



PRENOR
CIRCEA 100-90
Provisão do Serviço de Informação de Voo e
Alerta fora do Espaço Aéreo Controlado
TRÁFEGO AÉREO

Prazo para discussão pública

Início: 08/02/2021 - Término: 10/03/2021

PROPÓSITO DESTES DOCUMENTOS

Nas Regiões de Informação de Voo (FIR) brasileiras, para o voo realizado dentro do espaço aéreo classe G, são disponibilizados os Serviços de Informação de Voo (FIS) e de Alerta, de acordo com as normativas do SISCEAB em vigor. Atualmente, esses serviços são prestados pelos Centros de Controle de Área (ACC), assim como, abaixo de Áreas de Controle Terminal (TMA), pelos Controles de Aproximação (APP) e, em certos aeródromos não controlados, pelas Estações do Serviço de Informação de Voo de Aeródromo (AFIS).

Em decorrência, este tipo de tráfego não controlado perpassa setores dos ACC/APP, normalmente em níveis mais baixos e com características próprias de performance, compartilhando a mesma frequência de comunicação e a atenção dos controladores de tráfego aéreo (ATCO) em relação a outro grupo de aeronaves, de características distintas de voo, que evoluem em altitudes superiores e adjacentes, para as quais é provido o Serviço de Controle de Tráfego Aéreo (ATC).

Com o aumento do tráfego aéreo nos últimos anos, a convivência desses voos em um mesmo setor, recebendo Serviços tão distintos, tem ocasionado certas restrições de fluxo e/ou procedimentos específicos, que podem reduzir, em alguns cenários, a eficiência do FIS, pois a própria regra atual (nacional e internacional) permite priorizar o ATC em detrimento do FIS, quando ambos serviços são prestados, de forma simultânea, pelo mesmo ATCO.

Outro óbice resultante do aumento na convivência de voos recebendo FIS e ATC em um mesmo setor do ACC/APP se refere ao aumento da carga de trabalho do ATCO e à elevada ocupação da frequência. Como medidas de controle em determinados setores, destacam-se a proibição de apresentação de Plano AFIL e, em alguns casos, a restrição temporária na prestação do FIS a certo tipo de voo, principalmente em FIR nacional de grande densidade de movimento aéreo.

Nesse sentido, com objetivo de implementar melhorias nos Serviços de Tráfego Aéreos (ATS) prestados aos voos evoluindo fora do espaço aéreo controlado, percebeu-se a necessidade de dotar essa porção do espaço aéreo nacional com setores específicos, que devem contar com pessoal dedicado exclusivamente à prestação do FIS e do Serviço de Alerta para as aeronaves que, evoluindo nestas porções do Espaço Aéreo, solicitem tais Serviços e mantenham o contato bilateral com o pessoal ATS responsável. Frise-se que as aeronaves em voo controlado continuam recebendo o FIS e o Serviço de Alerta pelo próprio órgão de controle (ACC/APP), responsável pelo espaço aéreo controlado correspondente (classes A, B, C, D e E).

O presente documento ficará disponível para consulta por 30 dias.



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
03/05/2021	DNOR-1	Cel R1 Claudio

1 1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

2 1.1 FINALIDADE

3 Esta publicação tem por finalidade detalhar as melhorias dos Serviços de
4 Informação de Voo e de Alerta, prestados fora do espaço aéreo controlado, que estão sendo
5 implementadas nas Regiões de Informação de Voo (FIR) brasileiras, em complemento às
6 normas e aos procedimentos dispostos na ICA 100-37, “Serviços de Tráfego Aéreo”.

7 1.2 ÂMBITO

8 Os dispositivos desta Circular devem ser observados pelas Organizações
9 Regionais do DECEA, assim como pelos órgãos responsáveis pelo provimento dos Serviços de
10 Informação de Voo e de Alerta fora do espaço aéreo controlado nacional.

11 1.3 ABREVIATURAS

12	ACC	Centro de Controle de Área
13	AFIL	Plano de Voo Apresentado em Voo
14	AFIS	Serviço de Informação de Voo de Aeródromo
15	AFISA	Posição Assistente do Serviço de Informação de Voo e Alerta de Setor
16	AFIS-R	Serviço de Informação de Voo de Aeródromo Remoto
17	AFIS-S	Serviço de Informação de Voo de Aeródromo Simultâneo
18	APP	Controle de Aproximação
19	ATC	Controle de Tráfego Aéreo
20	ATCO	Controlador de Tráfego Aéreo
21	ATFM	Gerenciamento de Fluxo de Tráfego Aéreo
22	ATS	Serviços de Tráfego Aéreo
23	CINDACTA	Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo
24	CPDLC	Comunicação entre Controlador e Piloto por Enlace de Dados
25	DECEA	Departamento de Controle do Espaço Aéreo
26	EFB	<i>Electronic Flight Bag</i>
27	FIC	Centro de Informação de Voo
28	FIR	Região de Informação de Voo
29	FIS	Serviço de Informação de Voo
30	FISA	Posição Informação de Voo e Alerta de Setor (FISA)
31	NOTAM	Aviso aos Aeronavegantes
32	OACI	Organização de Aviação Civil Internacional
33	PHO	Programa de Habilitação Operacional
34	ROTAER	Manual Auxiliar de Rotas Aéreas
35	SISCEAB	Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro
36	SRPV-SP	Serviço Regional de Proteção ao Voo de São Paulo
37	STVD	Sistema de Tratamento e Visualização de Dados

38 1.4 DEFINIÇÕES

39 Este capítulo apresenta as definições especificamente utilizadas nesta Circular
40 sem repetir àquelas já detalhadas na ICA 100-37, “Serviços de Tráfego Aéreo”.

41 CENTRO DE INFORMAÇÃO DE VOO (FIC)

42 Órgão ATS destinado à prestação do Serviço de Informação de Voo e de Alerta,
43 em uma Região de Informação de Voo (FIR) ou porção desse espaço aéreo.

44 CONSELHO OPERACIONAL

45 Comissão formalmente constituída, composta de pessoal técnico especializado,
46 que tem por finalidade apreciar o desempenho técnico do pessoal operacional.

47 ESCALA DE SERVIÇO OPERACIONAL

48 Documento emitido periodicamente que estabelece os dias e os horários de
49 trabalho mensal a serem cumpridos pelo efetivo operacional nos órgãos operacionais.

50 HABILITAÇÃO TÉCNICA

51 Qualificação do operador que o credencia a exercer as atribuições e prerrogativas
52 no desempenho de suas funções operacionais em um órgão ATS.

53 MODELO OPERACIONAL

54 É o plano de operações concebido para cada órgão ATC, segundo as atribuições
55 deste em relação ao SISCEAB, no qual estão discriminadas as ações operacionais relacionadas
56 com a atividade de controle de tráfego aéreo do órgão ATC.

57 OPERADOR FISA

58 Operador ATS possuidor de habilitação técnica necessária à prestação dos
59 Serviços de Informação de Voo e de Alerta fora do espaço aéreo controlado.

60 POSIÇÃO ASSISTENTE DE INFORMAÇÃO DE VOO E ALERTA DE SETOR

61 Posição operacional caracterizada por um conjunto de encargos atribuídos a um
62 operador FISA, com o objetivo de auxiliar o titular da Posição Informação de Voo e Alerta de
63 Setor na prestação dos ATS para o Setor de Informação de Voo e Alerta correspondente, bem
64 como de promover o intercâmbio de informações entre posições operacionais e órgãos ATS
65 adjacentes, com a finalidade de assegurar a continuidade da prestação de tais serviços. O titular
66 da Posição Assistente de Informação de Voo e Alerta de Setor deve estar apto a assumir as
67 funções da Posição Informação de Voo e Alerta de Setor que está auxiliando a qualquer
68 momento em que isto se faça necessário.

69 POSIÇÃO INFORMAÇÃO DE VOO E ALERTA DE SETOR

70 Posição operacional destinada, exclusivamente, a prestar o Serviço de
71 Informação de Voo e Alerta fora do espaço aéreo controlado em um FIC ou ACC setorizado

72 POSIÇÃO OPERACIONAL

73 Posição operacional de um órgão ATS, caracterizada por um conjunto de
74 encargos operacionais atribuídos a um Operador ou ATCO habilitado, para a prestação de
75 Serviços de Tráfego Aéreo.

76 SETOR DE INFORMAÇÃO DE VOO E ALERTA

- 77 Subdivisão de um Órgão ATS, no qual se prestam, exclusivamente, os Serviços
78 de Informação de Voo e de Alerta, em áreas distintas do espaço aéreo.

PRENOR

79 2 PRESTAÇÃO DO FIS E DO ALERTA

80 2.1 LEGISLAÇÃO

81 2.1.1 O Anexo 11 – “Serviços de Tráfego Aéreo”, da OACI prevê que o FIS e o Serviço de
82 Alerta possam ser prestados, fora do Espaço Aéreo Controlado de uma FIR cumulativamente
83 por um órgão ATC ou, ainda, de forma dedicada por um Centro de Informação de Voo (FIC),
84 que possua a jurisdição operacional deste Espaço Aéreo.

85 2.1.2 Atualmente, no Brasil, os ACC e os APP prestam o FIS e o Serviço de Alerta em todo o
86 espaço aéreo nacional, conforme disposto na ICA 100-37 – “Serviços de Tráfego Aéreo”.

87 2.1.3 Para tanto, os órgãos responsáveis pela prestação dos Serviços de Informação de Voo e
88 Alerta cumprem os requisitos previstos na ICA 100-31 – “Requisitos dos Serviços de Tráfego
89 Aéreo”, bem como aplicam os procedimentos correspondentes a tais Serviços, dispostos na ICA
90 100-37 – “Serviços de Tráfego Aéreo”, na ICA 100-12 – “Regras do Ar”, no MCA 100-16 –
91 “Fraseologia de Tráfego Aéreo”.

92 2.1.4 O disposto nesta Circular, onde aplicável, deve ser observado em complemento ao
93 disposto nas regulamentações supracitadas.

94 2.2 OBJETIVOS OPERACIONAIS

95 2.2.1 O FIS prestado pelos ACC concentra uma grande variedade de informações importantes
96 para o planejamento de voo por parte dos pilotos, desde as informações meteorológicas
97 significativas, operacionalidade dos aeródromos, condições dos auxílios à navegação,
98 informações importantes para a segurança da navegação aérea, risco de colisão entre aeronaves
99 e outras. Diante de determinados cenários mais críticos, as solicitações do FIS junto ao ACC
100 podem se tornar mais recorrentes, incidindo em maior ocupação de frequência e dificuldade
101 para o Controle de Tráfego Aéreo, dispensado às aeronaves evoluindo em espaço aéreo
102 controlado sobrejacente, o que pode resultar no comprometimento da qualidade dos serviços
103 prestados, seja em relação ao ATC ou ao próprio FIS.

104 2.2.2 Nesse sentido, as inovações tecnológicas e as iniciativas do DECEA disponibilizaram
105 alguns modelos de informação ao usuário, que trouxeram facilidades e potencializaram a
106 capacidade do piloto em conduzir seu voo com eficiência. A exemplo, podemos apontar o
107 VOLMET – que permite aos pilotos conhecerem as informações meteorológicas importantes
108 em relação a sua rota, durante o voo, bem como o EFB (*Electronic Flight Bag*) – aplicativo
109 para consulta de informações aeronáuticas em formato digital (cartas de aeródromos visuais e
110 de rotas, publicações aeronáuticas e extratos do ROTAER), podendo ser utilizado tanto em voo
111 como no solo.

112 2.2.3 A despeito dos recursos tecnológicos disponibilizados, importa ressaltar que o apoio
113 durante o voo é muito importante para a atualização dinâmica das informações às aeronaves
114 voando fora do espaço aéreo controlado, o que poderíamos acrescentar, de maneira significativa
115 à segurança da navegação aérea, as informações sobre a proximidade de outras aeronaves
116 conhecidas, bem como sobre as condições operacionais dos auxílios à navegação aérea e dos
117 aeródromos envolvidos.

118 2.2.4 Neste cenário, fez-se necessário planejar o provimento do FIS e do Serviço de Alerta fora
119 do espaço aéreo controlado a partir de posições operacionais dedicadas a tais Serviços ou, ainda,

120 de órgãos operacionais específicos para estes fins, assegurando uma maior disponibilidade e
121 qualidade do Serviço dispensado às aeronaves, sem sofrer restrições devido a eventuais
122 prioridades regulamentares relacionadas ao ATC.

123 **2.2.5** Neste sentido, estão sendo criadas posições operacionais específicas para a prestação do
124 FIS e do Serviço de Alerta nos ACC brasileiros, as quais poderão, em um futuro breve, serem
125 absorvidas pela criação e operacionalização de Centros de Informação de Voo (FIC – *Flight*
126 *Information Center*) nas FIR nacionais.

127 **2.2.6** De maneira geral, as posições operacionais específicas para a prestação do FIS e do
128 Serviço de Alerta fora do espaço aéreo controlado devem permitir a alcançar os seguintes
129 objetivos operacionais:

- 130 a) Aumento da capacidade de controle dos ACC, tendo em vista que as
131 aeronaves evoluindo fora do espaço aéreo controlado serão atendidas em
132 posições operacionais dedicadas;
- 133 b) Melhoria na qualidade dos ATS prestados aos usuários fora do espaço aéreo
134 controlado, devido a maior especialização do pessoal envolvido e o aporte
135 tecnológico disponibilizado nas posições operacionais; e
- 136 c) Maior quantidade de serviços disponíveis ao atendimento às necessidades das
137 aeronaves operando fora do espaço aéreo controlado, como recebimento de
138 AFIL, informações de fluxo aéreo, confirmação do horário de pouso e de
139 decolagem em aeródromos desprovidos de órgão ATS, entre outros aspectos.

140 **2.2.7** Adicionalmente, a provável criação posterior do FIC permitirá ainda centralizar e agilizar
141 as Fases de Alerta e as coordenações referentes a uma aeronave em perigo junto ao Centro de
142 Missão e Salvamento, dentro de sua área de responsabilidade, contribuindo para a redução da
143 carga de trabalho correspondente do ACC e permitindo um maior apoio às atividades de busca
144 e salvamento, caso seja necessário.

145 **2.3 PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS**

146 **2.3.1** O Modelo Operacional e o Manual do órgão devem ser revisados, conforme cada caso,
147 contemplando as alterações previstas, no âmbito do ACC, assim como as coordenações e os
148 procedimentos ATS específicos para a prestação do FIS e do Alerta.

149 **NOTA:** Os procedimentos específicos devem incluir, entre outros aspectos, o apoio por parte
150 de outros operadores ou ATCO para o atendimento de aeronaves utilizando o idioma
151 inglês, caso necessário.

152 **2.3.2** As informações provenientes de um sistema de vigilância ATS devem ser utilizadas em
153 adição aos recursos básicos previstos para o respectivo órgão ATS conforme disposto nos
154 subitens a seguir, sendo vedada a sua utilização em substituição aos procedimentos
155 convencionais de coordenação e de transferência de comunicações.

156 **NOTA:** O emprego das informações de um Sistema de Vigilância ATS no FIS previsto na ICA
157 100-37 se aplica apenas ao ATCO devidamente habilitado à provisão do Serviço de
158 Vigilância ATS, quando este profissional também está encarregado de prover o FIS
159 fora do espaço aéreo controlado

- 160 **2.3.2.1** O Chefe do ACC deverá estabelecer, por meio do Modelo Operacional, os seguintes
161 procedimentos relativos ao uso das informações de voo provenientes de um sistema
162 de vigilância ATS pelos operadores do FIS:
- 163 a) vídeo-mapa e escala para a visualização das informações de voo; e
 - 164 b) procedimentos específicos, desde que não contrariem o disposto nesta
165 Circular, com respeito a (ao),
 - 166 - apoio a aeronaves com falha nas comunicações (Cod. 7600);
 - 167 - auxílio a aeronaves em emergência (Cod. 7700);
 - 168 - atendimento às aeronaves sob interferência ilícita (Cod. 7500);
 - 169 - rotina para checagem das falhas do equipamento; e
 - 170 - cheque de acuracidade do vídeo-mapa.
- 171 **2.3.2.2** Adicionalmente, para o uso das informações do sistema de vigilância ATS na
172 prestação do FIS, o Chefe do ACC deverá planejar e implementar:
- 173 a) instrução continuada para os operadores com relação,
 - 174 - às limitações do equipamento;
 - 175 - às capacidades do equipamento;
 - 176 - aos comandos e às funcionalidades do equipamento; e
 - 177 - aos procedimentos previstos para o uso do equipamento;
 - 178 b) fiscalização e acompanhamento do uso desse equipamento pelos operadores.
- 179 **2.3.2.3** Considerando o emprego do sistema de vigilância ATS para o FIS, o operador não
180 deverá utilizar:
- 181 a) fraseologia radar, tais como “contato radar”, “acione código” etc. que possa
182 suscitar dúvidas ao piloto de que ele esteja recebendo serviço de vigilância
183 ATS
 - 184 b) procedimentos de identificação radar; e
 - 185 c) funções previstas da prestação dos serviços de vigilância ATS.
- 186 **NOTA:** Caso haja um código transponder atribuído para o voo, o operador deverá, caso o piloto
187 ainda não tenha recebido, apenas informá-lo sobre tal código.
- 188 **2.3.2.4** No caso de aeronave em emergência, a utilização pelo FIS das informações de voo
189 provenientes de um sistema de vigilância ATS devem se limitar ao fornecimento de
190 informações necessárias à orientação da aeronave até o aeródromo adequado de pouso,
191 bem como às informações sobre o tráfego conhecido e/ou conflitante.
- 192 **2.3.2.5** As informações disponibilizadas ao FIS pelo sistema de vigilância ATS, sempre que
193 pertinente, deverão ser transmitidas às aeronaves, desde que se refiram a:
- 194 a) informação sobre tráfegos que constituam perigo de colisão;
 - 195 b) alertas em relação às altitudes mínimas de setor;
 - 196 c) informações sobre condições meteorológicas pesadas; e
 - 197 d) outras informações percebidas que possam afetar a segurança do voo.

198 **3 ESTRUTURAÇÃO DO FIS E DO ALERTA**

199 **3.1 FASEAMENTO DA EVOLUÇÃO DO FIS E DO ALERTA**

200 **3.1.1** A estruturação do Serviço de Informação de Voo e Alerta fora do espaço aéreo controlado
201 das FIR nacionais deve ocorrer de acordo com as seguintes fases:

202 d) FASE 1: prestação do FIS e do Alerta para o voo fora do espaço aéreo
203 controlado (espaço aéreo de classe G) a partir de posições operacionais dos
204 ACC, especialmente designadas para esta finalidade; e

205 e) FASE 2: prestação do FIS e do Alerta para voo fora do espaço aéreo
206 controlado (espaço aéreo de classe G) a partir de posições operacionais
207 específicas dos FIC em cada uma das FIR nacionais.

208 **NOTA:** As fases 1 e 2 serão implementadas em datas distintas em cada FIR nacional. O
209 detalhamento das datas de implementação e dos serviços prestados em ambas as fases
210 serão divulgados, previamente, por meio de AIC específica para cada FIR nacional.

211 **3.2 POSIÇÃO INFORMAÇÃO DE VOO E ALERTA DE SETOR**

212 **3.2.1** Deve ser criada quando houver interesse em prestar o FIS e o Alerta por meio de uma
213 posição operacional dedicada para esta finalidade e ativada, principalmente nos horários em
214 que a previsão do movimento simultâneo de aeronaves no Setor de Informação de Voo e de
215 Alerta for igual ou superior a 8 tráfegos.

216 **NOTA:** A previsão do movimento simultâneo de aeronaves deve levar em consideração os
217 dados estatísticos mais recentes do CGNA ou, na ausência deles, os dados estatísticos
218 correspondentes do próprio órgão Regional.

219 **3.2.2** Esta posição poderá ser agrupada com uma posição de controle guarnecida por um ATCO.

220 **3.3 POSIÇÃO ASSISTENTE DE INFORMAÇÃO DE VOO E ALERTA DE SETOR**

221 Deve ser criada juntamente com a Posição Informação de Voo e Alerta de Setor
222 (FISA) e será ativada, caso necessário, nos horários e/ou situações especificados no Modelo
223 Operacional.

224 **3.4 POSIÇÃO OPERACIONAL FISA E AFISA NO ACC**

225 **3.4.1** Na FASE 1 da estruturação do FIS e do Alerta, será criada e ativada posições FISA no
226 ACC em número suficiente para atender à prestação do Serviço de Informação de Voo e de
227 Alerta fora do espaço aéreo controlado da correspondente FIR nacional.

228 **3.4.2** Considerando que nesta primeira Fase, as posições de FISA e AFISA fazem parte, ainda,
229 da estrutura operacional e administrativa de um ACC, os horários e as situações de ativação e
230 desativação de tais posições operacionais devem estar definidos no Modelo Operacional do
231 correspondente ACC, observando o disposto nesta Circular.

232 **3.5 CRITÉRIOS PARA CÁLCULO DE EFETIVO E CARGA DE TRABALHO MENSAL**

233 **3.5.1** Os critérios previstos na ICA 63-33, “Horário de Trabalho do Pessoal ATC, COM, MET,
234 AIS, SAR e OPM”, correspondentes às posições operacionais de controle em órgão ATC,

235 podem ser considerados ao estabelecer o cálculo de efetivo e o número de posições operacionais
236 de FISA em ACC.

237 **3.5.2** A carga de trabalho mensal deverá ser estabelecida entre as cargas base e a máxima de
238 trabalho mensal do correspondente ACC, considerando os horários previstos de ativação das
239 posições operacionais de FISA em tal órgão.

240 **3.5.3** Uma vez estabelecido o efetivo e o número de posições operacionais de FISA do ACC,
241 estes valores deverão ser inseridos no Modelo Operacional do órgão e informados ao DECEA
242 para fins de coordenação e controle.

243 **3.6 EQUIPE OPERACIONAL DO FISA E AFISA**

244 A equipe operacional dedicada exclusivamente às posições operacionais de
245 FISA e AFISA deverá possuir a habilitação técnica de Serviço de Informação de Voo e Alerta
246 (FISA), conforme os critérios previstos na ICA 102-7, “Habilitação Técnica para Operador de
247 Telecomunicações”, os quais abrangem a capacitação inicial requerida e o Estágio Operacional
248 no órgão, compreendendo uma fase teórica e outra prática. Após concluídas as fases do Estágio
249 Operacional, o operador será submetido a um Conselho Operacional e, se aprovado, segue o
250 processo para concessão de sua Habilitação Técnica.

251 **4 DISPOSIÇÕES FINAIS**

252 **4.1** As sugestões para o contínuo aperfeiçoamento da presente publicação devem ser enviadas
253 acessando o link específico da publicação, por intermédio dos endereços eletrônicos
254 <http://publicacoes.decea.intraer/> ou <http://publicacoes.decea.gov.br/>.

255 **4.2** Os casos não previstos nessa Circular serão submetidos ao Senhor Diretor-Geral do
256 DECEA.

PRENOR