades da aviação civil com relação aos serviços  
670 aeronáuticos.

671 **4.4.1.1.8** As mensagens que solicitam informações devem ter o mesmo indicador de prioridade da  
672 categoria da mensagem que está sendo solicitada, exceto quando uma prioridade maior é requerida  
673 para a segurança do voo.

674 **4.4.1.1.9** Mensagens de Serviço (indicador de prioridade conforme apropriado).

675 Esta categoria deve incluir mensagens originadas por Estações Fixas Aeronáuticas  
676 para obter informações ou verificações relativas a outras mensagens que parecem ter sido  
677 transmitidas incorretamente pelo SFA, fins confirmar números de sequência no canal, etc.

678 NOTA 1: As mensagens de serviço devem ser preparadas no formato prescrito em 4.12. Ao aplicar  
679 as disposições do 4.12.4.1.3 ao serviço de mensagens endereçadas a uma Estação Fixa  
680 Aeronáutica identificada apenas por um indicador de localização, este indicador deve ser  
681 imediatamente seguido pelo designador de três letras da ICAO YFY, seguido de uma 8ª  
682 letra apropriada.

683 NOTA 2: Devem ser atribuídos os indicadores de prioridade apropriados às mensagens de serviço.

684 NOTA 3: Quando as mensagens de serviço se referem a mensagens previamente transmitidas, o  
685 indicador de prioridade atribuído deve ser o usado para a(s) mensagem(s) a que se  
686 referem.

687 NOTA 4: As mensagens de serviço corrigindo erros na transmissão devem ser endereçadas a todos  
688 os destinatários que receberam a transmissão incorreta.

689 NOTA 5: Uma resposta a uma mensagem de serviço deve ser endereçada para a estação que  
690 originou a mensagem de serviço inicial.

691 NOTA 6: O texto de todas as mensagens de serviço devem ser o mais conciso possível.

692 NOTA 7: Uma mensagem de serviço, que não seja de um recibo de confirmação de mensagens SS,  
693 deve ser identificada pelo uso da abreviatura SVC como o primeiro item no texto.

694 NOTA 8: Quando uma mensagem de serviço se refere a uma mensagem previamente tratada, a  
695 referência à mensagem anterior deve ser feita usando a identificação apropriada da  
696 transmissão (ver item 4.12.3.1 letra b)) ou a hora de preenchimento e o grupo indicador  
697 do originador (ver item 4.12.5) identificando a mensagem de referência.

#### 698 4.4.2 ORDEM DE PRIORIDADE

699 4.4.2.1 O critério de precedência para transmissão e entrega de mensagens é estabelecido pelo  
700 indicador de prioridade. Esse indicador é constituído de duas letras.

701 4.4.2.2 Nas mensagens telegráficas são usados os indicadores abaixo relacionados e na ordem de  
702 precedência:

703	Prioridade de Transmissão	Indicador de Prioridade
704	1	SS
705	2	DD FF
706	3	GG KK

707 NOTA: As mensagens que tenham os mesmos indicadores de prioridade deverão ser transmitidas  
708 segundo a ordem que foram recebidas para a transmissão.

#### 709 4.4.3 ENCAMINHAMENTO DAS MENSAGENS

710 4.4.3.1 Todas as comunicações serão encaminhadas pela via mais rápida disponível para viabilizar a  
711 entrega ao destinatário.

712 4.4.3.2 Caso necessário, medidas prévias de desvio serão tomadas para encaminhar uma mensagem,  
713 a fim de acelerar o movimento do tráfego de comunicações. Cada centro de comunicações disporá



714 de listas apropriadas de desvio de encaminhamento, compiladas pelas administrações responsáveis  
715 pelos centros de comunicações afetados, e as utilizarão quando necessário.

716 **4.4.3.3** Assim que ficar aparente que é impossível despachar o tráfego pelo serviço fixo aeronáutico  
717 dentro de um período de tempo razoável, e quando o tráfego estiver retido na estação onde foi  
718 aceito, o remetente será consultado sobre a decisão a ser tomada, a não ser que:

- 719 a) outro acordo tenha sido estabelecido entre a estação envolvida e o remetente; ou  
720 b) existam acordos para que o tráfego atrasado seja automaticamente desviado para o  
721 serviço de telecomunicações comerciais, sem consulta ao remetente.

722 NOTA: A expressão “período de tempo razoável” significa um período de tempo no qual pareça  
723 provável que o tráfego não será entregue ao destinatário dentro do período de trânsito  
724 determinado, aplicável à categoria da mensagem em questão, ou seja, qualquer período  
725 acordado de antemão entre os remetentes e a estação de telecomunicações em questão.

#### 726 **4.4.4 SUPERVISÃO DO TRÁFEGO DE MENSAGENS**

727 **4.4.4.1** Continuidade do tráfego de mensagens. A estação receptora verificará a identificação de  
728 transmissão das transmissões recebidas para garantir que os números de sequência são consecutivos  
729 de todas as mensagens recebidas por esse canal.

730 **4.4.4.1.1** Quando a estação receptora observar que faltam um ou mais números de sequência no  
731 canal, enviará uma mensagem completa de serviço (ver 4.4.1.1.9) à estação anterior, rejeitando a  
732 recepção de qualquer mensagem que possa ter sido transmitida com o referido número. O texto  
733 desta mensagem de serviço incluirá o sinal QTA, o sinal de procedimento MIS seguido da  
734 identificação de uma ou mais transmissões faltantes (ver 4.12.3.1.4) e o símbolo de fim de texto  
735 (ver 4.12.6.12).

736 NOTA: Os exemplos a seguir ilustram a aplicação do procedimento descrito acima. No exemplo 2),  
737 o hífen (-) significa “até (inclusive)” em linguagem clara:

738 1) quando falta um número de sequência no canal:

739 SVC→QTA→MIS→ABC↑123↓<≡

740 2) quando faltam vários números de sequência no canal:

741 SVC→QTA→MIS→ABC↑123-126↓<≡

742 **4.4.4.1.2** Quando as disposições de 4.4.4.1.1 forem aplicáveis, a estação notificada de que faltam  
743 uma ou várias mensagens, mediante uma mensagem de serviço, reassumirá a responsabilidade pela  
744 transmissão da mensagem (ou mensagens) transmitida(s) previamente com a identificação da  
745 referida transmissão, e retransmitirá essa mensagem (ou mensagens) com uma nova identificação de  
746 transmissão (corretamente ordenada). A estação receptora se sincronizará com o número de  
747 sequência do canal corrigido.

748 **4.4.4.1.3** Quando a estação receptora comprovar que uma mensagem tem um número de sequência  
749 de canal inferior ao número esperado, avisará a estação precedente mediante uma mensagem de  
750 serviço composta da seguinte forma:

751 1) abreviatura SVC;

752 2) sinal de procedimento LR seguido da identificação da transmissão da mensagem  
753 recebida;

- 754 3) sinal de procedimento EXP seguido da identificação da transmissão esperada;  
755 4) símbolo de fim de texto.

756 NOTA: O exemplo seguinte ilustra a aplicação do procedimento mencionado anteriormente:

757 SVC→LR→ABC↑123→↓EXP→ABC↑135↓<≡

758 **4.4.4.1.4** Quando as disposições de 4.4.4.1.3 forem aplicáveis, a estação que recebe a mensagem  
759 fora da sequência deverá estabelecer o sincronismo de modo que o número seguinte da sequência de  
760 canal esperado seja uma unidade maior que o último número da sequência de canal recebido. A  
761 estação anterior deverá verificar os números de sequência de canal enviados e, se necessário,  
762 corrigir a sequência.

#### 763 **4.4.4.2 Mensagens Enviadas por Via Indevida**

764 NOTA: Considera-se que uma mensagem foi enviada por via indevida quando esta não contém  
765 instrução alguma, expressa ou tácita, referente à retransmissão, com base na qual a estação  
766 receptora poderá tomar as medidas cabíveis.

767 **4.4.4.2.1** Quando a estação receptora observar que uma mensagem foi enviada por via indevida,  
768 deverá fazer o seguinte:

- 769 1) enviar uma mensagem de serviço para a estação anterior rejeitando a recepção da  
770 mensagem enviada por via indevida; ou  
771 2) assumir a responsabilidade pela transmissão da mensagem a todos os indicadores  
772 de destinatário.

773 NOTA: O procedimento indicado em 1) é preferível nas estações que utilizam métodos de  
774 retransmissão de “fita cortada” ou uma técnica de retransmissão semiautomática com fita  
775 contínua. O procedimento indicado em 2) pode ser preferível nas estações que utilizam  
776 métodos de retransmissão completamente automáticos ou uma técnica de retransmissão  
777 semiautomática sem fita contínua.

778 **4.4.4.2.2** Quando as disposições de 4.4.4.2.1 forem aplicáveis, 1) o texto da mensagem de serviço  
779 compreenderá a abreviatura SVC, o sinal QTA, o sinal de procedimento MSR seguido da  
780 identificação da transmissão (ver 4.12.3.1.4) da mensagem transmitida por via indevida e o símbolo  
781 de fim de texto (ver 4.12.6.12).

782 NOTA: O exemplo a seguir ilustra a aplicação do procedimento mencionado anteriormente:

783 SVC→QTA→MSR→ABC↑123↓<≡

784 **4.4.4.2.3** Quando, como resultado do previsto em 4.4.4.2.2, uma estação transmissora seja  
785 notificada por mensagem de serviço de uma mensagem enviada por via indevida, esta será  
786 responsável pela mensagem e a retransmitirá, conforme necessário, pelo canal ou canais corretos de  
787 saída.

788 **4.4.4.2.4** Quando um circuito for interrompido e houver outros meios alternativos, os últimos  
789 números de sequência no canal transmitidos e recebidos serão trocados entre as estações  
790 interessadas. Tal intercâmbio será realizado por mensagens de serviço completo, cujo texto  
791 compreenderá a abreviatura SVC, os sinais de procedimento LR e LS, seguidos da identificação de  
792 transmissão da mensagem pertinente e o símbolo de fim de texto (ver 4.12.6.12).

793 NOTA: O exemplo a seguir ilustra a aplicação do procedimento citado anteriormente:

794 SVC→LR→ABC↑123↓→LS→BAC↑321↓<≡

#### 795 4.4.5 FALHAS NAS COMUNICAÇÕES

796 **4.4.5.1** Em caso de falha da comunicação em um circuito qualquer do serviço fixo, a estação  
797 interessada tentará restabelecer contato assim que possível.

798 **4.4.5.2** Se, dentro de um período razoável, não for possível restabelecer o contato no circuito  
799 regular do serviço fixo, deverá ser utilizado outro apropriado. Se for possível, a comunicação deve  
800 ser estabelecida em qualquer circuito autorizado do serviço fixo disponível.

801 **4.4.5.2.1** Se essas tentativas falharem, será permitido o uso de qualquer frequência aero terrestre  
802 disponível, somente como medida excepcional e transitória, quando houver segurança de que não  
803 haverá interferência nas comunicações das aeronaves em voo.

804 **4.4.5.2.2** Se a interrupção de um circuito de rádio for devida a desvanecimento dos sinais ou a  
805 condições adversas de propagação, será mantida escuta constante na frequência normalmente usada  
806 no serviço fixo. A fim de voltar a estabelecer o contato nesta frequência, os seguintes elementos  
807 serão transmitidos, o mais rapidamente possível:

- 808 a) o sinal de procedimento DE;
- 809 b) a identificação da estação transmissora transmitida três vezes;
- 810 c) a função de alinhamento [<≡];
- 811 d) as letras RY repetidas sem separação em três linhas de cópia da página;
- 812 e) a função de alinhamento [<≡];
- 813 f) o símbolo de fim da mensagem (NNNN).

814 NOTA: Os itens anteriores serão repetidos, conforme necessário.

815 **4.4.5.2.3** Toda estação que sofrer interrupção do circuito ou uma falha do equipamento notificará  
816 imediatamente as estações com as quais tenha comunicação direta, se a interrupção afetar o tráfego.  
817 Também será notificada a restauração das condições normais.

818 **4.4.5.3** Quando o tráfego desviado não for aceito automaticamente ou quando um desvio  
819 predeterminado não tiver sido acordado, será estabelecido o encaminhamento do desvio temporário  
820 mediante o intercâmbio de mensagens de serviço. O texto destas mensagens de serviço  
821 compreenderá:

- 822 1) a abreviatura SVC;
- 823 2) o sinal de procedimento QSP;
- 824 3) se necessário, o sinal de procedimento RQ, NO ou CNL, para solicitar, rejeitar ou  
825 cancelar um desvio;
- 826 4) a identificação das regiões de encaminhamento, Estados, territórios, localidades  
827 ou estações à quais o desvio seja aplicável; e
- 828 5) o símbolo de fim de texto.

829 NOTA: Os seguintes exemplos ilustram a aplicação dos procedimentos mencionados anteriormente:

- 830 a) para solicitar um desvio:  
831 SVC→QSP→RQ→C→K→BG→BI↓<≡  
832 b) para aceitar um desvio:  
833 SVC→QSP→C→K→BG→BI↓<≡  
834 c) para rejeitar um desvio:  
835 SVC→QSP→NO→C→K→BG→BI↓<≡  
836 d) para cancelar um desvio:  
837 SVC→QSP→CNL→C→K→BG→BI↓<≡

838 **4.4.6 CONSERVAÇÃO DOS REGISTROS DO TRÁFEGO AFTN DURANTE PERÍODOS**  
839 **LONGOS**

840 **4.4.6.1** Cópias de todas as mensagens completas transmitidas por uma estação AFTN de origem  
841 serão mantidas durante um período de pelo menos 30 dias.

842 **NOTA:** Embora a estação AFTN de origem seja sempre responsável pela conservação dos registros  
843 do tráfego AFTN, não é necessariamente a unidade que mantém os registros. Mediante  
844 acordos locais, o DECEA (SDOP/DCCO) poderá permitir que os remetentes realizem  
845 essas funções.

846 **4.4.6.2** As estações AFTN de destino conservarão, durante um período de pelo menos 30 dias, um  
847 registro que contenha informação necessária para identificar todas as mensagens recebidas e as  
848 medidas tomadas em relação as referidas mensagens.

849 **NOTA:** A disposição referente à identificação das mensagens mencionada no item anterior poderá  
850 ser cumprida com o registro das partes do cabeçalho, endereço e procedência das  
851 mensagens.

852 **4.4.6.3** Os centros de comunicações AFTN deverão conservar, durante um período de pelo menos  
853 30 dias, um registro que contenha informação necessária para identificar todas as mensagens  
854 retransmitidas e as medidas tomadas em relação a elas.

855 **NOTA 1:** A disposição referente à identificação das mensagens mencionada no item 4.4.6.3 poderá  
856 ser cumprida com o registro das partes de cabeçalho, endereço e procedência das  
857 mensagens.

858 **NOTA 2:** As disposições relativas à conservação dos registros, em períodos curtos, de tráfego da  
859 AFTN nos centros de comunicações AFTN constam do item 4.4.7.

860 **4.4.7 CONSERVAÇÃO DOS REGISTROS DO TRÁFEGO AFTN DURANTE PERÍODOS**  
861 **CURTOS**

862 **4.4.7.1** Salvo o disposto no item 4.4.7.2, os centros de comunicações AFTN conservarão durante  
863 um período de pelo menos uma hora uma cópia de todas as mensagens completas retransmitidas  
864 pelo centro em questão.

865 **4.4.7.2** Caso os centros de comunicações AFTN acusem recebimento das mensagens, será  
866 considerado que o centro de retransmissão não terá responsabilidade de retransmitir ou repetir uma  
867 mensagem cujo recebimento foi acusado, e que poderá eliminá-la de seus registros.

868 NOTA 1: As disposições relativas à conservação dos registros, em períodos longos, de tráfego da  
869 AFTN nos centros de comunicações AFTN constam do item 4.4.6.

#### 870 4.4.8 PROCEDIMENTOS DE TESTE NOS CANAIS AFTN

871 4.4.8.1 As mensagens de teste transmitidas nos canais AFTN, com a finalidade de verificar e  
872 reparar as linhas, deverão conter os seguintes elementos:

- 873 1) o símbolo de início da mensagem;
- 874 2) o sinal de procedimento QJH;
- 875 3) o indicador do remetente;
- 876 4) três linhas de cópia de página da sequência de caracteres RY em código ITA-2 o  
877 U(5/5) \*(2/10) em IA-5; e
- 878 5) o símbolo de fim de mensagem.

#### 879 4.5 ENDEREÇO

880 4.5.1 O endereço compreenderá:

- 881 a) a função de alinhamento [ $\leq$ ];
- 882 b) o indicador de prioridade;
- 883 c) o indicador de destinatário(s); e
- 884 d) a função de alinhamento [ $\leq$ ];

885 4.5.1.1 O indicador de prioridade deverá consistir no grupo apropriado de duas letras designado  
886 pelo remetente, de acordo com os seguintes critérios:

887 Categoria da Mensagem	Indicador de Prioridade
888 Mensagens de socorro	SS
889 Mensagens de urgência	SS
890 Mensagens de segurança de voo	FF
891 Mensagens meteorológicas	GG
892 Mensagens de regularidade de voo	GG
893 Mensagens de serviços de informação aeronáutica	GG
894 Mensagens aeronáuticas administrativas	KK
895 Mensagens de serviço	(se apropriado)

896 4.5.1.2 O indicador de destinatário, que será imediatamente precedido por um ESPAÇO, exceto  
897 quando este for o primeiro indicador de endereço da segunda ou terceira linha de endereço,  
898 compreenderá:

- 899 a) o indicador de localidade de quatro letras da localidade de destino;
- 900 b) o designador de três letras que identifica a organização/função de destino  
901 (autoridade aeronáutica, serviço ou empresa operadora da aeronave); e

902 c) uma letra adicional, que representará um departamento, divisão ou processo na  
 903 organização/função de destino. A letra X será usada para completar o endereço  
 904 quando não houver necessidade de uma identificação explícita.

905 NOTA 1: Os indicadores de localidade de quatro letras estão indicados no Doc. 7910 —  
 906 Indicadores de localidade.

907 NOTA 2: Os designadores de três letras estão listados no Doc. 8585 — Designadores de Empresas  
 908 Operadoras de Aeronaves, Autoridades e Serviços Aeronáuticos.

909 **4.5.1.2.1** Quando uma mensagem for endereçada a uma organização para a qual não foi alocado um  
 910 designador OACI de três letras do tipo previsto em 4.5.1.2, o indicador de localidade do local de  
 911 destino será seguido pelo designador OACI de três letras YYY (ou o designador OACI de três letras  
 912 YXY, para organizações ou serviços militares). O nome da organização de destino será incluído no  
 913 primeiro item do texto da mensagem. A letra da oitava posição que segue aos designadores OACI  
 914 de três letras YYY ou YXY será a letra de preenchimento X.

915 **4.5.1.2.2** Quando uma mensagem for endereçada a uma aeronave em voo e, portanto, precisar ser  
 916 transmitida pela AFTN, durante parte do encaminhamento, antes da retransmissão pelo serviço  
 917 móvel aeronáutico, o indicador de localidade da estação aeronáutica que tiver que retransmitir a  
 918 mensagem da aeronave será seguido do designador OACI de três letras ZZZ. A identificação da  
 919 aeronave será incluída no primeiro item do texto da mensagem. A letra da oitava posição que segue  
 920 aos designadores OACI de três letras ZZZ será a letra de preenchimento X.

921 NOTA: Os seguintes exemplos ilustram a aplicação dos itens 4.5.1.2.1 e 4.5.1.2.2:

922 1) indicadores de destinatário (tipos possíveis):

923	LGATZTZX	torre de controle de aeródromo (ZTZ) em LGAT
924	LGATYMYF	seção (F) do Setor de Meteorologia (YMY) em LGAT
925	LGATKLMN	departamento (N) da empresa exploradora KLM (KLM) em
926		LGAT
927	LGATYYYYX	empresa exploradora cujo nome figura no início da mensagem
928		e cujo escritório está em local servido por LGAT
929	LGATZZZX	a estação aeronáutica (LGAT) tem que retransmitir esta
930		mensagem pelo serviço móvel aeronáutico para a aeronave
931		cujas identificação aparece no início do texto da mensagem.

932 2) designador OACI de três letras YYY:

933 Exemplo de mensagem endereçada (por exemplo) a “Penguin Airlines” em  
 934 NCRG pelo escritório PHNL da mesma empresa exploradora. O cabeçalho e o fim  
 935 da mensagem não estão indicados neste exemplo de cópia de página da tele  
 936 impressora:

937	(Endereço)	GG NCRGYYYYX
938	(Origem)	311521 PHNLYYYYX
939	(Texto)	AIR PENGUIN VOO 801
940		CANCELADO

941 3) designador OACI de três letras ZZZ:

942 Exemplo de mensagem endereçada à aeronave GABCD via estação aeronáutica  
943 NZAA do Centro de Controle de Área de NZZC. O cabeçalho e o fim da  
944 mensagem não estão indicados neste exemplo de cópia de página do  
945 teleimpressor:

946 (Endereço) FF NZAAZZZX  
947 (Origem) 031451 NZZCZQZX  
948 (Texto) GABCD CLR DES 5000FT HK NDB

949 **4.5.1.2.3** O endereço completo será limitado a três linhas da cópia de página impressa e, salvo o  
950 disposto em 4.11, um indicador de destinatário separado será usado para cada destinatário, quer  
951 estejam em uma mesma ou em várias localidades diferentes.

952 **4.5.1.2.4** Quando as mensagens forem obtidas na forma de cópia de página para transmissão e  
953 contenham mais indicadores de destinatário que cabem em três linhas da cópia de página, tais  
954 mensagens serão divididas antes de serem transmitidas em duas ou mais mensagens, cada qual se  
955 ajustando ao disposto em 4.5.1.2.3 Durante a conversão, os indicadores de destinatário serão  
956 posicionados, na medida do possível, na ordem que assegure que será necessário o número mínimo  
957 de transmissões nos centros de comunicações subsequentes.

958 **4.5.1.2.5** Nos circuitos de tele impressora, cada linha completa de grupos de indicadores de  
959 destinatário do endereço de uma mensagem será imediatamente seguida da função de alinhamento  
960 [ $< \equiv$ ].

## 961 **4.6** ORIGEM

962 **4.6.1** A origem compreenderá:

- 963 a) a hora de arquivamento;
- 964 b) o indicador do remetente;
- 965 c) o alarme de prioridade (quando necessário);
- 966 d) campo de cabeçalho opcional; e
- 967 e) função de alinhamento [ $< \equiv$ ];

968 **4.6.2** A hora de arquivamento compreenderá o grupo de data e hora de seis dígitos que indica a data  
969 e a hora de arquivo da mensagem para transmissão (ver item 3.4); na operação da tele impressora, a  
970 hora de depósito será seguida do sinal de MUDANÇA PARA LETRAS [ $\downarrow$ ].

971 **4.6.3** O indicador do remetente, que será precedido imediatamente de um ESPAÇO, compreenderá:

- 972 a) o indicador de localidade de quatro letras correspondente ao local de procedência  
973 da mensagem;
- 974 b) o designador de três letras que identifica a organização/função (autoridade  
975 aeronáutica, serviço ou empresa operadora de aeronaves) que originou a  
976 mensagem; e
- 977 c) uma letra adicional, que representará um departamento, divisão ou processo na  
978 organização/função do remetente. A letra X será usada para completar o endereço  
979 quando não houver necessidade de uma identificação explícita.

980 **4.6.3.1** Quando uma mensagem for originada por uma organização para a qual não foi alocado um  
981 designador OACI de três letras do tipo previsto em 4.6.3 b), o indicador de localidade do local de

982 origem será seguido pelo designador OACI de três letras YXY seguido pela letra de preenchimento  
 983 X, no caso de organizações ou serviços militares). O nome da organização (ou do serviço militar)  
 984 será incluído no primeiro item do texto da mensagem.

985 **4.6.3.2** Quando uma mensagem procedente de uma aeronave em voo precisar de tratamento na  
 986 AFTN para parte de seu encaminhamento antes da entrega, o indicador do remetente compreenderá  
 987 o indicador de local da estação aeronáutica responsável por transferir a mensagem para a AFTN,  
 988 seguido imediatamente pelo designador OACI de três letras ZZZ, seguido pela letra de  
 989 preenchimento X. A identificação da aeronave será incluída na primeira parte do texto da  
 990 mensagem.

991 **4.6.3.3** As mensagens retransmitidas pela AFTN procedentes de outras redes utilizarão um  
 992 indicador de remetente AFTN válido, cujo uso tenha sido acordado para a função de retransmissão  
 993 ou gateway que liga a AFTN com a rede externa.

994 **NOTA:** O exemplo a seguir ilustra a aplicação do procedimento indicado em 4.6.3.2, tal como  
 995 apareceria na mensagem KLM153 endereçada ao Centro de Controle de Área em CZEG,  
 996 sendo a mensagem tratada pela estação aeronáutica CYCB. O cabeçalho e o fim da  
 997 mensagem não estão indicados neste exemplo de cópia de página do teleimpressor:

998	(Endereço)	FF CZEGZRZX
999	(Origem)	031821 CYCBZZZX
1000	(Texto)	KLM153 [restante do texto conforme recebido da aeronave]

1001 **4.6.4** O alarme de prioridade somente será utilizado para mensagens de socorro. Quando utilizado,  
 1002 consistirá no seguinte, na ordem indicada a seguir:

- 1003 a) MUDANÇA PARA NÚMEROS [↑];
- 1004 b) CINCO transmissões do sinal no. 10 (números);
- 1005 c) MUDANÇA PARA LETRAS [↓].

1006 **NOTA 1:** O alarme de prioridade acionará um sinal de atenção na estação receptora do teletipo, a  
 1007 não ser nos casos de uma estação totalmente automática na qual um alarme semelhante  
 1008 soará quando o indicador de prioridade SS for recebido, alertando-se, assim, o pessoal  
 1009 supervisor dos centros de retransmissão e os operadores das estações tributárias para que  
 1010 atenção imediata seja dada à mensagem.

1011 **4.6.5** A inclusão de dados opcionais na linha de procedência será permitida, desde que o total de  
 1012 caracteres não ultrapasse 69 e sujeito à concordância das autoridades interessadas. A presença do  
 1013 campo de dados opcionais será indicada por um caractere de ESPAÇO imediatamente antes dos  
 1014 dados opcionais.

1015 **4.6.5.1** Quando informações de endereçamento adicionais em uma mensagem precisarem ser  
 1016 trocadas entre os endereços de origem e destino, devem ser incluídas no campo de dados opcionais  
 1017 (ODF), utilizando o seguinte formato específico:

- 1018 a) caracteres 1 e ponto final (1.) para indicar o código de parâmetro correspondente à  
 1019 função adicional de endereço;
- 1020 b) três caracteres modificadores, seguidos de um sinal de igual [=] e do endereço  
 1021 OACI designado de 8 caracteres; e



- 1022 c) o hífen (-) para terminar o campo correspondente ao parâmetro adicional de  
1023 endereço.
- 1024 **4.6.5.1.1** Quando houver outro endereço para as mensagens ou solicitações de serviço, diferente do  
1025 indicador de remetente, deverá ser utilizado o modificador SVC.
- 1026 **4.6.6** A linha de origem será concluída com uma função de alinhamento [ $< \equiv$ ] e o caractere de início  
1027 de texto (STX) (0/2).
- 1028 **4.7** TEXTO
- 1029 **4.7.1** O texto das mensagens será redigido de acordo com 4.1.2.
- 1030 **4.7.2** Quando for usada a referência do remetente, a mesma aparecerá no início do texto, salvo o  
1031 disposto em 4.7.2.1 e 4.7.2.2.
- 1032 **4.7.2.1** Quando os designadores OACI de três letras YXY, YYY ou ZZZ compreenderem o  
1033 segundo elemento do indicador de destinatário (ver item 4.5.1.2.1 e 4.5.1.2.2) e for necessário  
1034 identificar no texto o destinatário específico da mensagem, tal grupo de identificação precederá a  
1035 referência do remetente (se usada) e será a primeira parte do texto.
- 1036 **4.7.2.2** Quando os designadores OACI de três letras YXY, YYY ou ZZZ compreenderem o  
1037 segundo elemento do indicador do remetente (ver item 4.6.3.1 e 4.6.3.2) e, assim, for necessário  
1038 identificar no texto o nome da organização (ou serviço militar), ou a aeronave que originou a  
1039 mensagem, tal identificação será inserida como primeira parte do texto da mensagem.
- 1040 **4.7.2.3** Quando as disposições de 4.7.2.1 e 4.7.2.2 se aplicarem a mensagens em que os  
1041 designadores OACI de três letras YXY, YYY ou ZZZ forem usados para fazer referência a duas ou  
1042 mais organizações (ou serviços militares) diferentes, a ordem de identificação complementar no  
1043 texto corresponderá à sequência completa utilizada no endereço e na origem da mensagem. Neste  
1044 caso, cada identificação de destinatário será seguida imediatamente de uma função de alinhamento.  
1045 O nome da organização (YXY, YYY ou ZZZ) que origina a mensagem será precedido da palavra  
1046 “FROM”. A palavra “STOP” seguida de uma função de alinhamento será então incluído no texto ao  
1047 final destas identificações e diante do restante do texto da mensagem.
- 1048 **4.7.3** Uma função de alinhamento [ $< \equiv$ ] será transmitida ao final de cada linha impressa do texto,  
1049 exceto na última (ver item 4.7.6).
- 1050 **4.7.4** Quando nas operações de teleimpressor for necessário confirmar uma parte do texto da  
1051 mensagem, esta confirmação será separada do último grupo do texto por meio de uma função de  
1052 alinhamento [ $< \equiv$ ], e será indicado pela abreviatura CFM seguida da parte a ser confirmada.
- 1053 **4.7.5** Quando um erro for identificado no texto da mensagem, a correção será separada do último  
1054 grupo do texto ou da confirmação, se houver, mediante uma função de alinhamento [ $< \equiv$ ] no caso de  
1055 circuitos de teleimpressor. Isso será seguido pela abreviatura COR e a devida correção.
- 1056 **4.7.5.1** As estações farão as correções indicadas na cópia de página antes de entregar a mensagem  
1057 na localidade.
- 1058 **4.7.6** No final do texto, o seguinte sinal de fim de texto será transmitido:
- 1059 MUDANÇA PARA LETRAS [↓], função de alinhamento [ $< \equiv$ ].
- 1060 **4.7.7** O texto das mensagens inseridas pela estação de origem AFTN não excederá 1800 caracteres.

1061 NOTA 1: Quando for necessário transmitir pela rede de telecomunicações fixas aeronáuticas uma  
 1062 comunicação com texto que exceda 1800 caracteres, as disposições em 4.7.7 exigem que  
 1063 a estação de origem AFTN deposite tal comunicação na forma de mensagens separadas,  
 1064 cujos respectivos textos não excedam 1800 caracteres. O Anexo B ao Volume II  
 1065 apresenta orientação para formar mensagens separadas a partir de uma única mensagem  
 1066 longa.

1067 NOTA 2: A contagem de caracteres inclui todos os caracteres impressos e não impressos da  
 1068 mensagem, desde a função de alinhamento que precede o início do texto, mas sem incluí-  
 1069 la, até o sinal de fim de texto, exclusive.

## 1070 **4.8 FINAL**

### 1071 **4.8.1 O fim compreenderá:**

1072 a) a ordem de alimentação de página, que consiste em sete MUDANÇAS DE  
 1073 LINHA [≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡];

1074 NOTA: Isso, juntamente com uma MUDANÇA DE LINHA da função de  
 1075 alinhamento anterior, fornecerá separação suficiente entre as mensagens  
 1076 quando aparecerem na forma de cópia de página.

1077 b) o sinal de fim de mensagem, que consiste na letra N (correspondente ao nº 14),  
 1078 que aparece QUATRO vezes sem separação;

1079 NOTA: Este componente, transmitido intacto do momento em que é feita a primeira  
 1080 transmissão da mensagem até a entrega definitiva, é necessário para que as  
 1081 conexões para a transmissão dentro do escritório, nas instalações de  
 1082 retransmissão semiautomática ou completamente automática, possam ser  
 1083 liberadas para o tráfego de mensagens seguinte.

1084 Além disso, no tráfego de mensagens transmitidas unicamente para estações de  
 1085 retransmissão de fita cortada (ou ajustada).

1086 c) o sinal de separação de mensagem, que consiste em MUDANÇA PARA LETRAS  
 1087 [↓] transmitida 12 vezes em ordem ininterrupta.

1088 NOTA 1: No tráfego de mensagens, entre o sinal de fim e o sinal de início da  
 1089 mensagem seguinte, só serão transmitidas MUDANÇAS PARA LETRAS.

1090 NOTA 2: A seguir estão ilustrados os procedimentos especificados em 4.5 a 4.8.1  
 1091 inclusive para mensagens em forma de cópia de página:

1092 (Cabeçalho) \*ZCZC LPA183

1093 (Endereço) GG LGGGZRZX LGATKLMW

1094 (Origem) 201838 EGLLKLMW

1095 (Texto) Conforme necessário

1096 (Fim) (Alimentação de página)

1097 NNNN\*\*

1098 \*NOTA 2A: Se esta mensagem tivesse sido uma de uma série e não tivesse havido  
 1099 alimentação manual do papel pelo operador do teleimpressor receptor  
 1100 da página, o sinal “NNNN” da mensagem precedente teria aparecido  
 1101 aqui.

- 1102                   \*\*NOTA 2B: Nos casos descritos na Nota 2A, o cabeçalho da próxima mensagem  
1103                   recebida será impresso na cópia de página nesta posição.
- 1104                   NOTA 2C: Na prática, as mensagens seriam separadas na cópia de página,  
1105                   cortando esta na sequência de alimentação de página. O sinal de fim de  
1106                   mensagem pareceria fazer parte da mensagem seguinte. Esta aparente  
1107                   falta de alinhamento, no entanto, não deverá originar mal-entendido por  
1108                   parte dos comunicadores ou destinatários, uma vez que, na prática, o  
1109                   sinal de fim de mensagem não tem significado na cópia de página.

1110 **4.8.2** As mensagens veiculadas pela estação de origem AFTN não poderão ultrapassar 2100  
1111 caracteres.

1112 NOTA: A contagem de caracteres inclui todos os caracteres impressos e não impressos da  
1113 mensagem, desde o sinal de início (ZCZC) até o sinal de fim de mensagem (NNNN),  
1114 inclusive.

## 1115 **4.9** ENDEREÇO ANALISADO

1116 **4.9.1** Na aplicação das disposições de 4.5 ou 4.12.4, o centro de comunicações AFTN omitirá do  
1117 endereço todos os indicadores de destinatário que não forem necessários para:

- 1118                   a) transmissão pelo centro de comunicações AFTN ao qual se transmite a mensagem;
- 1119                   b) entrega local ao destinatário ou destinatários pela estação AFTN de destino; e
- 1120                   c) transmissão ou entrega local pelo conjunto de estações de um circuito multipontos.

## 1121 **4.10** CORREÇÃO DE ERROS COMETIDOS DURANTE A EXPEDIÇÃO DE UMA 1122 MENSAGEM NOS CASOS EM QUE A REFERIDA MENSAGEM ESTÁ SENDO 1123 TRANSMITIDA NA AFTN DURANTE SUA PREPARAÇÃO

1124 **4.10.1** As mensagens que estão sendo transmitidas pela AFTN durante sua preparação não serão  
1125 terminadas com o sinal de fim de mensagem, se contiverem erros conhecidos não corrigidos.

1126 **4.10.2** Quando um erro for cometido nestas circunstâncias, em qualquer parte da mensagem que  
1127 preceda o texto, a mensagem incompleta será cancelada por meio da transmissão da sequência ↓< ≡  
1128 QTA→QTA↓< ≡ seguida de um fim completo (ver 4.8).

1129 **4.10.3** Os erros cometidos no texto e detectados imediatamente serão corrigidos com o sinal de erro  
1130 (→E→E→E→) transmitindo a última palavra ou grupo correto e continuando depois com a  
1131 transmissão da mensagem.

1132 **4.10.4** Quando erros forem cometidos no texto e só forem percebidos mais tarde no processo de  
1133 expedição da mensagem, a estação tomará as medidas previstas em 4.7.5.

1134 **4.10.5** Nos casos em que fique evidente, durante a expedição da mensagem, que esta deve ser  
1135 cancelada, a estação seguirá o previsto em 4.10.2.

#### 1136 **4.11** SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO PREDETERMINADA PARA MENSAGENS DA AFTN

1137 **4.11.1** Quando tiver sido acordado entre as administrações interessadas em fazer uso de um sistema  
1138 de distribuição predeterminada para as mensagens da AFTN, o sistema descrito a seguir será  
1139 utilizado.

1140 **4.11.2** O Indicador de Destinatário para Distribuição Predeterminada (PDAI) será formado da  
1141 seguinte forma:

1142 a) Primeira e segunda letras:

1143 As primeiras duas letras do indicador de localidade do centro de comunicações do  
1144 Estado que tenha concordado em implantar o sistema e que recebe as mensagens  
1145 por um circuito com relação ao qual tem a responsabilidade de encaminhamento  
1146 predeterminado.

1147 b) terceira e quarta letras:

1148 As letras ZZ, indicando a necessidade de distribuição especial.

1149 c) quinta, sexta e sétima letras:

1150 1) a quinta, sexta e sétima letras tomadas da série A à Z e denotando as listas  
1151 de distribuição nacional e/ou internacional que serão utilizadas no centro  
1152 receptor da AFTN.

1153 2) “N” e “S”, como quinta letra, estão reservadas para NOTAM e SNOWTAM  
1154 respectivamente.

1155 d) oitava letra:

1156 Pode ser a letra de preenchimento “X” ou uma letra tirada da série A à Z para  
1157 definir melhor as listas de distribuição nacional e/ou internacional que serão  
1158 utilizadas no centro receptor da AFTN.

1159 NOTA 1: Para evitar conflitos com o sinal de início da mensagem da AFTN,  
1160 não serão utilizadas combinações com ZC ou CZ.

1161 NOTA 2: Para evitar conflitos com o sinal de fim da mensagem da AFTN, não  
1162 serão utilizadas combinações com NN.

1163 **4.11.3** Os Indicadores de Destinatário para Distribuição Predeterminada (PDAI) serão utilizados,  
1164 sempre que possível, nas mensagens AFTN transmitidas entre os Estados que acordaram o uso do  
1165 sistema de distribuição predeterminada.

1166 **4.11.4** As mensagens AFTN que compreendam Indicadores de Destinatário para Distribuição  
1167 Predeterminada que tenham sido atribuídos pelo Estado receptor da mensagem serão encaminhadas  
1168 aos destinatários que figuram na lista correspondente de Indicadores de Destinatário, descrita em  
1169 4.11.5.

1170 **4.11.5** Os Estados enviarão sua lista de Indicadores de Destinatário para Distribuição  
1171 Predeterminada assim como as listas correspondentes de Indicadores de Destinatário para:

1172 a) os Estados dos quais receberão mensagens AFTN para distribuição  
1173 predeterminada, a fim de assegurar o encaminhamento adequado; e

1174 b) os Estados que expedirão mensagens AFTN para distribuição predeterminada, a  
1175 fim de facilitar o processamento de pedidos para retransmissão e ajudar os  
1176 remetentes a utilizarem corretamente os indicadores de destinatário para  
1177 distribuição predeterminada.

1178 **4.11.5.1** A lista de indicadores de destinatário correspondente a um indicador de destinatário para  
1179 distribuição predeterminada incluirá:

1180 a) indicadores de destinatário para distribuição nacional; ou

1181 b) indicadores de destinatário para distribuição internacional; ou

1182 c) indicadores de destinatário para distribuição predeterminada para distribuição  
1183 internacional; ou

1184 d) qualquer combinação de a), b) e c).

#### 1185 **4.12** FORMATO DE MENSAGEM - ALFABETO INTERNACIONAL (IA-5)

1186 **4.12.1** Quando tiver sido acordado entre as Administrações a utilização do Alfabeto Internacional  
1187 Nº 5 (IA-5), deverá ser utilizado o formato descrito em 4.12 a 4.12.6. Será de responsabilidade das  
1188 Administrações que usam o conjunto de caracteres codificados do Alfabeto IA-5 acomodar estações  
1189 AFTN adjacentes que empreguem o código ITA-2.

1190 **4.12.2** Todas as mensagens, exceto as prescritas em 4.4.8, devem incluir os componentes  
1191 especificados em 4.12.3 a 4.12.6.12.8, inclusive.

1192 **NOTA 1:** Uma ilustração do formato da mensagem IA-5 é apresentada no Anexo "A".

1193 **NOTA 2:** Nos padrões subsequentes relativos ao formato da mensagem, os seguintes símbolos  
1194 foram usados para fazer referência às funções atribuídas a certos sinais no código de  
1195 caracteres codificados do alfabeto IA-5.

1196	Símbolo	Significado
1197	<	RETORNO DE CARRO (posição do caractere 0/13)
1198	≡	MUDANÇA DE LINHA (posição do caractere 0/10)
1199	→	ESPAÇO (posição do caractere 2/0).

#### 1200 **4.12.3** CABEÇALHO:

1201 **4.12.3.1** O cabeçalho incluirá:

1202 a) o início do cabeçalho (SOH), composto do caractere 0/1;

1203 b) identificação de transmissão, compreendendo:

1204 1) identificação de circuito ou enlace;

1205 2) Número da sequência dos canais;

1206 c) informações adicionais sobre serviços (se necessário), incluindo:

- 1207 1) um ESPAÇO;
- 1208 2) não mais que 10 caracteres.
- 1209 **4.12.3.1.1** Em circuitos ou enlaces ponto-a-ponto, a identificação deve consistir em três letras  
1210 selecionadas e atribuídas pela estação transmissora; a primeira letra identificando a transmissão; a  
1211 segunda letra, a extremidade receptora do circuito; e a terceira letra, o canal. Onde existe somente  
1212 um canal, a letra A deve ser atribuída. Quando mais de um canal entre as estações é fornecido, os  
1213 canais devem ser identificados como A, B, C, etc., na respectiva ordem. Em canais multiponto, a  
1214 identificação deve consistir em três letras selecionadas e atribuídas pelo controle de circuito ou pela  
1215 estação principal.
- 1216 **4.12.3.1.2** Exceto como previsto em 4.12.3.1.3, os números de sequência de canais de três dígitos de  
1217 001 a 000 (este último representando 1 000) devem ser atribuídos sequencialmente por estações de  
1218 telecomunicações a todas as mensagens transmitidas diretamente de uma estação para outra. Uma  
1219 série separada desses números será atribuída para cada canal e uma nova série será iniciada  
1220 diariamente às 0000 horas.
- 1221 **4.12.3.1.3** Se necessário, a expansão do número de sequência no canal para impedir a duplicação  
1222 dos mesmos números durante o período de 24 horas, mediante acordo entre as Autoridades  
1223 responsáveis pela operação do circuito.
- 1224 **4.12.3.1.4** A identificação da transmissão constará dos seguintes elementos, transmitidos pelo  
1225 circuito na seguinte sequência:
- 1226 a) letra do terminal transmissor;
- 1227 b) letra do terminal receptor;
- 1228 c) letra de identificação do canal;
- 1229 d) número de sequência no canal.
- 1230 **4.12.3.1.5** Informações adicionais de serviço poderão ser inseridas após a identificação da  
1231 transmissão, sujeito a acordo entre as Autoridades responsáveis pela operação do circuito. Tais  
1232 informações adicionais de serviço devem ser precedidas por um espaço (→) seguido por não mais  
1233 de 10 caracteres inseridos no cabeçalho da mensagem imediatamente após o último dígito do  
1234 número de sequência no canal e não deve conter nenhuma função de alinhamento. Quando  
1235 nenhuma informação adicional de serviço é adicionada, as informações em 4.12.3.1.4 devem ser  
1236 imediatamente seguidas pela de 4.12.4.
- 1237 **4.12.4 ENDEREÇO**
- 1238 **4.12.4.1** O endereço deve incluir:
- 1239 a) função de alinhamento [ $\llcorner$ ];
- 1240 b) indicador de prioridade;
- 1241 c) indicadores do destinatário;
- 1242 d) função de alinhamento [ $\llcorner$ ].
- 1243 **4.12.4.1.1** O indicador de prioridade compreenderá o grupo apropriado de duas letras atribuído pelo  
1244 remetente de acordo com o seguinte:
- |      |                         |                       |
|------|-------------------------|-----------------------|
| 1245 | Indicador de prioridade | Categoria da mensagem |
| 1246 | SS                      | mensagens de socorro  |

- 1247 DD mensagens de urgência
- 1248 FF mensagens de segurança de voo
- 1249 GG mensagens meteorológicas
- 1250 GG mensagens de regularidade de voo
- 1251 GG mensagens dos Serviços de Informação Aeronáutica
- 1252 KK mensagens de administração aeronáutica
- 1253 como apropriado mensagens de serviço
- 1254 **4.12.4.1.2** A ordem de prioridade deve ser a mesma especificada em 4.4.2.
- 1255 **4.12.4.1.3** Um indicador de destinatário, que será imediatamente precedido por um ESPAÇO,  
1256 exceto quando for o primeiro indicador de endereço da segunda ou terceira linha de endereços,  
1257 deverá conter:
- 1258 a) o indicador de localização de quatro letras do local de destino;
- 1259 b) o designador de três letras que identifica a organização/função de destino  
1260 (autoridade aeronáutica, serviço ou agência que opera a aeronave);
- 1261 c) uma letra adicional, que representará um departamento, divisão ou processo dentro  
1262 da organização/função de destino. A letra X deverá ser usada para completar o  
1263 endereço quando a identificação explícita não for necessária.
- 1264 **4.12.4.1.4** Quando uma mensagem for endereçada a uma organização para a qual não foi atribuído  
1265 um designador OACI de três letras do tipo prescrito em 4.12.4.1.1, o indicador de localização do  
1266 local de destino deverá ser seguido pelo designador OACI de três letras YYY (ou o designador  
1267 OACI de três letras YXY, em caso de um serviço ou organização militar). O nome da organização  
1268 destinatária será então incluído no primeiro item do texto da mensagem. A letra da oitava posição  
1269 que segue o designador OACI de três letras YYY ou YXY será a letra de preenchimento X.
- 1270 **4.12.4.1.5** O anexo “A” ilustra o formato da mensagem do Alfabeto Internacional (IA-5)
- 1271 **4.12.4.1.6** Quando uma mensagem for endereçada a uma aeronave em voo e, portanto, precisar  
1272 passar em parte pela AFTN antes de ser retransmitida pelo Serviço Móvel Aeronáutico, o indicador  
1273 de localização da estação aeronáutica que deve transmitir a mensagem para a aeronave deverá ser  
1274 seguido pelo designador OACI de três letras ZZZ. A identificação da aeronave deve então ser  
1275 incluída no primeiro item do texto da mensagem. A letra da oitava posição que segue o designador  
1276 OACI de três letras ZZZ será a letra de preenchimento X.
- 1277 **4.12.4.2** O endereço completo deverá ser restrito a três linhas de cópia de página impressa e, exceto  
1278 conforme previsto em 4.13, um indicador de destinatário separado deverá ser usado para cada  
1279 destinatário, seja em locais iguais ou diferentes.
- 1280 **4.12.4.3** O preenchimento do(s) grupo(s) de indicadores de destinatário no endereço de uma  
1281 mensagem será imediatamente seguido pela função de alinhamento.
- 1282 **4.12.4.4** Quando as mensagens forem apresentadas em forma de cópia de página para transmissão  
1283 com mais indicadores de destinatário que podem ser acomodados em três linhas de impressão  
1284 página, tais mensagens serão convertidas, antes da transmissão, em duas ou mais mensagens, cada  
1285 uma delas devendo estar em conformidade com as disposições de 4.12.4.3 Durante essa conversão,  
1286 os indicadores de destinatário, na medida do possível, deverão ser agrupados de forma que garanta

1287 que contenham o número mínimo de retransmissões possíveis nos centros de comunicação  
1288 subsequentes.

#### 1289 4.12.5 ORIGEM

1290 4.12.5.1 A origem deverá incluir:

- 1291 a) hora de arquivamento;
- 1292 b) indicador do remetente;
- 1293 c) alarme de prioridade (quando necessário);
- 1294 d) informação de cabeçalho opcional;
- 1295 e) função de alinhamento [ $\leq$ ];
- 1296 f) caractere de início do texto, caractere 0/2 (STX).

1297 4.12.5.1.1 A hora de arquivamento incluirá o grupo de data e hora de seis dígitos, indicando a data e  
1298 a hora de arquivamento da mensagem para transmissão (ver 3.4.2).

1299 4.12.5.1.2 O indicador do remetente, que será imediatamente precedido por um ESPAÇO,  
1300 compreenderá:

- 1301 a) o indicador de localização de quatro letras do local em que a mensagem é  
1302 originada;
- 1303 b) o designador de três letras identificando a organização/função (autoridade  
1304 aeronáutica, serviço ou agência que opera aeronave) que originou a mensagem;
- 1305 c) uma letra adicional que representará um departamento, divisão ou processo dentro  
1306 da organização/função do remetente. A letra X deverá ser usada para completar o  
1307 endereço quando a identificação explícita não for necessária.

1308 4.12.5.1.3 Quando uma mensagem é originada por uma organização para a qual foi atribuída um  
1309 designador OACI de três letras do tipo prescrito em 4.12.5.1.2, o indicador de localização do local  
1310 de origem da mensagem deve ser seguido imediatamente pelo designador OACI de três letras YYY,  
1311 seguido da letra de preenchimento X (ou do designador de três letras YXY, seguido da letra de  
1312 preenchimento X, em caso de serviço ou organização militar). O nome da organização (ou serviço  
1313 militar) será então incluído no primeiro item do texto da mensagem.

1314 4.12.5.1.4 As mensagens retransmitidas pela AFTN que foram originadas em outras redes devem  
1315 usar um indicador do remetente AFTN válido que tenha sido acordado para uso, pelo gateway que  
1316 liga o AFTN à rede externa.

1317 4.12.5.2 Quando uma mensagem originada por uma aeronave em voo precisar passar em parte pela  
1318 AFTN antes de ser transmitido ao destinatário, o indicador do remetente deverá incluir o indicador  
1319 de localização da estação aeronáutica responsável pela transferência da mensagem para a AFTN,  
1320 seguido imediatamente pelo designador OACI de três letras ZZZ e da letra de preenchimento X. A  
1321 identificação da aeronave deverá então ser incluída no primeiro item do texto da mensagem.

1322 4.12.5.3 O alarme de prioridade deve ser usado apenas para mensagens de socorro. Quando usado,  
1323 deve consistir em cinco caracteres BEL (0/7) sucessivos.

1324 NOTA: O uso do alarme de prioridade acionará um sinal acústico (atenção) na estação da tele  
1325 impressora de recepção, exceto naquelas estações totalmente automáticas que podem



1326 fornecer um alarme similar ao da recepção do indicador de prioridade SS, alertando assim  
1327 o pessoal de supervisão nos centros de retransmissão e operadores em estações  
1328 secundárias, para que atenção imediata seja dada à mensagem.

1329 **4.12.5.4** A inclusão de dados facultativos na linha de origem será permitida até um total de 69  
1330 caracteres e desde que seja acordado entre as Administrações envolvidas. A presença do campo de  
1331 dados opcionais deve ser indicada pela presença do caractere ESPAÇO imediatamente antes dos  
1332 dados opcionais.

1333 **4.12.5.4.1** Quando informações de endereçamento adicionais em uma mensagem precisam ser  
1334 trocadas entre os endereços de origem e destino, elas devem ser transmitidas no campo de dados  
1335 opcionais (ODF), usando o seguinte formato específico:

1336 a) caracteres um e ponto (1.) para indicar o código do parâmetro para a função de  
1337 endereço adicional;

1338 b) três caracteres modificadores, seguidos de um sinal de igual (=) e o endereço  
1339 OACI de 8 caracteres atribuído; e

1340 c) o caractere de hífen (-) para finalizar o campo de parâmetro de endereço adicional.

1341 **4.12.5.4.2** Quando houver um endereço separado para mensagens ou consultas de serviço, diferente  
1342 do indicador do remetente, o modificador SVC deve ser usado.

1343 **4.12.5.5** A linha de origem deve ser concluída por uma função de alinhamento [ $< \equiv$ ] e pelo  
1344 caractere de início de texto (STX) (0/2).

#### 1345 **4.12.6** TEXTO

1346 **4.12.6.1** O texto das mensagens deve ser redigido de acordo com o item 4.1.2 e consistir em todos  
1347 os dados entre STX e ETX.

1348 NOTA: Quando os textos das mensagens não requerem conversão para o código e formato ITA-2 e  
1349 não entram em conflito com os tipos ou formatos de mensagens da OACI no PANS-ATM  
1350 (Doc. 4444), as Administrações podem utilizar integralmente os caracteres disponíveis no  
1351 Alfabeto Internacional N° 5 (IA-5).

1352 **4.12.6.2** Quando a referência ao remetente for usada, ela deve aparecer no início do texto, exceto  
1353 conforme estabelecido em 4.12.6.3 e 4.12.6.4.

1354 **4.12.6.3** Quando o segundo elemento do indicador de destinatário estiver compreendido no  
1355 designador OACI de três letras YXY, YYY ou ZZZ (ver 4.12.4.1.4 e 4.12.4.1.6) e, por conseguinte,  
1356 for necessário identificar no texto o destinatário específico da mensagem, esse grupo de  
1357 identificação deverá preceder a referência do remetente (se utilizado) e tornar-se o primeiro item do  
1358 texto.

1359 **4.12.6.4** Quando o segundo elemento do indicador de remetente estiver compreendido no  
1360 designador de três letras YXY, YYY ou ZZZ (ver 4.12.5.1.3 e 4.12.5.2) e, portanto, for necessário  
1361 identificar no texto o nome da organização (ou serviço militar) ou da aeronave que originou a  
1362 mensagem, essa identificação deverá ser inserida no primeiro item do texto da mensagem.

1363 **4.12.6.5** Ao aplicar as disposições de 4.12.6.3 e 4.12.6.4 às mensagens em que os designadores de  
1364 três letras YXY, YYY, ZZZ da OACI se referem a duas ou mais organizações (ou serviços  
1365 militares) diferentes, a sequência de identificação adicional no texto deverá corresponder à  
1366 sequência completa usada no indicador de endereço e do remetente da mensagem. Nesse caso, cada

1367 identificação de destinatário deverá ser seguida imediatamente por uma função de alinhamento. O  
1368 nome da organização (YXY, YYY ou ZZZ) que originou a mensagem será então precedido por  
1369 “FROM”. “STOP” seguido de uma função de alinhamento será então incluído no texto no final  
1370 desta identificação e precedendo o restante do texto.

1371 **4.12.6.6** Uma função de alinhamento deverá ser transmitida no final de cada linha impressa do  
1372 texto. Quando se deseja confirmar uma parte do texto de uma mensagem na operação do  
1373 teleimpressor, tal confirmação deverá ser separada do último grupo de texto por uma função de  
1374 alinhamento [ $\llcorner$ ], e deverá ser indicada pela abreviação CFM seguida pela parte sendo confirmada.

1375 **4.12.6.7** Quando as mensagens são preparadas off-line, por exemplo, por meio da preparação de  
1376 uma fita de papel, os erros no texto devem ser corrigidos com o uso da tecla de retrocesso e a  
1377 substituição do caractere com erro pelo caractere DEL (7/15).

1378 **4.12.6.8** Os erros cometidos no texto no caso de operação direta devem ser corrigidos através da  
1379 inserção de  $\rightarrow E \rightarrow$   $E \rightarrow E \rightarrow$  após o erro, em seguida, redigitando a última palavra (ou grupo)  
1380 correto(a).

1381 **4.12.6.9** Quando o erro no texto só for identificado mais tarde no processo de origem, a correção, ou  
1382 a confirmação, deverá ser separada do último grupo de texto, se houver, por uma função de  
1383 alinhamento [ $\llcorner$ ]. Esta função deverá ser seguida pela abreviatura COR e pela correção.

1384 **4.12.6.10** As estações devem fazer todas as correções indicadas na cópia da página antes da entrega  
1385 local ou uma transferência para um circuito operado manualmente.

1386 **4.12.6.11** Quando as mensagens ou dados são transmitidos apenas em circuitos de baixa velocidade,  
1387 o texto das mensagens inseridas pela estação de origem AFTN não deve exceder a 1.800 caracteres  
1388 de comprimento. As mensagens AFTN com mais de 1.800 caracteres devem ser inseridas pela  
1389 estação de origem AFTN sob a forma de mensagens separadas.

1390 NOTA 1: Circuitos de baixa velocidade operam a 300 bits por segundo ou menos.

1391 NOTA 2: A contagem de caracteres inclui todos os caracteres de impressão e não impressão no  
1392 texto do sinal de início de texto, exclusive, até a primeira função de alinhamento de fim,  
1393 exclusive.

1394 **4.12.6.11.1** A transmissão em circuitos de média ou alta velocidade de mensagens AFTN com texto  
1395 superior a 1.800 caracteres que não tenham sido inseridas pela estação de origem AFTN sob a  
1396 forma de mensagens separadas estará sujeita a acordo entre as Administrações interessadas e não  
1397 deverá afetar as características de desempenho da rede ou do enlace.

1398 NOTA 1: Os circuitos de velocidade média operam em velocidades na faixa entre 300 e 3.000 bits  
1399 por segundo. Os circuitos de alta velocidade operam a velocidades superiores a 3.000 bits  
1400 por segundo.

1401 NOTA 2: A contagem de caracteres inclui todos os caracteres de impressão e não impressão no  
1402 texto do sinal de início de texto, exclusive, até a primeira função de alinhamento de fim,  
1403 exclusive.

1404 **4.12.6.12** FINAL

1405 **4.12.6.12.1** O final de uma mensagem deve incluir o seguinte, na ordem indicada:

1406 a) uma função de alinhamento [ $\llcorner$ ] seguindo a última linha do texto;

1407 b) caractere de alimentação de página, caractere 0/11 (VT);

1408 c) caractere de fim de texto 0/3 (ETX).

1409 **4.12.6.12.2** O equipamento terminal de estação (impressoras de páginas) no Alfabeto Internacional  
1410 Número 5 (IA-5) deve ter a capacidade de gerar funções de alimentação de linha suficientes para o  
1411 uso da estação local mediante a recepção de um caractere de TABULAÇÃO VERTICAL (0/11).

1412 **4.12.6.12.3** Quando a mensagem não transmite partes ITA-2 da AFTN, ou nos casos em que as  
1413 Administrações tomaram providências para adicionar automaticamente o segundo retorno de carro  
1414 antes da transmissão para um circuito ITA-2, um retorno de carro na função de alinhamento e na  
1415 função de fim de linha devem ser permitidos, sujeito a acordo entre as Administrações envolvidas.

1416 **4.12.6.12.4** Quando as mensagens são transmitidas apenas em circuitos de baixa velocidade, as  
1417 mensagens inseridas pela estação de origem AFTN não devem exceder 2 100 caracteres de  
1418 comprimento.

1419 NOTA 1: Circuitos de baixa velocidade operam a 300 bits por segundo ou menos.

1420 NOTA 2: A contagem de caracteres inclui todos os caracteres de impressão e não impressão na  
1421 mensagem do caractere de início de cabeçalho (SOH), inclusive, até o caractere de fim  
1422 do texto, inclusive.

1423 NOTA 3: Exceto o previsto de 4.12.6.12.5 a 4.12.6.12.7 e 4.13, se aplicam os procedimentos  
1424 descritos em 4.10 para as mensagens que utilizam o jogo de caracteres codificados IA-5.

1425 **4.12.6.12.5** Transmissões de verificação de canal. No caso em que o controle contínuo do estado do  
1426 canal não é fornecido, as seguintes transmissões periódicas devem ser enviadas em circuitos de tele  
1427 impressão:

1428 1) linha de cabeçalho;

1429 2) função de alinhamento STX;

1430 3) o sinal de procedimento CH;

1431 4) função de alinhamento ETX.

1432 **4.12.6.12.6** A estação receptora deverá então verificar a identificação da transmissão de entrada  
1433 para garantir sua sequência correta em relação a todas as mensagens recebidas por esse canal de  
1434 entrada.

1435 NOTA: A aplicação deste procedimento fornece alguma medida de garantia de que a continuidade  
1436 de funcionamento do canal será mantida; entretanto, um canal continuamente controlado é  
1437 preferível, pois a integridade dos dados também pode ser melhorada.

1438 **4.12.6.12.7** Quando um circuito está desocupado e não controlado, a transmissão identificada em  
1439 4.4.15.5 deve ser enviada em H + 00, H + 20, H + 40.

1440 **4.12.6.12.8** O recebimento de mensagens de socorro (indicador de prioridade SS) deve ser  
1441 reconhecido individualmente pela estação de destino AFTN enviando uma mensagem de serviço  
1442 para a estação de origem AFTN. Tal aviso de recebimento deverá ter o formato de uma mensagem  
1443 completa endereçada à estação de origem AFTN, devendo receber o indicador de prioridade SS, o  
1444 alarme de prioridade associado e deverá ter um texto compreendendo:

1445 1) o sinal do procedimento R;

- 1446 2) a linha de origem (ver 4.12.5) sem alarme de prioridade, ou informação de  
1447 cabeçalho opcional da mensagem sendo confirmada;  
1448 3) o final (ver 4.12.6.12.1).

1449 NOTA: O exemplo a seguir ilustra a aplicação dos procedimentos do item 4.12.6.12.8:

- 1450 Cabeçalho (ver 4.12.3.1)  
1451 <≡ SS → LECBZRZX <≡  
1452 121322 ® EGLLYFYX (alarme de prioridade) <≡  
1453 S  
1454 TR → 121319 → LECBZRZX <≡  
1455 X  
1456 Final (ver 4.12.6.3.12.1)

1457 **4.13 MEDIDAS A SEREM TOMADAS EM MENSAGENS MUTILADAS NO IA-5**  
1458 **DETECTADAS EM ESTAÇÕES RETRANSMISSORAS INFORMATIZADAS DA AFTN**

1459 **4.13.1** Nos canais que empregam o controle contínuo, a detecção de mutilação e a recuperação  
1460 subsequente devem ser função dos procedimentos de controle de enlace e não devem exigir o envio  
1461 subsequente de mensagens de serviço ou CHECK TEXT NEW ENDING ADDED.

1462 **4.13.2** Nos canais que não utilizam controle contínuo, a estação retransmissora deverá empregar os  
1463 seguintes procedimentos:

1464 **4.13.2.1** Se, durante a recepção de uma mensagem, uma estação retransmissora detectar que a  
1465 mensagem foi mutilada em algum lugar antes do caractere de “fim de texto”, esta deverá:

- 1466 1) cancelar a responsabilidade de encaminhamento posterior da mensagem;  
1467 2) enviar uma mensagem de serviço para a estação transmissora solicitando uma  
1468 retransmissão.

1469 NOTA: O exemplo a seguir ilustra um texto típico de uma mensagem de serviço em que o  
1470 procedimento anterior foi aplicado em relação a uma mensagem mutilada:

- 1471 SVC→ QTA→ RPT→ ABC 123  
1472 (Final — ver 4.12.6.12.1)

1473 **4.13.2.2** Quando as disposições do item 4.13.2.1 forem aplicáveis, a estação que recebe a  
1474 mensagem de serviço deverá reassumir a responsabilidade pela mensagem de referência com uma  
1475 nova identificação de transmissão (ou seja, que respeite a sequência) (ver 4.13.2.1). Se essa estação  
1476 não estiver de posse de uma cópia não mutilada da mensagem original, ela enviará uma mensagem  
1477 ao remetente identificado pelo indicador de remetente na origem da mensagem mutilada,  
1478 solicitando a repetição da mensagem recebida incorretamente.

1479 NOTA: O exemplo a seguir ilustra um texto típico de uma mensagem de serviço em que o  
1480 procedimento anterior foi aplicado em relação a uma mensagem mutilada tendo como  
1481 origem “141335 CYULACAX”:

- 1482 SVC→ QTA→ RPT→ 141335→ CYULACAX  
1483 (Final — ver 4.12.6.12.1)

1484 **4.13.3** Se, após a transmissão dos elementos de texto de uma mensagem, uma estação de  
1485 retransmissão detectar que não há nenhum caractere completo de “fim de texto”, mas não tem meios  
1486 práticos de descobrir se a irregularidade afetou apenas o caractere de “fim de texto”, ou se também  
1487 fez com que parte do texto original fosse perdido, ele deve inserir no canal o seguinte:

- 1488 1) < ≡ CHECK ≡ TEXT ≡  
1489 NEW → ENDING → ADDED  
1490 2) sua própria identificação de estação;  
1491 3) (Final - ver 4.12.6.12.1).

1492 **4.14 TRANSFERÊNCIA DE MENSAGENS AFTN POR CÓDIGO E BYTE, INDEPENDENTE**  
1493 **DE CIRCUITOS E REDES**

1494 Quando as mensagens AFTN são transferidas através de circuitos e redes  
1495 independentes de código e byte do SFA, aplica-se o seguinte:

1496 **4.14.1** Salvo o disposto em 4.14.3, a linha de cabeçalho da mensagem deve ser omitida. A  
1497 mensagem deve começar com uma função de alinhamento seguida do endereço.

1498 **4.14.2** A mensagem terminará com um fim completo.

1499 **4.14.3** Para fins de supervisão técnica, os centros de entrada devem ter permissão para inserir dados  
1500 adicionais antes da primeira função de alinhamento e/ou após o término da mensagem. Tais dados  
1501 podem ser desconsiderados pela estação receptora.

1502 **4.15 SERVIÇOS DE TRATAMENTO DE MENSAGENS ATS (AMHS)**

1503 **4.15.1** O serviço de mensagens ATS da aplicação do serviço de tratamento de mensagens ATS  
1504 (serviços de tráfego aéreo) (ATSMHS) utilizará para o intercâmbio de mensagens ATS entre  
1505 usuários a rede de telecomunicações aeronáuticas (ATN).

1506 **4.15.2** O serviço de mensagens ATS será proporcionado mediante a implantação do serviço de  
1507 comunicação Inter rede ATN do sistema de tratamento de mensagens especificados na ISO/CEI  
1508 (Organização Internacional de Normatização – Comissão Eletrotécnica Internacional) 10021 e pela  
1509 UIT-T (União Internacional de Telecomunicações – Setor de Normatização de Telecomunicações)  
1510 X.400 e complementado com os requisitos adicionais especificados no Manual de Disposições  
1511 Técnicas da rede de telecomunicações aeronáuticas (ATN) documento 9705 da OACI.

1512 **NOTA:** Os seguintes tipos de sistemas finais ATN que executam serviços de tratamento de  
1513 mensagens ATS são definidos no Manual de Especificações Técnicas Detalhadas para a  
1514 Rede de Telecomunicações Aeronáuticas (ATN), utilizando Padrões e Protocolos ISO/OSI  
1515 (Doc. 9880), Parte II:

- 1516 a) Servidor de mensagens ATS;  
1517 b) Agente usuário de mensagens ATS; e  
1518 c) Gateway AFTN/AMHS (rede de telecomunicações fixa aeronáutica/sistema de  
1519 tratamento de mensagens ATS).

1520 **4.15.3** Comunicações entre os sistemas finais da ATN implementando Serviços de tratamento de  
1521 mensagens ATS.

Sistema final ATN 1	Sistema final ATN 2
Servidor de Mensagens ATS	Servidor de Mensagens ATS
Servidor de Mensagens ATS	Gateway AFTN/AMHS
Servidor de Mensagens ATS	Agente Usuário de Mensagens ATS
Gateway AFTN/AMHS	Gateway AFTN/AMHS

1522 **4.16 COMUNICAÇÕES INTER-CENTROS (ICC)**

1523 **4.16.1** As comunicações entre centros (ICC) serão utilizadas para trocar mensagens ATS entre  
1524 usuários de serviços de tráfego aéreo pela rede de telecomunicações aeronáuticas (ATN).

1525 NOTA: O conjunto de aplicações ICC permite o intercâmbio de informação em apoio aos seguintes  
1526 serviços operacionais:

- 1527 a) notificação de voos;
- 1528 b) coordenação de voos;
- 1529 c) transferência de controle e comunicações;
- 1530 d) planejamento de voos;
- 1531 e) gerenciamento do espaço aéreo; e
- 1532 f) gerenciamento do fluxo de tráfego aéreo.
- 1533

1534 **5 SERVIÇO MÓVEL AERONÁUTICO (SMA) – COMUNICAÇÕES POR VOZ**1535 **5.1 GENERALIDADES**

1536 NOTA: Para efeitos destas disposições, os procedimentos de comunicações aplicáveis ao Serviço  
1537 Móvel Aeronáutico, onde apropriado, também são aplicáveis ao Serviço Aeronáutico  
1538 Móvel por Satélite.

1539 **5.1.1** Durante todas as comunicações, deverá ser observado, permanentemente, o máximo de  
1540 disciplina.

1541 **5.1.1.1** A fraseologia específica de radiotelefonia padronizada pela OACI deverá ser utilizada em  
1542 todas as situações. Quando essa fraseologia não puder atender a uma determinada transmissão,  
1543 deverá ser utilizada uma linguagem clara.

1544 **5.1.1.2** A transmissão de mensagens distintas das especificadas no item 5.2, nas frequências do  
1545 SMA, deve ser evitada quando as frequências do SFA forem utilizadas para este fim.

1546 NOTA: Em todas as comunicações devem ser consideradas as consequências da atuação humana  
1547 que podem afetar a recepção e a compreensão exata das mensagens.

1548 **5.1.2** Quando uma estação de aeronave necessitar enviar sinais de testes ou ajustes que possam  
1549 interferir no trabalho de uma estação aeronáutica nas vizinhanças, deverá ser obtida a autorização  
1550 dessa estação antes de se iniciar as transmissões. As transmissões serão reduzidas ao mínimo  
1551 necessário.

1552 **5.1.3** Quando uma estação aeronáutica do SMA necessitar emitir sinais de teste, para ajustar um  
1553 transmissor antes de fazer uma chamada, ou para ajustes de um receptor, tais sinais não devem se  
1554 prolongar por mais de dez segundos e devem consistir de números falados (um, dois, três etc.) em  
1555 radiotelefonia, seguido do indicativo de chamada da estação que está transmitindo os sinais de teste.  
1556 Essas emissões serão reduzidas ao mínimo necessário.

1557 **5.1.4** A menos que se disponha o contrário, a responsabilidade do estabelecimento da comunicação  
1558 é da estação que efetua a transmissão.

1559 NOTA: Quando o Sistema de Chamada Seletiva (SELCAL) estiver sendo usado, as comunicações  
1560 deverão ser estabelecidas de acordo com o previsto no item 5.7.

1561 **5.1.5** Após ter sido feita uma chamada a uma estação aeronáutica, deverá haver um intervalo de dez  
1562 segundos antes que uma segunda chamada seja feita. Esse procedimento evitará transmissões  
1563 desnecessárias enquanto a estação chamada se prepara para responder.

1564 **5.1.6** Quando várias estações de aeronave chamam simultaneamente uma estação aeronáutica, essa  
1565 decidirá a ordem na qual as aeronaves devem se comunicar, de acordo com o previsto na ICA 100-  
1566 12 “Regras do Ar e Serviços de Tráfego Aéreo”.

1567 **5.1.7** Nas comunicações entre estações de aeronave, a duração da comunicação será determinada  
1568 pela estação de aeronave receptora. Essas comunicações estão sujeitas, ainda, à intervenção de uma  
1569 estação aeronáutica. Se tais comunicações se efetuarem nas frequências ATS, deverá ser obtida  
1570 autorização prévia da estação aeronáutica. Tal autorização não será necessária para comunicações  
1571 de pequena duração.

1572 **5.2 CATEGORIAS DE MENSAGENS**

1573 **5.2.1** A ordem de prioridade no estabelecimento das comunicações e a transmissão de mensagens,  
 1574 veiculadas no SMA, serão efetuadas conforme descrito na Tabela 1 a seguir:

<b>CATEGORIA DE MENSAGENS E ORDEM DE PRIORIDADE</b>	<b>SINAL RADIOTELEFÔNICO</b>
a) Chamadas de socorro, mensagens de socorro e tráfego de socorro	MAYDAY
b) Mensagens de urgência, incluídas as mensagens precedidas pelo sinal de transportes médicos	PAN, PAN ou PAN, PAN MEDICAL
c) Comunicações relativas à radiogoniometria	-----
d) Mensagens relativas à segurança de voo	-----
e) Mensagens meteorológicas	-----
f) Mensagens relativas à regularidade de voo	-----

1575 Tabela 1

1576 NOTA 1: As mensagens relativas aos atos de interferência ilícita constituem casos excepcionais,  
 1577 nos quais poderá não ser possível aplicar os procedimentos de comunicações  
 1578 padronizados que determinam a categoria ou a prioridade das mensagens.

1579 NOTA 2: Os NOTAM podem corresponder a qualquer das categorias ou finalidades estabelecidas  
 1580 nas alíneas “c” até “f”, inclusive da Tabela acima. A atribuição da prioridade dependerá  
 1581 do contido no NOTAM e de sua importância para as aeronaves afetadas.

1582 **5.2.2** As mensagens de socorro e tráfego de socorro veicularão de acordo com o disposto no item  
 1583 5.8.

1584 **5.2.3** As mensagens de urgência e o tráfego de urgência incluindo as mensagens precedidas pelo  
 1585 sinal de transporte médico serão veiculadas de acordo com o disposto nos itens 5.8 e 5.8.3.

1586 NOTA: A expressão “medical transports” (transporte médico) está definida na Convenção de  
 1587 Genebra de 1949 e nos protocolos adicionais e se refere a qualquer meio de transporte por  
 1588 terra, água e ar, militar ou civil, permanente ou temporário, destinado exclusivamente ao  
 1589 transporte médico, controlado por autoridade competente de uma parte de um conflito.

1590 **5.2.4** As mensagens relativas à segurança do voo compreendem o seguinte:

- 1591 a) mensagens de movimento e de controle (ver PANS-ATM – Doc. 4444);  
 1592 b) mensagens originadas por uma empresa exploradora de aeronaves ou por uma  
 1593 aeronave, que sejam de interesse imediato para uma aeronave em voo;  
 1594 c) aviso meteorológico que seja de interesse imediato para uma aeronave em voo ou  
 1595 que está pronta para sair (comunicado individualmente ou por radiodifusão); e  
 1596 d) outras mensagens relativas a aeronaves que estejam prontas para sair.



1597 **5.2.5** As mensagens meteorológicas compreendem informações destinadas às aeronaves ou  
1598 procedentes delas, que não estejam contidas na alínea “c” do item 5.2.4.

1599 **5.2.6** As mensagens de regularidade de voo são aquelas relativas:

1600 a) ao funcionamento e à manutenção de instalações ou serviços indispensáveis para a  
1601 segurança e a regularidade da operação de aeronaves;

1602 b) aos serviços que devam ser prestados às aeronaves;

1603 c) às instruções aos representantes de empresas operadoras de aeronaves, referentes  
1604 às modificações que devam ser feitas nos serviços a passageiros e tripulações,  
1605 devido a alterações inevitáveis no horário normal das operações. Não são  
1606 admitidas, neste tipo de mensagens, as solicitações individuais de passageiros ou  
1607 tripulantes;

1608 d) a pousos extraordinários que as aeronaves devam fazer;

1609 e) a peças e materiais requeridos com urgência para as aeronaves; e

1610 f) a alterações no horário de operação de aeronaves.

1611 **NOTA:** As mensagens de regularidade de voo são mensagens aeronáuticas de interesse exclusivo  
1612 das empresas exploradoras de aeronaves e serão veiculadas pela AFTN/AMHS,  
1613 observadas as restrições impostas pelas autoridades aeronáuticas.

1614 **5.2.7** Os órgãos do serviço de tráfego aéreo, que utilizam canais de comunicações diretos entre  
1615 piloto e controlador, somente poderão veicular mensagem de regularidade de voo se não houver  
1616 outros canais disponíveis para veicular tais mensagens e isso puder ser feito sem interferir no  
1617 serviço prestado por estes órgãos.

1618 **NOTA:** As mensagens contendo a mesma prioridade devem ser transmitidas na ordem em que  
1619 forem recebidas para transmissão.

1620 **5.2.8** As comunicações entre pilotos, ar-ar, compreendem as mensagens relacionadas a todos os  
1621 assuntos que afetem a segurança e regularidade de voos. A categoria e a prioridade dessas  
1622 mensagens serão atribuídas de acordo com seu conteúdo, conforme o previsto no item 5.2.1.

### 1623 **5.3 CANCELAMENTO DE MENSAGENS**

1624 **5.3.1** Quando uma mensagem não tiver sido transmitida por completo e houver instruções para  
1625 cancelá-la, a estação transmissora deverá instruir a estação receptora para desconsiderá-la. Isso será  
1626 feito em radiotelefonia, por meio de uma frase apropriada.

1627 **5.3.2** Quando uma mensagem tiver sido transmitida por completo, esteja dependendo de correções e  
1628 a estação receptora for informada para não tomar nenhuma ação ou quando a entrega não puder ser  
1629 realizada, a transmissão deverá ser cancelada. Isso será feito em radiotelefonia, por meio de uma  
1630 frase apropriada.

1631 **5.3.3** A estação que cancelar a transmissão será a responsável por qualquer ação que necessite ser  
1632 tomada.

### 1633 **5.4 PROCEDIMENTOS DE RADIOTELEFONIA**

1634 **NOTA:** Quando o Sistema de Chamada Seletiva (SELCAL) estiver sendo usado, estabelecer as  
1635 comunicações de acordo com o previsto no item 5.7.

1636 **5.4.1 GENERALIDADES**

1637 **5.4.1.1** Salvo o previsto em 8.3.13.1, quando um controlador ou piloto comunica-se via CPDLC, a  
 1638 resposta deverá ser via CPDLC. Quando um controlador ou piloto comunica-se via voz, a resposta  
 1639 deverá ser através de voz.

1640 **5.4.2 LINGUAGEM UTILIZADA**

1641 **5.4.2.1** O Português deve ser o idioma normalmente utilizado.

1642 **5.4.2.2** O Inglês será usado como idioma internacional.

1643 **5.4.2.3** Será utilizado também o idioma Espanhol naqueles espaços aéreos designados pelo DECEA,  
 1644 em função de acordos internacionais.

1645 NOTA: A fraseologia não deve ser utilizada com misturas de idiomas.

1646 **5.4.2.4** O idioma utilizado na comunicação aero terrestre em radiotelefonía será o previsto na  
 1647 legislação do DECEA que dispõe sobre “Fraseologia de Tráfego Aéreo”.

1648 **5.4.2.5** Quando for necessário soletrar, em radiotelefonía, nomes próprios, abreviaturas de serviços  
 1649 e palavras de pronúncia duvidosa, usa-se o alfabeto fonético que se apresenta a seguir:

1650 NOTA: Na pronúncia, estão sublinhadas as sílabas fortes.

LETRA	PALAVRA	PRONÚNCIA
A	Alfa	<u>AL</u> FA
B	Bravo	BRA <u>VO</u>
C	Charlie	<u>CHAR</u> LI
D	Delta	<u>DEL</u> TA
E	Echo	<u>E</u> CO
F	Foxtrot	<u>FOX</u> TROT
G	Golf	<u>GOLF</u>
H	Hotel	<u>O</u> TEL
I	India	<u>IN</u> DIA
J	Juliett	<u>DJU</u> LIET
K	Kilo	<u>KI</u> LO
L	Lima	<u>LI</u> MA
M	Mike	<u>MAIK</u>
N	November	NO <u>VEM</u> BER
O	Oscar	<u>OS</u> CAR
P	Papa	PA <u>PA</u>
Q	Quebec	QUE <u>BEC</u>
R	Romeu	<u>RO</u> ME O
S	Sierra	<u>SI</u> E RRA
T	Tango	<u>TAN</u> GO
U	Uniform	<u>IU</u> NI FORM
V	Victor	<u>VIC</u> TOR
W	Whiskey	<u>UIS</u> QUI
X	X-ray	<u>EKS</u> REY
Y	Yankee	<u>IAN</u> QUI

Z	Zulu	ZU LU
---	------	-------

- 1651
- 1652 **5.4.3 TRANSMISSÃO DE NÚMEROS NA RADIOTELEFONIA**
- 1653 **5.4.3.1 Transmissão de Números**

ALGARISMO	PRONÚNCIA	
	PORTUGUÊS	INGLÊS
0	<u>ZE</u> RO	<u>ZI</u> RO
1	<u>UNO</u> (UMA)	<u>UAN</u>
2	<u>DOIS</u> (DUAS)	<u>TU</u>
3	<u>TRÊS</u>	<u>TRI</u>
4	<u>QUA</u> TRO	<u>FO</u> AR
5	<u>CIN</u> CO	<u>FA</u> -IF
6	<u>MEIA</u>	<u>SIKS</u>
7	<u>SE</u> TE	<u>SEV</u> 'N
8	<u>OITO</u>	<u>EIT</u>
9	<u>NO</u> VE	<u>NAI</u> NA

- 1654
- 1655 NOTA 1: Na pronúncia, estão sublinhadas as sílabas fortes.
- 1656 NOTA 2: A forma feminina será utilizada quando os algarismos 1 ou 2 antecederem palavra do
- 1657 gênero feminino.
- 1658 NOTA 3: A distância de 6 NM deve ser pronunciada meia dúzia de milhas com a finalidade de
- 1659 evitar-se o entendimento de meia milha (0,5NM).

1660 **5.4.3.2 Números Inteiros**

- 1661 **5.4.3.2.1** Os números inteiros serão transmitidos, pronunciando-se todos os dígitos separadamente.

1662 Exemplos:

NÚMERO	PORTUGUÊS	INGLÊS
10	UNO ZERO	ONE ZERO
75	SETE CINCO	SEVEN FIVE
100	UNO ZERO ZERO	ONE HUNDRED
583	CINCO OITO TRÊS	FIVE EIGHT THREE
600	MEIA ZERO ZERO	SIX HUNDRED
5000	CINCO MIL	FIVE THOUSAND
7600	SETE MEIA ZERO ZERO	SEVEN THOUSAND SIX HUNDRED
8547	OITO CINCO QUATRO SETE	EIGHT FIVE FOUR SEVEN
11000	UNO UNO MIL	ONE ONE THOUSAND
25000	DOIS CINCO MIL	TWO FIVE THOUSAND
28700	DOIS OITO SETE ZERO ZERO	TWO EIGHT THOUSAND SEVEN HUNDRED
38143	TRÊS OITO UNO QUATRO TRÊS	THREE EIGHT ONE FOUR THREE

- 1663
- 1664 **5.4.3.2.2** Os milhares redondos serão transmitidos pronunciando-se o(s) dígito(s) correspondente(s)
- 1665 ao número de milhares, seguido(s) da palavra MIL (em português) e THOUSAND (em inglês).

1666

Exemplo:

NÚMERO	PORTUGUÊS	INGLÊS
5000	CINCO MIL	FIVE THOUSAND

1667

1668 **5.4.3.2.3** Somente em inglês, as centenas redondas serão transmitidas pronunciando-se o dígito  
1669 correspondente ao número de centenas seguido da palavra HUNDRED.

1670

Exemplo:

NÚMERO	PORTUGUÊS	INGLÊS
300	TRÊS ZERO ZERO	THREE HUNDRED

1671

1672 **5.4.3.3** Números Decimais

1673 **5.4.3.3.1** Os números que contenham decimal serão transmitidos conforme estabelecido em 5.4.3,  
1674 pronunciando-se a palavra decimal em lugar da vírgula.

1675 NOTA: Excetua-se desta regra a expressão de número Mach. (ver item 5.4.3.6)

1676

Exemplo:

NÚMERO	PORTUGUÊS	INGLÊS
119,75	UNO UNO NOVE DECIMAL SETE CINCO	ONE ONE NINE DECIMAL SEVEN FIVE

1677

1678 **5.4.3.4** Horas

1679 **5.4.3.4.1** Normalmente, quando se transmitirem horas, somente serão indicados os minutos. Deverá  
1680 ser pronunciado cada dígito separadamente. Quando houver possibilidade de confusão, deverá ser  
1681 incluída a hora.

1682

Exemplos:

HORA	PORTUGUÊS	INGLÊS
0920	DOIS ZERO ou ZERO NOVE DOIS ZERO	TWO ZERO or ZERO NINE TWO ZERO
1643	QUATRO TRÊS ou UNO MEIA QUATRO TRÊS	FOUR THREE or ONE SIX FOUR THREE

1683

1684 **5.4.3.5** Nível de Voo

1685 **5.4.3.5.1** As informações referentes a níveis de voo deverão ser transmitidas como um conjunto  
1686 composto de três algarismos.

1687

Exemplos:

NÍVEL DE VOO	PORTUGUÊS	INGLÊS
FL040	NÍVEL DE VOO ZERO QUATRO ZERO	FLIGHT LEVEL ZERO FOUR ZERO
FL210	NÍVEL DE VOO DOIS UNO ZERO	FLIGHT LEVEL TWO ONE

	ZERO
--	------

1688

1689 **5.4.3.6** Velocidade

1690 **5.4.3.6.1** As informações referentes às velocidades deverão ser transmitidas em algarismos  
1691 separados, seguidos da unidade de velocidade utilizada (NÓS, QUILOMETROS ou MACH).

1692 Exemplos:

VELOCIDADE	PORTUGUÊS	INGLÊS
250 kt	DOIS CINCO ZERO NÓS	TWO FIVE ZERO KNOTS
130 km/h	UNO TRÊS ZERO QUILOMETROS POR HORA	ONE THREE ZERO KILOMETRES PER HOUR
MACH 0.86	MACH ZERO PONTO OITO MEIA	MACH ZERO POINT EIGHT SIX

1693

1694 **5.4.3.7** Marcação, Rumo e Proa

1695 **5.4.3.7.1** As informações de marcações relativas, rumos e proas deverão ser transmitidas em graus  
1696 magnéticos, compostas de três algarismos.

1697 Exemplos:

INFORMAÇÃO	PORTUGUÊS	INGLÊS
Marcação 360°	MARCAÇÃO TRÊS MEIA ZERO	BEARING THREE SIX ZERO
Rumo 005°	RUMO ZERO ZERO CINCO	COURSE ZERO ZERO FIVE
Proa 035°	PROA ZERO TRÊS CINCO	HEADING ZERO THREE FIVE

1698

1699 **5.4.3.8** Ajuste de Altimetro, Pista em uso e Transponder

1700 Exemplos:

INFORMAÇÃO	PORTUGUÊS	INGLÊS
Ajuste de altímetro 1017	AJUSTE DE ALTÍMETRO (ou QNH) UNO ZERO UNO SETE	ALTIMETER (or ALTIMETER SETTING or QNH) ONE ZERO ONE SEVEN
Pista 09	PISTA ZERO NOVE	RUNWAY ZERO NINE
Pista 23 L	PISTA DOIS TRÊS ESQUERDA	RUNWAY TWO THREE LEFT
Transponder 4321	TRANSPONDER QUATRO TRÊS DOIS UNO	SQUAWK FOUR THREE TWO ONE

1701

1702 **5.4.3.9** Direção e Velocidade do Vento

1703 **5.4.3.9.1** As informações de vento deverão ser fornecidas em termos de direção e velocidade. A  
1704 direção é composta de três algarismos precedidos da palavra VENTO (em português) e WIND (em

1705 inglês) e acrescidos do vocábulo GRAUS (em português) e DEGREES (em inglês). A velocidade é  
 1706 composta de dois algarismos acrescidos do vocábulo NÓS (em português) e KNOTS (em inglês).  
 1707 Os algarismos serão pronunciados separadamente.

1708 NOTA: As informações de velocidade do vento inferiores a 1 (um) NÓ serão transmitidas como  
 1709 vento calmo.

1710 Exemplo:

INFORMAÇÃO	PORTUGUÊS	INGLÊS
Vento 220º/10 kt	Vento dois dois zero graus, uno zero nós	WIND TWO TWO ZERO DEGREES, ONE ZERO KNOTS

1711

#### 1712 5.4.3.10 Verificação dos Números

1713 5.4.3.10.1 Quando se desejar a verificação da recepção exata dos números transmitidos, a pessoa  
 1714 que transmitir a mensagem solicitará à pessoa que receber a mensagem para repetir os números.

1715 5.4.3.10.2 A pronúncia dos números deverá seguir como descrito no item 5.4.3.1.

#### 1716 5.4.4 TÉCNICA DE TRANSMISSÃO

1717 5.4.4.1 Antes de iniciar a transmissão, deverá ser lida toda a mensagem, a fim de evitar demora  
 1718 desnecessária nas comunicações.

1719 5.4.4.2 As transmissões serão efetuadas de forma concisa e em tom normal de conversação. Em  
 1720 todos os casos será usada a fraseologia regulamentar.

1721 NOTA: As transmissões deverão adaptar-se às condições predominantes das comunicações e das  
 1722 frequências utilizadas.

1723 5.4.4.3 A técnica de transmissão oral deve ser tal que se obtenha a máxima inteligibilidade possível  
 1724 em cada transmissão e deverá adaptar-se às condições predominantes das comunicações e das  
 1725 frequências utilizadas. Para alcançar esse objetivo, é indispensável que os aeronavegantes e o  
 1726 pessoal de terra observem o seguinte:

- 1727 a) pronunciem clara e distintamente cada uma das palavras;
- 1728 b) mantenham a pronúncia numa cadência adequada, não excedendo a cem palavras  
 1729 por minuto. Quando se transmite mensagem a uma aeronave, em que seja  
 1730 necessário anotar o conteúdo, a velocidade deve ser menor, para que se possa  
 1731 copiar;
- 1732 c) mantenham o volume da voz a um nível constante de conversação;
- 1733 d) estejam familiarizados com a técnica de manejo do microfone, especialmente no  
 1734 que se refere à manutenção de uma distância constante do mesmo; e
- 1735 e) suspendam momentaneamente a transmissão, se houver necessidade de o operador  
 1736 afastar-se do microfone.

1737 5.4.4.4 As mensagens aceitas para transmissão devem ser transmitidas em linguagem clara ou em  
 1738 frases apropriadas, sem alterar de modo algum o sentido das mesmas. As abreviaturas contidas no  
 1739 texto das mensagens devem, normalmente, ser convertidas em palavras ou frases completas, salvo

1740 aquelas que, por sua frequência e comum utilização, são geralmente entendidas pelo pessoal  
1741 aeronáutico.

1742 **5.4.4.5** Para dar celeridade as comunicações, o uso do alfabeto ortográfico pode ser dispensado se  
1743 não houver risco de afetar a recepção correta e a inteligibilidade da mensagem.

1744 **5.4.4.6** A transmissão de mensagens longas deverão ser interrompidas momentaneamente, a fim de  
1745 verificar se a frequência em uso está livre e, se necessário, permitir ao operador que recebe a  
1746 mensagem solicitar a repetição de algum trecho não recebido.

1747 **5.4.4.7** Quando uma estação receber chamada destinada a ela, porém não conseguir identificar a  
1748 estação que a chamou, deverá atender solicitando a repetição do indicativo da estação.

1749 Ex.: (chamada) Rádio Ilhéus, FAB dois uno quatro zero.

1750 (atendimento) pausa.

1751 (atendimento) Repita seu indicativo de chamada.

1752 **5.4.4.8** Deverão ser utilizados as seguintes palavras e frases nas comunicações radiotelefônicas,  
1753 com os seguintes significados:

PORTUGUÊS	INGLÊS	SIGNIFICADO
ACUSE RECEBIMENTO	ACKNOWLEDGE	Informe se recebeu e entendeu a mensagem.
AFIRMO	AFFIRM	Sim, concordo.
AUTORIZADO	CLEARED/APPROVED	Autorização para prosseguir nas condições determinadas.
CÂMBIO	OVER	Minha transmissão terminou e espero sua resposta.
CANCELE	CANCEL	Cancelar a autorização transmitida anteriormente.
CIENTE	ROGER	Recebi toda sua última transmissão.
CONFIRME	CONFIRM	Confirmar o recebimento correto de uma mensagem.
CONTATO/CHAME	CONTACT	Estabeleça contato rádio com...
CORREÇÃO	CORRECTION	Há um erro nesta transmissão (ou mensagem modificada). Correto é...
COTEJE	READ BACK	Repita toda a mensagem ou parte dela, exatamente como tenha recebido.
COMO ME RECEBE?	HOW DO YOU READ ME?	Qual a inteligibilidade da minha transmissão?
CONFORME/COMPREENDIDO	WILCO	Entendi sua mensagem e procederei de acordo com ela.
CORRETO	CORRECT	Está correto.
CHEQUE	CHECK	Examine um sistema ou procedimento.
DESCONSIDERE	DISREGARD	Ignore.
ESPERE/AGUARDE	STANDBY	Espere e eu o chamarei.
FALE MAIS DEVAGAR	SPEAK SLOWER	Transmita a mensagem mais pausadamente.
MANTENHA	MAINTAIN	Continue nas condições especificadas (ou no seu sentido)

PORTUGUÊS	INGLÊS	SIGNIFICADO
		literal). Ex. Mantenha VFR.
MONITORE	MONITOR	Mantenha a escuta (frequência).
NEGATIVO	NEGATIVE	Não/ não autorizado/ isto não está correto.
NOTIFIQUE/ REPORTE	REPORT	Passe-me a seguinte informação.
PALAVRAS REPETIDAS	WORDS TWICE	a) Como pedido: “A recepção está difícil, repita cada palavra duas vezes”. b) Como informação: Como a comunicação está difícil, vou transmitir repetindo cada palavra duas vezes.
REAUTORIZAÇÃO	RECLEARED	Foi feita uma mudança em sua última autorização e esta substitui a anterior ou parte dela.
REPITA	SAY AGAIN	Repita toda ou a seguinte parte de sua última transmissão.
REPITO	I SAY AGAIN	Eu repito para esclarecer ou enfatizar.
SEPARAÇÃO SEPARAÇÃO	BREAK BREAK	Por meio deste, indica a separação entre mensagens transmitidas a diferentes aeronaves de ambiente ocupado.
SOLICITO	REQUEST	Desejaria saber... ou desejo obter...
TERMINADO	OUT	Essa troca de transmissões é encerrada e nenhuma resposta é esperada
VERIFIQUE	VERIFY	Não está claro, verifique se está correto.

1754

1755 NOTA 1: As palavras CÂMBIO (em português) e OVER (em inglês) não devem ser utilizadas em  
1756 comunicação VHF.

1757 NOTA 2: As palavras CIENTE (em português) e ROGER (em inglês) não devem ser utilizadas  
1758 quando for exigido ou se solicitar “COTEJAMENTO” ou em resposta direta.

1759 NOTA 3: A palavra APPROVED em inglês somente deve ser utilizada nos contextos apresentados  
1760 neste capítulo.

1761 NOTA 4: A palavra OUT não deve ser utilizada em comunicação VHF.

#### 1762 5.4.5 COMPOSIÇÃO DAS MENSAGENS

1763 5.4.5.1 As mensagens veiculadas pelo SMA são constituídas da seguinte forma:

1764 a) chamada (indicação do destinatário e do remetente);

1765 b) resposta à chamada (indicação do remetente e do destinatário); e

1766 c) texto (o mais curto possível para expressar a informação necessária).



1767 Ex.: (chamada) Controle Ilhéus, GOL uno dois quatro zero.  
 1768 (resposta à chamada) GOL uno dois quatro zero, Controle Ilhéus.  
 1769 (texto) GOL uno dois quatro zero solicita condições meteorológicas do  
 1770 aeródromo.

1771 **5.4.5.2** As mensagens de regularidade de voo recebidas de uma estação de aeronave, cujo  
 1772 encaminhamento tenha que ser efetuado pela AFTN/AMHS, deverão ser preparadas pela estação  
 1773 aeronáutica no formato previsto no capítulo 6, do MCA 102-7, com um texto conciso e claro.

1774 Ex.: Mensagem originada na estação de aeronave para a posição de fonia de uma  
 1775 estação do Serviço Móvel Aeronáutico;

1776 Rádio Brasília, GOL uno dois quatro zero.  
 1777 GOL uno dois quatro zero, Rádio Brasília.  
 1778 Rádio Brasília, GOL uno dois quatro zero.  
 1779 Para GOL Transporte Aéreo Ltda.  
 1780 Necessidade de troca do motor número uno.

1781 Ex.: Mensagem transmitida pela estação do Serviço Móvel Aeronáutico:  
 1782 ZCZC BRA050  
 1783 KK SBSPGLOX  
 1784 021335 SBBRYOYX  
 1785 1/AIS/020812 – INFO GOL UNO DOIS QUATRO ZERO REPORTOU  
 1786 NECESSIDADE DE TROCA DO MOTOR NÚMERO UNO.  
 1787 NNNN  
 1788

1789 **5.4.5.3** As mensagens de regularidade de voo cujo encaminhamento tenha que ser efetuado pela  
 1790 AFTN, quando forem retransmitidas por uma estação aeronáutica a uma aeronave em voo, terão  
 1791 omitidos o cabeçalho e o endereçamento da formatação AFTN.

1792 Ex.: Mensagem originada na estação do Serviço Móvel Aeronáutico para a estação  
 1793 de aeronave GOL1240:  
 1794 GOL uno dois quatro zero, Rádio Brasília.  
 1795 Rádio Brasília, GOL uno dois quatro zero.  
 1796 Necessidade de troca do motor número uno reportada.  
 1797 Rádio Brasília.

1798 **5.4.5.4** Quando o texto de uma mensagem que deva ser transmitida por uma estação do Serviço  
 1799 Móvel Aeronáutico a uma aeronave em voo contiver abreviaturas aprovadas pela OACI, estas  
 1800 abreviaturas deverão ser convertidas, durante a transmissão da mensagem, em palavras que, por sua  
 1801 utilização frequente e comum, são geralmente entendidas pelo pessoal aeronáutico.

## 1802 **5.4.6** CHAMADA

### 1803 **5.4.6.1** Indicativos de Chamadas de Radiotelefonia para Estações Aeronáuticas

1804 **5.4.6.1.1** Os indicativos de chamada radiotelefônicos para as estações aeronáuticas do SMA são  
 1805 constituídos da seguinte forma:

1806 a) órgão ou serviço disponível; e

1807 b) nome da localidade.

1808 Ex.:

1809 Rádio Tefé

1810 **5.4.6.1.2** Deverão ser utilizados os indicativos de chamada, a seguir especificados, seguidos do  
 1811 nome da localidade, para indicar o órgão ATS ou posição operacional, envolvido nas comunicações  
 1812 radiotelefônicas da localidade em causa. Quando tiver sido estabelecida uma comunicação  
 1813 satisfatória, poderá ser omitido o nome do lugar ou o órgão/serviço disponível.

ÓRGÃO	PORTUGUÊS	INGLÊS
Centro de Controle de Área	CENTRO (nome)	(name) CENTRE
Controle de Aproximação	CONTROLE (nome)	(name) APPROACH CONTROL
Torre de Controle de Aeródromo	TORRE (nome)	(name) TOWER
Estação Aeronáutica	RÁDIO (nome)	(name) RADIO
Estação Radiogoniométrica(DF)	RECALADA (nome)	(name) HOMER
Controle de Solo	SOLO (nome)	(name) GROUND
Autorização de Tráfego	TRÁFEGO (nome)	(name) CLEARANCE DELIVERY
Informação de Voo	INFORMAÇÃO (nome)	(name) INFORMATION

1814

1815 **5.4.6.2** Indicativos de Chamadas de Radiotelefoneia para Aeronaves

1816 **5.4.6.2.1** Indicativos de Chamadas Completos

1817 O indicativo de chamada radiotelefônico completo deverá ser um dos seguintes tipos:

1818 a) caracteres correspondentes à matrícula da aeronave;

1819 Ex.: (PT AAP) - PAPA TANGO ALFA ALFA PAPA

1820 b) designador telefônico da empresa seguido dos três últimos caracteres da matrícula  
 1821 da aeronave;

1822 Ex.: (GOL GOW) - GOL GOLF OSCAR WHISKEY

1823 c) designador telefônico da empresa seguido da identificação do voo; e

1824 Ex.: (TAM 3373) - TAM TRÊS TRÊS SETE TRÊS

1825 d) nome da Força Armada seguido do número da matrícula.

1826 Ex.: (FAB 2114) - FORÇA AÉREA DOIS UNO UNO QUATRO

1827 NOTA: Sempre deverão ser usados indicativos completos de chamadas radiotelefônicas ao se  
 1828 estabelecerem as comunicações.

1829 NOTA: Os designadores telefônicos mencionados nas letras “b” e “c” encontram-se no Doc. 8585  
 1830 “Designadores de empresas exploradoras de aeronaves, entidades oficiais e serviços  
 1831 aeronáuticos”.

1832 **5.4.6.2.2** Indicativos de Chamadas Abreviados

1833 Após se estabelecer a comunicação e sempre que não houver possibilidade de  
 1834 confusão entre os indicativos de chamada das aeronaves, tais indicativos poderão ser abreviados da  
 1835 seguinte maneira:

1836 a) utilizando-se pelo menos os três últimos caracteres do indicativo de chamada  
 1837 constante em 5.4.6.2.1 a); e

1838 b) utilizando-se o designador telefônico da empresa ou o nome da força armada  
1839 seguido, pelo menos, dos dois últimos caracteres do indicativo de chamada  
1840 constante em 5.4.6.2.1 b) e 5.4.6.2.1 d).

1841 NOTA: O indicativo de chamada formado conforme 5.4.6.2.1 c) não poderá ser abreviado.

### 1842 **5.4.6.3** Procedimentos de Radiotelefonia

1843 **5.4.6.3.1** Uma aeronave não mudará o tipo de seu indicativo de chamada radiotelefônico durante o  
1844 voo, salvo temporariamente, mediante instrução de um órgão de controle de tráfego aéreo, no  
1845 interesse da segurança.

1846 **5.4.6.3.2** Exceto por razões de segurança nenhuma transmissão será direcionada para uma aeronave  
1847 durante a decolagem, durante a última parte da aproximação final ou durante o pouso.

1848 NOTA: A fim de evitar duplicidade, a cada usuário será atribuído somente um designador  
1849 (telefônico e telegráfico) e um indicativo de chamada.

### 1850 **5.4.6.3.3** Estabelecimento de Comunicações de Radiotelefonia

1851 Ao ser estabelecer comunicações será utilizado sempre indicativo de chamada  
1852 radiotelefônico completo. O procedimento de chamada de comunicação de uma aeronave com uma  
1853 estação aeronáutica deverá ser estabelecido de acordo com o item 5.4.6.2.1.

## 1854 **5.4.7** PROCEDIMENTOS DE TESTES

1855 **5.4.7.1** A forma da transmissão de teste deverá ser com a seguir:

- 1856 a) identificação da estação chamada;
- 1857 b) identificação da aeronave;
- 1858 c) as palavras “VERIFICAÇÃO RADIO”; e
- 1859 d) a frequência em uso.

1860 **5.4.7.2** A resposta a uma transmissão de teste deverá ser como a seguir:

- 1861 a) a identificação da aeronave;
- 1862 b) a identificação da estação aeronáutica que responder;
- 1863 c) a indicação da legibilidade da transmissão da aeronave.

1864 **5.4.7.3** A transmissão de teste e sua resposta deverão permanecer registrada na estação aeronáutica.

1865 **5.4.7.4** Ao executar os testes, a seguinte escala de legibilidade deverá ser usada:

1866	Escala de Legibilidade	
1867	1	- Ilegível
1868	2	- Legível de vez enquanto
1869	3	- Legível com dificuldade
1870	4	- Legível
1871	5	- Perfeitamente legível

1872 **5.4.8 INTERCÂMBIO DE COMUNICAÇÕES**

1873 **5.4.8.1** As comunicações serão concisas e inequívocas, utilizando a fraseologia prevista na  
1874 legislação em vigor sempre que esteja disponível.

1875 **5.4.8.2** O operador que receber uma mensagem se certificará de que ela foi recebida corretamente  
1876 antes de acusar seu recebimento.

1877 **5.4.8.3** A estação de aeronave deverá incluir o seu indicativo de chamada quando transmitir a  
1878 acusação de recebimento de uma mensagem.

1879 **5.4.8.4** Toda estação de aeronave deve acusar recebimento das mensagens de controle de tráfego  
1880 aéreo ou de parte das mesmas, cotejando e terminando a repetição com seu indicativo de chamada.

1881 **NOTA:** As permissões de controle de tráfego aéreo, instruções e informações emitidas por estes  
1882 órgãos, as quais devem ser repetidas, estão especificadas na legislação do DECEA que  
1883 estabelece as Regras do Ar e os Serviços de Tráfego Aéreo.

1884 **5.4.8.5** A estação aeronáutica deverá acusar recebimento dos informes de posição e outros informes  
1885 sobre a evolução do voo, cotejando as mesmas e terminando o cotejo com seu indicativo de  
1886 chamada, embora o procedimento de cotejo possa ser suspenso temporariamente e sempre que  
1887 assim se alivie o congestionamento do canal de comunicações.

1888 **5.4.8.6** O contato radiotelefônico dar-se-á por terminado pela estação receptora mediante a  
1889 transmissão de seu próprio indicativo de chamada.

1890 **5.4.8.7 Correções e Repetições**

1891 **5.4.8.7.1** Quando for cometido um erro na transmissão, será enunciada a palavra “CORREÇÃO”,  
1892 repetindo-se o último grupo ou frase corretamente.

1893 **5.4.8.7.2** Se o operador que receber a mensagem duvidar de sua exatidão, solicitará a sua repetição  
1894 total ou parcial.

1895 **NOTA:** Quando o operador, ao transmitir uma mensagem, considerar que há dificuldade na  
1896 recepção, ele deverá repetir o conteúdo mais importante da mensagem.

1897 **5.4.8.8 Relatório de Operação Normal**

1898 Quando as aeronaves transmitirem relatórios de "voo normal", consistirão na  
1899 chamada prescrita seguido das palavras "VOO NORMAL".

1900 **5.5 ESTABELECIMENTO E SEGURANÇA DAS COMUNICAÇÕES**

1901 **5.5.1 ESCUTA DAS COMUNICAÇÕES/HORAS DE SERVIÇO**

1902 **5.5.1.1** Durante o voo, as estações de aeronave manterão escuta quando assim determinarem as  
1903 autoridades competentes e não a cessarão, exceto por razões de segurança, sem informar às estações  
1904 aeronáuticas interessadas.

1905 **5.5.1.2** As aeronaves, nos voos longos sobre a água ou em voos sobre zonas designadas, nas quais  
1906 são exigidos que levem equipamento rádio de sobrevivência, ou radio balizador de emergência para  
1907 localização de aeronaves (ELT), manterão escuta contínua na frequência VHF de 121.5 MHz,  
1908 exceto durante os períodos em que estiverem efetuando comunicações orais em outros canais VHF,

- 1909 ou nos casos em que as limitações do equipamento de bordo ou as funções do posto de pilotagem  
1910 não permitam a escuta simultânea em dois canais.
- 1911 **5.5.1.3** As aeronaves manterão, continuamente, escuta na frequência VHF de emergência de 121.5  
1912 MHz, nas zonas ou nas rotas em que exista a possibilidade de interceptação, ou outros perigos  
1913 similares, e que assim tenha disposto a autoridade competente.

PRENOR

- 1914 **5.5.1.4** As aeronaves que realizam voos não especificados nos itens 5.5.1.2 e 5.5.1.3 deverão manter  
1915 escuta na frequência de emergência 121.5 MHz, quando for possível.
- 1916 **5.5.1.5** Os usuários dos canais de comunicação ar-ar em VHF devem assegurar a manutenção da  
1917 vigilância adequada nas frequências ATS designadas, na frequência aeronáutica e em todas as  
1918 outras frequências de escuta.
- 1919 **5.5.1.6** As estações aeronáuticas manterão escuta quando assim requeiram as autoridades  
1920 competentes.
- 1921 **5.5.1.7** As estações aeronáuticas que disponham de canal de VHF de emergência de 121.5 MHz  
1922 manterão escuta durante os seus horários de funcionamento nas dependências em que esteja  
1923 instalada a referida frequência.
- 1924 **5.5.1.8** Quando uma estação de aeronave ou uma estação aeronáutica necessitar, por qualquer razão,  
1925 suspender a operação, deverá informar às outras estações interessadas, fornecendo a hora prevista  
1926 em que a operação será retornada. Ao retorno da operação, as estações interessadas deverão ser  
1927 informadas.
- 1928 **5.5.1.9** Quando a suspensão da operação for além do horário previamente informado, a hora em que  
1929 a operação será retomada deverá ser informada, dentro ou próximo do horário anteriormente  
1930 especificado.
- 1931 **5.5.1.10** Quando duas ou mais frequências ATS estiverem sendo usadas, deverá ser levado em  
1932 consideração que as transmissões da estação aeronáutica e da estação de aeronave sejam permitidas  
1933 em qualquer uma das frequências, para serem retransmitidas simultaneamente nas frequências em  
1934 uso. Isso permite que as estações de aeronave dentro da área de atuação possam ouvir todas as  
1935 transmissões em ambos os sentidos.
- 1936 **5.5.1.11** As aeronaves que estiverem voando sobre o território nacional deverão utilizar as  
1937 comunicações entre pilotos (ar-ar) no canal 123.45 MHz, mediante chamada dirigida a uma  
1938 determinada estação de aeronave ou chamada geral, levando-se em conta as condições a que está  
1939 sujeita a utilização desses canais.
- 1940 **NOTA:** Depois de estabelecida a comunicação, será permitida mantê-la continuamente em ambos  
1941 os sentidos, sem nova identificação nem chamada, até que se termine o contato.
- 1942 **5.5.1.12** Sempre que os canais de comunicações VHF estejam separados por 25 kHz, deverão ser  
1943 enunciados unicamente os cinco primeiros algarismos, para identificar a frequência de transmissão  
1944 das comunicações radiotelefônicas.
- 1945 **NOTA:** As comunicações relativas à radiogoniometria serão veiculadas de acordo com o disposto  
1946 no Capítulo 6 desta Instrução.
- 1947 **5.5.2 PRINCÍPIOS DE OPERAÇÃO DA REDE (COMUNICAÇÕES HF)**
- 1948 **5.5.2.1** As estações aeronáuticas de uma rede radiotelefônica devem prestar auxílio mútuo, em  
1949 conformidade com os princípios de rede, a fim de proporcionar o serviço de comunicações ar-terra  
1950 para as aeronaves que voem pelas rotas aéreas pelas quais a referida rede é responsável.
- 1951 **5.5.2.2** Se a rede compreender um grande número de estações, as comunicações da rede para voos  
1952 em qualquer segmento de rota devem ser providenciadas por estações selecionadas para este  
1953 segmento, denominadas “estações regulares”.

1954 NOTA 1: A seleção de estações para que funcionem como “estações regulares” para determinado  
1955 segmento de rota será feita, conforme necessário, mediante acordo regional ou local, após  
1956 consulta, se aplicável, aos Estados responsáveis pela rede.

1957 NOTA 2: Em princípio, as “estações regulares” serão as que atendem os pontos diretamente  
1958 interessados nos voos sobre o referido segmento de rota, ou seja, pontos de decolagem e  
1959 pouso, centros de informação de voo ou centros de controle de área apropriados, e, em  
1960 alguns casos, estações adicionais, convenientemente situadas, necessárias para completar  
1961 a zona servida de comunicações ou com fins de interceptação.

1962 NOTA 3: Ao selecionar as “estações regulares”, é preciso ter em conta as características de  
1963 propagação das frequências usadas.

1964 **5.5.2.3** Nas áreas ou rotas em que as condições de comunicação por rádio, a duração dos voos ou a  
1965 distância entre as estações aeronáuticas exigirem medidas adicionais para assegurar a continuidade  
1966 das comunicações ar-terra em todo o segmento de rota, as “estações regulares” deverão  
1967 compartilhar entre elas a responsabilidade pela vigilância primária, que cada estação realizará com  
1968 relação a parte do voo durante a qual as mensagens procedentes das aeronaves podem ser  
1969 encaminhadas de forma mais eficaz pela referida estação.

1970 **5.5.2.4** Cada estação, durante o tempo em que realizar a vigilância primária, entre outras coisas,  
1971 será responsável por:

- 1972 a) designar frequências primárias e secundárias para comunicação com as aeronaves;  
1973 b) receber todos os relatórios de posição e encaminhar outras mensagens procedentes  
1974 das aeronaves e destinadas a estas, que sejam essenciais para a realização segura  
1975 do voo;  
1976 c) tomar as medidas necessárias em caso de falha de comunicação (ver item 5.5.7.3).

1977 **5.5.2.5** A transferência da vigilância primária de uma estação para a próxima será normalmente  
1978 feita no momento de passagem dos limites da região de informação de voo ou área de controle,  
1979 sendo esta vigilância realizada a todo momento, na medida do possível, pela estação que atende ao  
1980 centro de informação de voo ou centro de controle de área em cuja área a aeronave voa.

1981 **5.5.2.6** No entanto, quando as condições de comunicações exigirem, pode ser necessário que uma  
1982 estação mantenha a vigilância primária para além dos limites geográficos ou que abandone a  
1983 vigilância antes que a aeronave alcance o limite, caso isso permita uma melhora aceitável nas  
1984 comunicações ar-terra.

### 1985 **5.5.3 FREQUÊNCIAS A SEREM USADAS**

1986 **5.5.3.1** As estações de aeronave deverão operar nas frequências apropriadas ao serviço a ser  
1987 utilizado.

1988 **5.5.3.2** A estação aeronáutica designará a frequência ou as frequências que devam ser utilizadas em  
1989 condições normais pelas estações de aeronave que operam sob seu controle.

1990 **5.5.3.3** Durante uma operação, a designação das frequências primária e secundária será feita pela  
1991 estação com a qual a aeronave fez os testes de pré-voo ou o contato inicial após a decolagem. Essa  
1992 estação também deverá informar, se necessário, às outras estações a frequência ou frequências  
1993 designadas.

- 1994 **5.5.3.4** Uma estação aeronáutica ao designar frequências, como previsto nos itens 5.5.3.2 e 5.5.3.3,  
1995 deverá levar em consideração a propagação do sinal e a distância em que as comunicações são  
1996 requeridas.
- 1997 **5.5.3.5** Se uma frequência designada por uma estação aeronáutica for inadequada, a Estação de  
1998 Aeronave deverá propor uma frequência alternativa.
- 1999 **5.5.3.6** Quando, observando o previsto no item 5.1.1, as frequências aero terrestres forem usadas  
2000 para a coordenação e cooperação de mensagens essenciais entre as estações aeronáuticas, tal  
2001 comunicação deverá, sempre que possível, ser efetuada nas frequências que não estejam, no  
2002 momento, sendo utilizadas para o tráfego aéreo prioritário. Em todos os casos, a comunicação com  
2003 as estações de aeronave terá prioridade sobre a comunicação entre as estações aeronáuticas.
- 2004 **5.5.4 ESTABELECIMENTO DAS COMUNICAÇÕES**
- 2005 **5.5.4.1** Se for possível, as estações de aeronave se comunicarão diretamente com a estação  
2006 aeronáutica correspondente à área que a aeronave estiver voando. Se isso não for possível, as  
2007 estações de aeronave utilizarão qualquer meio de retransmissão disponível e apropriado para  
2008 transmitir mensagens à estação.
- 2009 **5.5.4.2** Quando não for possível estabelecer a comunicação normal de uma estação aeronáutica com  
2010 uma estação de aeronave, a estação aeronáutica utilizará qualquer meio de retransmissão disponível  
2011 e apropriado para transmitir mensagens à estação de aeronave. Se esse esforço não obtiver êxito, a  
2012 estação de origem será notificada de acordo com os procedimentos estabelecidos em norma.
- 2013 **5.5.5 TRANSFERÊNCIA DE COMUNICAÇÕES EM HF**
- 2014 **5.5.5.1** A estação aeronáutica apropriada deverá notificar a estação de aeronave para que esta  
2015 transfira de uma frequência ou rede de rádio para outra. Na ausência de tal notificação, a estação de  
2016 aeronave deverá notificar a estação aeronáutica apropriada antes de efetuar a referida transferência.
- 2017 **5.5.5.2** Em caso de transferência de uma rede para outra, esta deve ocorrer de preferência enquanto  
2018 a aeronave esteja em comunicação com uma estação que opere nas duas redes, a fim de garantir a  
2019 continuidade das comunicações. No entanto, se a troca da rede tiver que ser realizada ao mesmo  
2020 tempo que a transferência da comunicação para outra estação da rede, as transferências devem ser  
2021 coordenadas pelas duas estações da rede antes da notificação ou autorização da troca de frequência.  
2022 A aeronave também deve ser notificada das frequências principal e secundária a serem utilizadas  
2023 depois da transferência.



2024 **5.5.5.3** Uma estação de aeronave que tenha transferido a escuta de comunicações de uma frequência  
2025 de rádio para outra, quando exigido pela autoridade ATS apropriada, informará à estação  
2026 aeronáutica em questão que foi estabelecida escuta de comunicações na nova frequência.

2027 **5.5.5.4** A aeronave que entrar em uma rede depois de decolar deverá transmitir a hora da decolagem  
2028 ou a hora sobre o último ponto de verificação para a estação regular apropriada.

2029 **5.5.5.5** Ao entrar em uma nova rede, a aeronave deve transmitir para a estação regular apropriada a  
2030 hora sobre o último ponto de verificação ou de sua última posição notificada.

2031 **5.5.5.6** Antes de abandonar a rede, uma estação de aeronave deve notificar em todos os casos a  
2032 estação regular apropriada sua intenção de fazê-lo, transmitindo uma das seguintes frases, segundo  
2033 o caso:

2034 a) ao transferir para um canal “de piloto a controlador”: Aeronave: TROCANDO  
2035 PARA... (órgão de serviço de tráfego aéreo apropriado)

2036 b) depois do pouso: Aeronave: POUSADO... (lugar)... (hora).

## 2037 **5.5.6 TRANSFERÊNCIA DE COMUNICAÇÕES VHF**

2038 **5.5.6.1** A estação aeronáutica apropriada avisará a estação de aeronave para mudar de uma  
2039 frequência para outra, de conformidade com os procedimentos convencionais. Na falta desse aviso,  
2040 a estação de aeronave notificará a estação aeronáutica apropriada antes de efetuar tal transferência.

2041 **5.5.6.2** Ao estabelecer contato inicial numa frequência VHF, ou ao desejar não mais utilizar tal  
2042 frequência, uma estação de aeronave transmitirá a informação de acordo com a legislação em vigor.

## 2043 **5.5.7 FALHA NAS COMUNICAÇÕES POR VOZ**

### 2044 **5.5.7.1** Ar – Terra

2045 **5.5.7.1.1** Quando uma estação de aeronave não puder estabelecer contato com a estação aeronáutica  
2046 na frequência designada, tentará estabelecer contato em outra frequência apropriada da rota. Se essa  
2047 tentativa não obtiver resultado, a estação de aeronave tentará estabelecer comunicações com outras  
2048 aeronaves ou outras estações aeronáuticas, nas frequências apropriadas da rota. Além disso, a  
2049 aeronave que estiver operando na rede deverá observar no canal VHF apropriado as chamadas de  
2050 aeronaves que se encontram na área.

2051 **NOTA:** Se as tentativas especificadas neste item falharem, a aeronave transmitirá sua mensagem  
2052 duas vezes na frequência ou frequências designadas, precedida da frase  
2053 “TRANSMITINDO ÀS CEGAS”, e, se necessário, incluirá o destinatário ou destinatários  
2054 da mensagem.

### 2055 **5.5.7.2** Falha do Receptor

2056 **5.5.7.2.1** Quando uma estação de aeronave não puder estabelecer comunicação devido à falha do  
2057 receptor, transmitirá informes no horário ou nas posições programadas, na frequência utilizada,  
2058 precedidos da frase “TRANSMITINDO ÀS CEGAS DEVIDO À FALHA DO RECEPTOR”. A  
2059 aeronave transmitirá a mensagem seguida de uma repetição completa. Durante esse procedimento, a  
2060 aeronave comunicará também a hora prevista de sua próxima transmissão.

2061 **5.5.7.2.2** Uma aeronave à qual for proporcionado controle de tráfego aéreo ou serviço de  
2062 assessoramento de tráfego aéreo, além de cumprir o previsto no item 5.5.7.2.1, transmitirá  
2063 informação relativa às intenções do piloto em comando e à continuidade do voo da aeronave.

2064 **5.5.7.2.3** Quando uma aeronave não puder estabelecer comunicação por falha no equipamento de  
2065 bordo, selecionará, se estiver equipada para tal, código apropriado do Radar Secundário de  
2066 Vigilância (SSR) para indicar falha no rádio.

### 2067 **5.5.7.3** Terra - Ar

2068 **5.5.7.3.1** Se a estação aeronáutica não puder estabelecer contato com uma estação de aeronave, após  
2069 ter chamado nas frequências principal e secundária, das quais supõe que a aeronave esteja na escuta,  
2070 fará o seguinte:

2071 a) solicitará às outras estações aeronáuticas que lhe prestem ajuda, chamando a  
2072 aeronave e retransmitindo o tráfego, se necessário; e

2073 b) solicitará às outras aeronaves na rota que tentem estabelecer comunicações com a  
2074 aeronave e retransmitir o tráfego, se for necessário.

2075 **5.5.7.3.2** As disposições no item 5.5.7.3.1 também se aplicam:

2076 a) por solicitação de órgão dos serviços de tráfego aéreo interessado; e

2077 b) quando não for recebida uma comunicação esperada de uma aeronave, dentro de  
2078 um período de tempo tal que possa suspeitar da ocorrência de falha de  
2079 comunicações.

2080 **NOTA:** A autoridade do Serviço de Tráfego Aéreo (ATS) poderá prescrever um período de tempo  
2081 específico.

2082 **5.5.7.3.3** Se as tentativas especificadas no item 5.5.7.3.1 falharem, a estação aeronáutica deverá  
2083 transmitir mensagens destinada à aeronave, com exceção das mensagens contendo autorização de  
2084 controle de tráfego aéreo, mediante “transmissão às cegas” na frequência ou frequências que se  
2085 supõe a aeronave esteja na escuta.

2086 **5.5.7.3.4** A “transmissão às cegas” de autorizações ou instruções de controle de tráfego aéreo não  
2087 será efetuada às aeronaves, exceto mediante solicitação específica do remetente.

### 2088 **5.5.7.4** Notificação de Falha de Comunicações

2089 **5.5.7.4.1** A estação aeronáutica notificará ao órgão do serviço de controle de tráfego aéreo  
2090 apropriado e à empresa exploradora da aeronave, o mais rápido possível, toda falha de comunicação  
2091 aero terrestre.

## 2092 **5.6** ENCAMINHAMENTO DAS MENSAGENS HF

### 2093 **5.6.1** GENERALIDADES

2094 **5.6.1.1** Quando estiver operando em rede, uma estação de aeronave deve, em princípio, sempre que  
2095 as condições das comunicações permitirem, transmitir suas mensagens para as estações da rede a  
2096 partir das quais elas poderão ser, mais rapidamente, entregues aos destinatários finais. Em  
2097 particular, os relatórios de aeronaves exigidos pelos serviços de tráfego aéreo devem ser  
2098 transmitidos para a estação da rede que atende ao centro de informação de voo ou ao de controle de  
2099 área em cuja área a aeronave esteja voando. Por sua vez, as mensagens para as aeronaves em voo  
2100 devem ser transmitidas, sempre que possível, diretamente para as aeronaves, pela estação da rede  
2101 responsável pelo atendimento local.

2102 **NOTA:** Em casos excepcionais, uma aeronave pode precisar se comunicar com uma estação  
2103 aeronáutica fora da rede apropriada a seu segmento de rota específico. Isso é possível desde

2104 que possa ser feito sem interromper a escuta contínua na rede de comunicação  
2105 correspondente ao segmento de rota, quando a escuta for exigida pela Autoridade ATS  
2106 apropriada, e desde que não cause interferência excessiva na operação de outras estações  
2107 aeronáuticas.

2108 **5.6.1.2** Sempre que possível, as mensagens enviadas de uma aeronave a uma estação da rede devem  
2109 ser interceptadas e seu recebimento deve ser acusado por outras estações da rede que atendem a  
2110 locais nos quais as informações também são necessárias.

2111 NOTA 1: A determinação dos acordos para difusão das mensagens ar-terra sem endereço será  
2112 objeto de acordo multilateral ou local.

2113 NOTA 2: Em princípio, o número de estações requeridas para a interceptação deve ser mantido a  
2114 um mínimo, de forma compatível com as necessidades operacionais.

2115 **5.6.1.2.1** A notificação de recebimento da interceptação deve ser feita imediatamente após a estação  
2116 para a qual a mensagem foi enviada acusar recebimento.

2117 **5.6.1.2.2** A notificação de recebimento de uma mensagem de interceptação deve ser feita por meio  
2118 da transmissão do sinal de chamada de rádio da estação que interceptou a mensagem, seguido da  
2119 palavra CIENTE, se desejado, e do sinal de chamada da estação que transmitiu a mensagem.

2120 **5.6.1.2.3** Na ausência de notificação de recebimento da interceptação ao fim de um minuto, a estação  
2121 que aceita a mensagem da aeronave deverá transmiti-la normalmente pelo serviço fixo aeronáutico  
2122 para a estação ou estações que não tenham acusado recebimento da interceptação.

2123 NOTA 1: Se, em circunstâncias anormais, for necessário fazer a transmissão usando os canais ar-  
2124 terra, as disposições do item 5.5.3.6 deverão ser observadas.

2125 NOTA 2: Se a referida transmissão for feita pela rede de telecomunicações fixas aeronáuticas, as  
2126 mensagens devem ser dirigidas para a estação ou estações da rede.

2127 NOTA 3: A estação ou as estações para as quais foram enviadas as mensagens devem fazer sua  
2128 distribuição local da mesma forma que se tivessem sido recebidas diretamente da  
2129 aeronave pelo canal ar-terra.

2130 NOTA 4: A estação aeronáutica que receber uma aeronotificação ou mensagem contendo  
2131 informação meteorológica transmitida por uma aeronave em voo enviará a mensagem  
2132 imediatamente:

2133 a) para o órgão de serviços de tráfego aéreo e centro meteorológico associados com a  
2134 estação;

2135 b) para a empresa exploradora de aeronaves interessada, ou seu representante,  
2136 quando tal empresa tiver solicitado expressamente que tais mensagens sejam  
2137 enviadas.

2138 **5.6.1.2.4** As disposições de 5.6.1.2 também devem ser aplicadas, se possível, às operações  
2139 realizadas fora da rede.

2140 **5.6.1.2.5** Quando uma mensagem endereçada a uma aeronave em voo é recebida por uma estação  
2141 aeronáutica incluída no endereço, e quando a referida estação não tiver condições de estabelecer  
2142 comunicação com a aeronave para a qual a mensagem foi endereçada, esta deve ser encaminhada  
2143 para as estações aeronáuticas na rota que poderá estabelecer comunicação com a aeronave.

2144 NOTA 1: Isso não exige a estação aeronáutica remetente de transmitir a mensagem original para a  
2145 aeronave para a qual foi endereça, se a referida estação remetente puder se comunicar  
2146 mais tarde com esta aeronave.

2147 NOTA 2: Se a estação aeronáutica para a qual a mensagem está direcionada não puder enviá-la  
2148 segundo indicado em 5.6.1.2.5, a estação de origem deverá ser informada.

2149 NOTA 3: A estação aeronáutica que envia a mensagem modificará o endereço da mesma,  
2150 substituindo seu próprio indicador de localidade pelo da estação aeronáutica para a qual a  
2151 mensagem está sendo enviada.

### 2152 **5.6.1.3** Transmissão de Mensagens ATS para Aeronaves

2153 **5.6.1.3.1** Se não for possível fazer chegar uma mensagem ATS a uma aeronave dentro do tempo  
2154 especificado pelo órgão ATS, a estação aeronáutica deverá notificar ao remetente. Posteriormente,  
2155 não deverá tomar nenhuma outra medida relativa a esta mensagem, a menos que receba instruções  
2156 do órgão responsável pela mesma.

2157 **5.6.1.3.2** Se a recepção de uma mensagem ATS for considerada incerta devido não haver  
2158 possibilidade de receber acusação de recebimento, a estação aeronáutica deverá supor que a  
2159 aeronave não tenha recebido a mensagem e deverá comunicar imediatamente ao remetente, que,  
2160 embora tenha transmitido a mensagem, não recebeu a confirmação do recebimento.

2161 **5.6.1.3.3** A estação aeronáutica que receber mensagem ATS não deverá delegar a outra estação a  
2162 responsabilidade de fazer chegar a mensagem à aeronave. No entanto, em caso de dificuldades de  
2163 comunicações, outra estação deverá ajudar, quando solicitada, a retransmitir a mensagem para a  
2164 aeronave. Nesse caso, a estação que tenha recebido a mensagem do órgão ATS deverá certificar-se  
2165 de forma absoluta, e sem demora, de que a aeronave tenha acusado recebimento da mensagem  
2166 corretamente.

## 2167 **5.7** PROCEDIMENTOS DO SISTEMA DE CHAMADA SELETIVA (SELCAL)

2168 Os procedimentos contidos neste item são aplicáveis quando se emprega o SELCAL  
2169 e substituem alguns procedimentos radiotelefônicos.

### 2170 **5.7.1** GENERALIDADES

2171 **5.7.1.1** Com o sistema seletivo de chamada denominado SELCAL, a chamada em fonia é  
2172 substituída pela transmissão de tons codificados para as aeronaves pelos canais radiotelefônicos. A  
2173 chamada seletiva consiste na combinação de quatro tons de áudio, cuja transmissão requer dois  
2174 segundos aproximadamente. Os tons são gerados no codificador da estação aeronáutica e são  
2175 recebidos em um decodificador conectado à saída de áudio do receptor de bordo. A recepção do  
2176 tom codificado SELCAL ativa o sistema de chamada na cabine do piloto na forma de sinais  
2177 luminosos e/ou sonoros.

2178 NOTA: Devido ao número limitado de códigos SELCAL, é possível que um mesmo código seja  
2179 designado a várias aeronaves. Portanto, os procedimentos de radiotelefonía devem ser  
2180 corretamente utilizados ao estabelecer uma comunicação via SELCAL.

2181 **5.7.1.2** O SELCAL deve ser utilizado nas estações que estiverem devidamente equipadas para fazer  
2182 estas chamadas seletivas de terra para ar nos canais de rota HF e VHF.

2183 **5.7.1.3** Nas aeronaves equipadas com SELCAL, o piloto pode manter a escuta convencional, se for  
2184 necessário.

- 2185 **5.7.2 NOTIFICAÇÃO ÀS ESTAÇÕES AERONÁUTICAS DE CÓDIGOS SELCAL DE**  
2186 **AERONAVES**
- 2187 **5.7.2.1** Compete à empresa exploradora de aeronaves, e à própria aeronave, certificar-se de que  
2188 todas as estações aeronáuticas, com as quais poderá comunicar-se normalmente durante um  
2189 determinado voo, conheçam o código SELCAL associado ao seu indicativo de chamada  
2190 radiotelefônico.
- 2191 **5.7.2.2** Quando for possível, o órgão explorador de aeronave deverá difundir a todas as estações  
2192 aeronáuticas interessadas, a intervalos regulares, uma lista dos códigos SELCAL atribuídos às suas  
2193 aeronaves durante os voos.
- 2194 **5.7.2.3** A tripulação da aeronave deverá:
- 2195 a) incluir o código SELCAL no plano de voo apresentado ao órgão correspondente  
2196 dos serviços de tráfego aéreo; e
- 2197 b) certificar-se de que a estação aeronáutica em HF tenha a informação do código  
2198 SELCAL correto, mediante o estabelecimento de comunicações periódicas com  
2199 tal estação, mesmo que se encontre dentro da cobertura em VHF.
- 2200 **5.7.3 CHECK PRÉ-VOO**
- 2201 **5.7.3.1** A estação de aeronave deverá, durante o cheque pré-voo, manter comunicação com a  
2202 estação aeronáutica apropriada, solicitar um cheque do SELCAL e, se necessário, indicar seu  
2203 código SELCAL.
- 2204 **5.7.3.2** Quando se atribuem frequências principais e secundárias, normalmente deve-se fazer  
2205 primeiro um cheque do SELCAL na frequência secundária, e a seguir na frequência principal. A  
2206 estação de aeronave estará, assim, em condições de prosseguir a comunicação na frequência  
2207 principal.
- 2208 **5.7.3.3** Se, cheque pré-voo, for constatado que o equipamento SELCAL instalado na estação  
2209 terrestre ou na aeronave não funciona, a aeronave deverá manter escuta contínua durante os voos até  
2210 o restabelecimento do SELCAL.
- 2211 **5.7.4 ESTABELECIMENTO DE COMUNICAÇÕES POR SELCAL**
- 2212 **5.7.4.1** Quando uma estação aeronáutica iniciar uma chamada por SELCAL, a aeronave responderá  
2213 com seu indicativo de chamada radiotelefônico, seguido da palavra PROSSIGA.
- 2214 **5.7.5 PROCEDIMENTOS EM ROTA**
- 2215 **5.7.5.1** As estações de aeronaves deverão certificar-se de que a(s) estação(ões) aeronáutica(s)  
2216 apropriada(s) saiba(m) que está(ão) estabelecendo ou mantendo a escuta SELCAL.
- 2217 **5.7.5.2** Uma vez estabelecida a escuta SELCAL por uma determinada estação de aeronave, as  
2218 estações aeronáuticas deverão utilizar o SELCAL cada vez que tenham de chamar a aeronave.
- 2219 **5.7.5.3** No caso de o sinal SELCAL não obter resposta após duas chamadas na frequência principal  
2220 e outras duas na frequência secundária, a estação aeronáutica deverá voltar a utilizar as  
2221 comunicações em fonia.

2222 **5.7.6 ATRIBUIÇÃO DE CÓDIGO SELCAL ÀS AERONAVES**

2223 **5.7.6.1** Em princípio, o código SELCAL da aeronave deverá relacionar-se com o indicativo de  
2224 chamada radiotelefônico, isto é, quando for empregado o número de voo (número de serviço) no  
2225 indicativo de chamada de rádio, o código SELCAL da aeronave deverá ser anotado antes do número  
2226 do voo. Em todos os demais casos, o código SELCAL da aeronave deverá ser anotado antes da  
2227 matrícula da aeronave.

2228 NOTA: Na página da ASRI (<https://www.asri.aero/selcal/>) existe um procedimento de solicitação  
2229 do Código SELCAL.

2230 **5.8 PROCEDIMENTOS RELATIVOS ÀS COMUNICAÇÕES RADIOTELEFÔNICAS DE**  
2231 **SOCORRO E DE URGÊNCIA**2232 **5.8.1 GENERALIDADES**

2233 **5.8.1.1** O tráfego de mensagens de socorro e de urgência compreenderá todas as mensagens  
2234 radiotelefônicas relativas a condições de perigo e de urgência, respectivamente. As condições de  
2235 perigo e de urgência são assim definidas:

2236 a) perigo: condição de estar ameaçado por um risco sério ou iminente e requer ajuda  
2237 imediata; e

2238 b) urgência: condição que afeta a segurança de uma aeronave, de outro veículo, de  
2239 uma pessoa a bordo ou que está ao alcance da vista, porém não exige ajuda  
2240 imediata.

2241 **5.8.1.2** O sinal radiotelefônico de socorro MAYDAY e o sinal radiotelefônico de urgência PAN,  
2242 PAN serão usados no início da primeira comunicação de socorro e de urgência, respectivamente,  
2243 conforme previsto na publicação do DECEA que estabelece as Regras do Ar e Serviços de Tráfego  
2244 Aéreo.

2245 NOTA: No início de qualquer comunicação subsequente do tráfego de socorro e de urgência, será  
2246 permitido utilizar os sinais radiotelefônicos de socorro e urgência.

2247 **5.8.1.3** O remetente das mensagens destinadas a uma aeronave que se encontra em condição de  
2248 perigo ou de urgência limitará ao mínimo em quantidade, volume e conteúdo de tais mensagens,  
2249 conforme a situação exigir.

2250 **5.8.1.4** Se a estação chamada por uma aeronave não acusar recebimento da mensagem de socorro e  
2251 de urgência, outras estações deverão prestar ajuda, conforme o prescrito no item 5.8.2.2.

2252 NOTA: A expressão “outras estações” se refere a qualquer outra estação que tenha recebido a  
2253 mensagem de socorro ou de urgência e esteja ciente de que a estação destinatária não  
2254 acusou recebimento.

2255 **5.8.1.5** As comunicações de socorro e de urgência serão mantidas, geralmente, na frequência em  
2256 que forem iniciadas, até que se conclua que poderá ser prestada melhor ajuda, mediante a sua  
2257 transferência para outra frequência.

2258 NOTA: Poderão ser utilizadas, conforme o caso, a frequência 121.5 MHz ou as frequências VHF  
2259 ou HF alternativas que estiverem disponíveis.

2260 **5.8.1.6** Nos casos de comunicações de socorro e de urgência, as transmissões radiotelefônicas serão  
2261 feitas, em geral, lenta e claramente, pronunciando distintamente cada palavra para facilitar sua  
2262 transcrição.

## 2263 **5.8.2** COMUNICAÇÃO DE SOCORRO EM RADIOTELEFONIA

### 2264 **5.8.2.1** Medidas a serem Tomadas por Aeronave em Perigo

2265 **5.8.2.1.1** Além de estar precedida do sinal radiotelefônico de socorro MAYDAY, como previsto no  
2266 item 5.8.1.2, preferencialmente repetido três vezes, a mensagem de socorro ou de urgência enviada  
2267 por uma aeronave que se encontra em condição de perigo será transmitida da seguinte maneira:

- 2268 a) na frequência aero terrestre utilizada naquele momento; e
- 2269 b) no maior número possível dos seguintes elementos pronunciados claramente e, se  
2270 for possível, na seguinte ordem:
- 2271 - o nome da estação chamada (se o tempo disponível e as circunstâncias  
2272 permitirem);
  - 2273 - a identificação da aeronave;
  - 2274 - a natureza da condição de perigo;
  - 2275 - a intenção da pessoa em comando; e
  - 2276 - a posição atual, nível de voo, rumo etc.

2277 **5.8.2.1.2** As disposições anteriores poderão ser complementadas com as seguintes medidas:

- 2278 a) que a mensagem de socorro de uma aeronave em perigo seja transmitida na  
2279 frequência de emergência de 121.5 MHz ou em outra frequência do AMS, se ela  
2280 for considerada necessária ou conveniente. Isso se deve ao fato de que nem todas  
2281 as estações aeronáuticas mantêm uma escuta contínua na frequência de  
2282 emergência;
- 2283 b) que a mensagem de socorro de uma aeronave em perigo seja difundida quando o  
2284 tempo e as circunstâncias indicarem que será preferível este método;
- 2285 c) que a aeronave transmita nas frequências de chamada radiotelefônicas do Serviço  
2286 Móvel Marítimo;
- 2287 d) que a aeronave empregue os meios de que dispõe para chamar a atenção e  
2288 informar a sua situação (inclusive a ativação do modo e do código SSR  
2289 apropriados);
- 2290 e) que qualquer estação empregue os meios de que dispõe para ajudar uma aeronave  
2291 em perigo; e
- 2292 f) quando a estação transmissora não for a própria aeronave em perigo, qualquer  
2293 variação nos fatores enumerados na alínea “b” do item 5.8.2.1.1 deverá ser  
2294 claramente indicada na mensagem de socorro.

2295 **NOTA:** A estação chamada será, normalmente, a estação que está em contato com a aeronave, ou  
2296 em cuja área de responsabilidade esteja voando a aeronave.

2297 **5.8.2.2** Medidas que devem ser tomadas pela Estação chamada ou a Primeira Estação que Acusar  
2298 Recebimento de uma Aeronave em Perigo

2299 **5.8.2.2.1** A estação chamada pela aeronave em perigo ou a primeira estação que acusar o  
2300 recebimento da mensagem de socorro deverá:

- 2301 a) acusar imediatamente o recebimento da mensagem de socorro;
- 2302 b) assumir o controle das comunicações ou transferir específica e claramente tal  
2303 responsabilidade, informando à aeronave sobre qualquer transferência que fizer;
- 2304 c) tomar medidas imediatas para certificar-se de que toda informação necessária  
2305 esteja disponível, o mais rápido possível, para:
- 2306 - o órgão ATS correspondente; e
- 2307 - a empresa operadora da aeronave ou seu representante, conforme os  
2308 acordos preestabelecidos.

2309 **NOTA:** O requisito relativo à informação à empresa operadora da aeronave  
2310 correspondente não tem prioridade sobre qualquer outra medida que  
2311 implique a segurança do voo que está em perigo, ou qualquer outro voo na  
2312 área, ou que possa afetar a progressão de voos esperados na área.

2313 d) avisar outras estações, conforme o caso, a fim de impedir a transferência do  
2314 tráfego para a frequência utilizada na comunicação de socorro.

2315 **5.8.2.3** Imposição de Silêncio

2316 **5.8.2.3.1** A aeronave em perigo ou a estação aeronáutica que atender ao pedido de socorro da  
2317 aeronave estará autorizada a impor silêncio a todas as estações do AMS dentro da área, ou a  
2318 qualquer estação que cause interferência na comunicação. Essas instruções serão divulgadas a todas  
2319 as estações, ou somente a uma estação, de acordo com as circunstâncias. Em ambos os casos,  
2320 utilizará:

- 2321 a) “CESSAR TRANSMISSÃO”; e
- 2322 b) o sinal radiotelefônico de socorro “MAYDAY”.

2323 **5.8.2.3.2** A utilização do especificado no item 5.8.2.3.1 estará reservado à aeronave em perigo ou à  
2324 estação que estabelece a comunicação com o tráfego de socorro.

2325 **5.8.2.4** Medidas que devem ser tomadas por todas as demais Estações

2326 **5.8.2.4.1** As comunicações de socorro têm prioridade absoluta sobre todas as outras comunicações,  
2327 e a estação que delas tomar conhecimento não transmitirá na frequência utilizada, a menos que:

- 2328 a) o procedimento relativo ao socorro tenha sido cancelado ou as comunicações de  
2329 socorro tenham terminado;
- 2330 b) todo o tráfego de socorro tenha sido transferido para outras frequências;
- 2331 c) seja permitido pela estação que controla as comunicações; e
- 2332 d) ela mesma deva prestar ajuda.

2333 **5.8.2.4.2** Qualquer estação do AMS que tiver conhecimento de tráfego de socorro e que não puder  
2334 ajudar a estação em perigo prosseguirá, entretanto, escutando o referido tráfego até que fique  
2335 evidente que a ajuda à aeronave em perigo já esteja sendo prestada.



2336 **5.8.2.5 Término das Comunicações de Socorro e Silêncio**

2337 **5.8.2.5.1** Quando uma aeronave já não estiver em perigo, transmitirá uma mensagem para anular a  
2338 condição de perigo.

2339 **5.8.2.5.2** Quando a estação do AMS que estabeleceu as comunicações de socorro observar que  
2340 terminou a condição de perigo, tomará imediatamente as medidas para que essa informação seja  
2341 colocada o mais breve possível à disposição:

2342 a) do órgão ATS correspondente; e

2343 b) da empresa operadora da aeronave correspondente, ou seu representante, de  
2344 conformidade com os acordos preestabelecidos.

2345 **5.8.2.5.3** Ao término das condições de comunicação de socorro e de silêncio, deverá ser enviada  
2346 uma mensagem na frequência ou frequências utilizadas nas comunicações de socorro que inclua as  
2347 palavras “TRÁFEGO DE SOCORRO TERMINADO”. Essa mensagem poderá ser enviada somente  
2348 pela estação que controlou as comunicações de socorro, depois de ter recebido a mensagem descrita  
2349 no item 5.8.2.5.1.

2350 **5.8.3 COMUNICAÇÕES DE URGÊNCIA EM RADIOTELEFONIA**

2351 **5.8.3.1 Medidas que devem ser tomadas pela Aeronave que acuse uma Condição de Urgência,**  
2352 **exceto as Utilizadas para Transporte Médico 5.8.3.4**

2353 **5.8.3.1.1** Além do previsto no item 5.8.1.2 sobre o sinal radiotelefônico de urgência PAN, PAN,  
2354 preferencialmente repetido três vezes, a transmissão da mensagem de urgência por uma aeronave  
2355 que comunique uma situação de urgência será efetuada da seguinte forma:

2356 a) na frequência aero terrestre utilizada naquele momento; e

2357 b) ao maior número possível dos seguintes elementos, pronunciados claramente e, se  
2358 possível, na seguinte ordem:

2359 - o nome da estação chamada (se o tempo disponível e as circunstâncias  
2360 permitirem);

2361 - a identificação da aeronave;

2362 - a natureza da condição de urgência;

2363 - a intenção da pessoa em comando;

2364 - a posição atual, nível de voo, rumo etc.; e

2365 - qualquer outra informação útil.

2366 **NOTA 1:** As disposições especificadas no item 5.8.3.1.1 não têm o objetivo de impedir a difusão de  
2367 uma mensagem de socorro, caso o tempo e as circunstâncias permitam.

2368 **NOTA 2:** A estação aeronáutica endereçada será normalmente aquela estação com a qual a  
2369 aeronave está se comunicando ou a estação localizada na área em que a aeronave estiver  
2370 operando.

2371 **5.8.3.2 Medidas que devem ser tomadas pela Estação Chamada ou pela Primeira Estação que**  
2372 **Acusar Recebimento de uma Mensagem de Urgência**

2373 **5.8.3.2.1** A estação endereçada por uma aeronave que reporta uma condição de urgência ou a  
2374 primeira estação que tome conhecimento de uma mensagem de urgência deverá:

- 2375 a) acusar imediatamente o recebimento da mensagem de urgência;
- 2376 b) tomar medidas imediatas para certificar-se de que toda informação necessária
- 2377 esteja, o mais rápido possível, disponível para:
- 2378 - o órgão ATS correspondente; e
- 2379 - a empresa operadora da aeronave ou seu representante, conforme os acordos
- 2380 preestabelecidos.

2381 NOTA: O requisito relativo à informação à empresa operadora da aeronave

2382 correspondente não tem prioridade sobre qualquer outra medida que

2383 implique a segurança do voo que está em perigo, ou qualquer outro voo na

2384 área, ou que possa afetar a progressão de voos esperados na área.

- 2385 c) se necessário, exercer o controle das comunicações.

### 2386 **5.8.3.3** Ações Tomadas por Todas as Outras Estações

2387 **5.8.3.3.1** As comunicações de urgência têm prioridade sobre todas as demais comunicações, exceto

2388 as de socorro, e todas as estações deverão ter o cuidado de não interferir na transmissão do tráfego

2389 de urgência.

### 2390 **5.8.3.4** Medidas que devem ser tomadas por Aeronave Utilizada para Transportes Médicos

2391 **5.8.3.4.1** Com a finalidade de anunciar e identificar as aeronaves de transporte médico, a

2392 transmissão do sinal radiotelefônico de urgência PAN, PAN deverá ser preferencialmente repetido

2393 três vezes, seguido do sinal radiotelefônico relativo a transporte médico (MEDICAL). A utilização

2394 dos sinais descritos indica que a mensagem se refere a um transporte médico protegido. A

2395 mensagem conterá os seguintes dados:

- 2396 a) o indicativo de chamada ou outro meio reconhecido de identificação dos
- 2397 transportes sanitários;
- 2398 b) a posição dos transportes médicos;
- 2399 c) o número e tipo dos transportes médicos;
- 2400 d) a rota prevista;
- 2401 e) o tempo estimado em rota e as horas previstas de saída e de chegada, conforme o
- 2402 caso; e
- 2403 f) qualquer outra informação, como altitude de voo, frequências radiotelefônicas de
- 2404 escuta, idiomas utilizados, bem como modos e códigos do radar secundário.

### 2405 **5.8.3.5** Medidas que devem ser tomadas pela Estação Chamada ou por Outras Estações que

2406 Recebam uma Mensagem de Transporte Médico

2407 **5.8.3.5.1** As disposições previstas nos itens 5.8.3.2.1 e 5.8.3.3.1 se aplicam, conforme apropriado,

2408 às estações que recebam uma mensagem de transporte médico.

## 2409 **5.8.4** COMUNICAÇÕES RELATIVAS A ATOS DE INTERFERÊNCIA ILÍCITA

2410 **5.8.4.1** A estação chamada por uma aeronave objeto de um ato de interferência ilícita, ou a primeira

2411 estação que acusar recebimento de uma chamada proveniente de tal aeronave, prestará toda

2412 assistência possível, incluindo a notificação aos órgãos ATS apropriados e, também, a qualquer

2413 outra estação, órgão ou pessoa que estiver em condições de facilitar o voo, conforme o disposto na

2414 legislação do DECEA que estabelece as normas sobre Procedimentos para os Órgãos do SISCEAB  
2415 em Caso de Atos de Interferência Ilícita contra a Aviação Civil.

2416

PRENOR

2417 **6 SERVIÇO DE RADIONAVEGAÇÃO AERONÁUTICA**

2418 **6.1 GENERALIDADES**

2419 **6.1.1** O serviço de radionavegação aeronáutica compreende todos os tipos e sistemas de auxílios-  
2420 rádio à navegação aérea utilizados no serviço aeronáutico internacional.

2421 **6.1.2** Todos os auxílios à radionavegação aeronáutica que não funcionam continuamente serão  
2422 colocados em funcionamento, se possível, mediante solicitação de uma aeronave, de qualquer  
2423 serviço terrestre de controle ou de um representante autorizado de uma empresa operadora de  
2424 aeronaves.

2425 **6.1.3** As solicitações de aeronaves deverão ser feitas à estação aeronáutica correspondente, na  
2426 frequência aeroterrestre utilizada normalmente.

2427 **6.1.4** Serão tomadas as providências pertinentes para que o serviço de informação aeronáutica local  
2428 receba, sem demora, a informação essencial relativa a mudanças na categoria operacional dos  
2429 auxílios não visuais, necessários para as instruções prévias aos voos e para a sua difusão.

2430

**2431 7 SERVIÇO DE RADIODIFUSÃO AERONÁUTICA****2432 7.1 GENERALIDADES**

2433 O texto de toda radiodifusão será preparado pelo remetente e na forma desejada para  
2434 a transmissão.

**2435 7.1.1 FREQUÊNCIAS E HORÁRIOS**

2436 **7.1.1.1** As radiodifusões serão efetuadas nas frequências e nas horas especificadas.

2437 **7.1.1.2** Os horários e as frequências de todas as estações de radiodifusão serão publicados em  
2438 documentos apropriados. Toda mudança nas frequências e nos horários será difundida por meio de  
2439 NOTAM com, pelo menos, duas semanas antes de ser efetuada. Adicionalmente, qualquer  
2440 alteração, se possível, será anunciada em todas as radiodifusões com 48 horas de antecedência e  
2441 deverá ser transmitida, pelo menos, no início e no fim das radiodifusões.

2442 **NOTA:** Isso não impede que, em caso de emergência, a frequência seja trocada, se necessário,  
2443 quando as circunstâncias não permitam a divulgação de um NOTAM com, pelo menos,  
2444 duas semanas antes da mudança.

2445 **7.1.1.3** A radiodifusão programada começará com a chamada geral em horário programado. Em  
2446 caso de atraso da radiodifusão, será transmitido um breve aviso na hora programada da difusão,  
2447 notificando os destinatários para “aguardar”, indicando o número aproximado de minutos que  
2448 durará o atraso.

2449 **7.1.1.4** Depois de ser transmitido este aviso breve, a radiodifusão não poderá começar até que  
2450 termine o período de espera.

2451 **7.1.1.5** Quando as radiodifusões são realizadas durante um período predeterminado, cada estação  
2452 terminará pontualmente a transmissão, tenha completado ou não a transmissão de todo o texto.

**2453 7.1.2 INTERRUPÇÃO DO SERVIÇO**

2454 **7.1.2.1** Caso o serviço da estação responsável por uma radiodifusão seja interrompido, este deverá  
2455 ser efetuado por outra estação, se possível, até que se restabeleça o serviço normal. Se isso não for  
2456 possível e se a radiodifusão pretendida envolver estações fixas, as estações interessadas na  
2457 mensagem de radiodifusão deverão manter a escuta na frequência especificada até o  
2458 restabelecimento do serviço.

**2459 7.2 PROCEDIMENTOS DE RADIODIFUSÃO DE RADIOTELEFONIA**

2460 **7.2.1** As transmissões por radiotelefonia deverão ser de curta duração, concisas, consistentes, com  
2461 clareza e transcorrer de forma natural.

2462 **7.2.2** A velocidade empregada nas radiodifusões telefônicas não deverá exceder a cem palavras por  
2463 minuto.

2464 **7.2.3** O preâmbulo de cada radiodifusão telefônica consistirá da chamada geral, o nome da estação  
2465 e, opcionalmente, a hora da difusão. O exemplo a seguir ilustra a aplicação deste procedimento.

2466 Ex.: (chamada geral) A TODAS AS ESTAÇÕES

2467	(a palavra aqui)	AQUI
2468	(nome da estação)	RÁDIO TABATINGA
2469	(hora da difusão)	HORA, ZERO ZERO QUATRO CINCO
2470		

PRENOR

2471 **8 DISPOSIÇÕES FINAIS**

2472 As sugestões para o contínuo aperfeiçoamento desta publicação deverão ser enviadas por  
2473 intermédio dos endereços eletrônicos <http://publicacoes.decea.intraer/> ou  
2474 <http://publicacoes.decea.gov.br/>, acessando o “link” específico da publicação.

2475 Esta publicação poderá ser adquirida, mediante acesso, nos endereços eletrônicos citados em 10.1.

2476 Os casos não previstos nesta Instrução serão submetidos ao Diretor-Geral do DECEA.

2477

2478

2479

2480

2481

2482

2483

2484

2485

2486

2487

2488

2489

2490

2491

2492

2493

2494

2495

## Anexo A - Formato da Mensagem – Alfabeto Internacional (IA-5)

Parte da Mensagem		Componente de parte da mensagem	Elementos do componente	Caractere da tele impressora
C A B E Ç A L H O	Linha de Cabeçalho (ver 4.4.2)	Caractere de início do cabeçalho	Um caractere (0/1)	SOH
		Identificação da transmissão	a) Letra do terminal de transmissão b) Letra do terminal de recepção c) Letra de identificação do canal d) Número de ordem no canal (exemplo: NRA 062)	.....
		(Se for necessário) Identificação adicional do serviço	a) Um espaço b) Não mais que o restante da linha	→
	Endereço (ver 4.5)	Função de alinhamento	Um carro de retorno, uma linha de alimentação	<≡
		Indicador de prioridade	Um grupo de duas letras	..
		Indicadores de destinatário	Um espaço Um grupo de 8 letras (exemplo: EGLLRZX→ EGLLYKYX→ EGLLACAD)	
		Funções de alinhamento	Um carro de retorno, uma linha de alimentação	<≡
	Origem (ver 4.6)	Tempo de arquivamento	Grupo de data e hora com seis dígitos especificando quando a mensagem foi enviada para transmissão	.....
		Indicador do originador	a) Um espaço b) Grupo de 8 letras identificando o originador da mensagem	→.....
		Prioridade de alarme (usado somente com tele impressora em operação de mensagens de socorro)	Cinco caracteres (0/7) (BEL)	
		Informação opcional de cabeçalho	a) Um espaço b) Dados adicionais para não exceder o restante da linha. (Ver 4.6.5)	
		Função de alinhamento	Um carro de retorno, uma linha de alimentação	<≡
		Caractere de início de texto	Um caractere (0/2)	STX
TEXTO (ver 4.7)	Início do texto	Identificação específica de destinatário (s) (se necessário) com cada um seguido por um CARRO DE RETORNO e uma TROCA DE LINHA (se necessário). A palavra em inglês FROM (se necessário) (ver 4.7.2.3) Identificação específica do originador (se necessário) A palavra inglesa STOP seguida por um CARRO de RETORNO e uma troca de LINHA (se necessário) (ver 4.7.2.3) e/ou Referência do originador (se usado)		
	Texto da mensagem	Texto da mensagem com um CARRO DE RETORNO e uma TROCA DE LINHA no final de cada linha impressa do texto, com exceção da última (ver 4.1.2.4)		
	Confirmação (se necessário)	a) Um CARRO de RETORNO, uma TROCA DE LINHA b) A abreviação CFM seguida da parte do texto que está sendo confirmada		
	Correção (se necessário)	a) Um CARRO de RETORNO, uma TROCA DE LINHA b) A abreviatura COR é seguida da correção de um erro cometido no texto precedente		
FINAL (ver 4.8)	Função de alinhamento	Um CARRO de RETORNO, uma TROCA DE LINHA	<≡	
	Sequência de alimentação da página	Um caractere (0/11)	VT	
	Caractere de final de texto	Um caractere (0/3)	ETX	

2496

2497

2498

2499



2500

ÍNDICE – (ALT + I)

2501

2502

PRENOR