

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**



TRÁFEGO AÉREO

CIRCEA 100-67

**VOO DE AERONAVES SEM
TRANSPONDER NO BRASIL**

2014

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



TRÁFEGO AÉREO

CIRCEA 100-67

**VOO DE AERONAVES SEM
TRANSPONDER NO BRASIL**

2014



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

PORTARIA DECEA Nº 103/SDOP, DE 5 DE NOVEMBRO DE 2014.

Aprova a edição da Circular de Controle do Espaço Aéreo que dispõe sobre “Voo de Aeronaves sem Transponder no Brasil.”

O CHEFE DO SUBDEPARTAMENTO DE OPERAÇÕES DO DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO, no uso das atribuições que lhe confere o art. 1º, inciso III, alínea “f”, da Portaria DECEA nº 1-T/DGCEA, de 2 de janeiro de 2014, resolve:

Art. 1º Aprovar a edição da CIRCEA 100-67 "Voo de Aeronaves sem Transponder no Brasil", que com esta baixa.

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

Art. 3º Revoga-se a Portaria DECEA nº 35/SDOP, de 8 de junho de 2008, publicada no Boletim Interno do DECEA nº 137, de 8 de julho de 2008, relacionada a aprovação da CIRTRAF 100-23.

Brig Ar GUSTAVO ADOLFO CAMARGO DE OLIVEIRA
Chefe do SDOP

(Publicado no Boletim Interno nº 216, de 10 de novembro de 2014)

SUMÁRIO

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	7
1.1 <u>FINALIDADE</u>	7
1.2 <u>ÂMBITO</u>	7
1.3 <u>DEFINIÇÕES</u>	7
1.4 <u>ABREVIATURAS</u>	7
2 USO DO EQUIPAMENTO TRANSPONDER NO BRASIL	8
2.1 <u>OBRIGATORIEDADE DO EQUIPAMENTO TRANSPONDER</u>	8
2.2 <u>DISPENSA DO EQUIPAMENTO TRANSPONDER</u>	8
3 AUTORIZAÇÃO ESPECIAL PARA VOO DE AERONAVE SEM TRANSPONDER OU COM FALHA NESSE EQUIPAMENTO	9
3.1 <u>AUTORIZAÇÃO PRÉVIA PARA VOO DE AERONAVE SEM TRANSPONDER OU COM FALHAS NESSE EQUIPAMENTO</u>	9
3.2 <u>AUTORIZAÇÃO PARA A CONTINUAÇÃO DE VOO DE AERONAVE QUE INFORMAR FALHAS NO EQUIPAMENTO TRANSPONDER</u>	9
4 ROTAS ESPECIAIS DE AERONAVES SEM TRANSPONDER (REAST)	11
5 PROCESSO DE PRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO DAS CARTAS REAST	12
6 DISPOSIÇÕES FINAIS	13
Anexo A - Modelo de Características das REAST	14

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

Esta Circular tem por objetivo padronizar os procedimentos relativos ao voo de aeronaves sem transponder ou com falhas nesse equipamento no espaço aéreo brasileiro.

1.2 ÂMBITO

Os procedimentos descritos nesta Circular são de observância obrigatória e aplicam-se aos órgãos ATS e AIS do SISCEAB e aos usuários do espaço aéreo sob jurisdição do Brasil.

1.3 DEFINIÇÕES

As definições constantes desta Circular de Controle do Espaço Aéreo constam nas publicações do DECEA.

1.4 ABREVIATURAS

AIC	- Circular de Informação Aeronáutica
AIS	- Serviços de Informação Aeronáutica
ANAC	- Agência Nacional da Aviação Civil
ATC	- Controle de Tráfego Aéreo
ATS	- Serviços de Tráfego Aéreo
CENDOC	- Centro de Documentação da Aeronáutica
CINDACTA	- Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo
CIRCEA	- Circular de Controle do Espaço Aéreo
CTR	- Zona de Controle
DECEA	- Departamento de Controle do Tráfego Aéreo
FCA	- Frequência de Coordenação entre Aeronaves
FIR	- Região de Informação de Voo
FL	- Nível de Voo
REAST	- Rota Especial de Aeronaves Sem Transponder
SDOP	- Subdepartamento de Operações do DECEA
SISCEAB	- Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro
SRPV-SP	- Serviço Regional de Proteção ao Voo de São Paulo
TMA	- Área de Controle Terminal
VFR	- Regras de Voo Visual

2 USO DO EQUIPAMENTO TRANSPONDER NO BRASIL

2.1 OBRIGATORIEDADE DO EQUIPAMENTO TRANSPONDER

Somente poderão voar nos espaços aéreos designados a seguir as aeronaves que possuírem a bordo e em funcionamento o equipamento transponder Modos A/C ou Modo S com capacidade de reportar a altitude de pressão:

- a) todo voo realizado em espaço aéreo classe A, B, C, D ou E; e
- b) todo voo realizado em espaço aéreo classe G acima do FL 100, excluindo a porção desse espaço aéreo abaixo de 2.500 pés (inclusive) acima da superfície.

2.2 DISPENSA DO EQUIPAMENTO TRANSPONDER

Excepcionalmente, não será exigido o equipamento transponder, citado em 2.1, nos seguintes espaços aéreos:

- a) nas Rotas Especiais de Aeronaves sem Transponder; e
- b) nos espaços aéreos específicos estabelecidos para possibilitar o voo regular de ultraleves, planadores, balões, dirigíveis, aeronaves experimentais ou de treinamento.

3 AUTORIZAÇÃO ESPECIAL PARA VOO DE AERONAVE SEM TRANSPONDER OU COM FALHA NESSE EQUIPAMENTO

3.1 AUTORIZAÇÃO PRÉVIA

3.1.1 Mesmo nos espaços aéreos descritos em 2.1, o voo de aeronave sem transponder ou com falhas no mesmo poderá ocorrer por meio de solicitação prévia à Organização Regional do DECEA (CINDACTA ou SRPV) pertinente. Dessa forma, a Organização Regional do DECEA poderá conceder tal autorização prévia nos seguintes casos:

- a) no atendimento às operações eventuais de ultraleves, planadores, balões, dirigíveis, aeronaves experimentais ou de treinamento com limitações técnicas e/ou físicas que impeçam a instalação adequada do equipamento transponder nos mesmos;
- b) para voos eventuais, realizados segundo as VFR, abaixo do FL 100 e desde que, nos espaços aéreos utilizados, não seja prestado o serviço de vigilância ATS.

NOTA: Consideram-se operações eventuais aquelas realizadas, em determinado espaço aéreo, dentro de um período de até seis meses. Assim, o período de seis meses deverá ser considerado como o limite máximo e não prorrogável da validade referente a uma autorização que dispensa o uso do transponder para determinada aeronave, obedecido o disposto em 3.1.1.

3.1.2 A Organização Regional do DECEA deverá solicitar que, antes de ser emitida a autorização citada em 3.1.1, o piloto obtenha também a aprovação do setor apropriado da Agência Nacional da Aviação Civil (ANAC), referente à realização dessa operação pela aeronave em questão.

3.1.3 A emissão da autorização citada em 3.1.1 estará também condicionada à segurança das demais operações aéreas. Assim, tal autorização poderá ser negada ou, caso concedida, deverá especificar o horário, a rota e a altitude a serem cumpridos pela aeronave em questão, de forma a não por em risco as demais operações aéreas locais.

3.1.4 As Organizações Regionais do DECEA deverão repassar, antecipadamente, aos órgãos ATS/AIS os dados pertinentes do voo autorizado conforme 3.1.1.

3.2 AUTORIZAÇÃO PARA A CONTINUAÇÃO DE VOO DE AERONAVE QUE INFORMAR FALHAS NO EQUIPAMENTO TRANSPONDER

3.2.1 O órgão ATC poderá emitir autorização para o voo de aeronave que informar falhas no equipamento transponder de bordo somente nas seguintes situações:

- a) para permitir a operação de uma aeronave com transponder operante, mas com equipamento de informação automática de altitude, Modo C, temporariamente inoperante;
- b) quando, no solo ou em voo, o ATC for informado sobre a falha do equipamento transponder da aeronave e desde que essa autorização vise possibilitar a continuidade do voo até o aeródromo de destino final, incluindo possíveis escalas previstas; ou

- c) quando o voo em questão objetivar o deslocamento da aeronave com problemas no transponder de bordo até um aeródromo onde o reparo do mesmo será realizado.

NOTA 1: Tendo a aeronave atingido o destino final do voo, conforme a situação descrita em (b), o órgão ATC correspondente somente poderá autorizar a partida dessa aeronave no caso previsto em (c).

NOTA 2: Voando no espaço aéreo RVSM, adicionalmente aos procedimentos previstos, o piloto deverá notificar o órgão de Controle de Tráfego Aéreo, usando a fraseologia: “NEGATIVO RVSM”.

3.2.2 A autorização descrita em 3.2.1, quando emitida, deverá ser relatada pelo respectivo órgão ATC à Seção de Investigação e Prevenção de Acidentes/Incidentes do Controle do Espaço Aéreo, para permitir uma melhor verificação e acompanhamento dessas ocorrências, a fim de ser definido se houve infração às normas de tráfego aéreo em vigor e, caso necessário, serem tomadas as medidas administrativas pertinentes.

4 ROTAS ESPECIAIS DE AERONAVES SEM TRANSPONDER

4.1 As Rotas Especiais de Aeronaves sem Transponder são rotas VFR estabelecidas para possibilitar o atendimento à demanda de aeronaves com limitações técnicas e/ou físicas que impeçam a instalação adequada do equipamento transponder nas mesmas. Essas rotas visam permitir o deslocamento de tais aeronaves:

- a) do aeródromo de partida, situado em um espaço aéreo em que a equipagem do transponder seja obrigatória, até um espaço aéreo ou uma área específica, onde já não haja tal obrigatoriedade; ou
- b) para o aeródromo de destino situado em um espaço aéreo em que a equipagem do transponder seja obrigatória.

NOTA: Poderão ser firmados Acordos Operacionais provisórios entre os exploradores das aeronaves citadas em 4.1 e as Organizações Regionais do DECEA, enquanto não for publicada a correspondente REAST da localidade em questão.

4.2 Quando, em um aeródromo controlado, houver demanda regular das aeronaves citadas em 4.1, as Organizações Regionais do DECEA deverão elaborar e remeter as propostas de REAST para o Subdepartamento de Operações do DECEA, observado o disposto a seguir:

- a) incluir o nome da FIR e TMA/CTR na qual está contida a rota;
- b) incluir a denominação da rota, preferencialmente relacionada com acidentes geográficos ou edificações significativas;
- c) descrever a rota contendo referências visuais, altura máxima de voo, rumos magnéticos e nome do(s) aeródromo(s) abrangido(s) pela rota;
- d) descrever os limites longitudinais e verticais, ou o eixo da rota com suas margens de segurança;
- e) descrever as restrições/limitações de cada rota, caso existam;
- f) inserir procedimentos específicos de cada rota, caso existam;
- g) inserir as frequências VHF de comunicações utilizadas ao longo da rota;
- h) inserir a classificação do espaço aéreo referente à rota;
- i) desenhar croqui da rota, no tamanho A4, com base na descrição citada em c) e utilizando-se a base cartográfica de uma carta de voo visual;
- j) incluir no croqui da rota a representação esquemática das áreas ATS, ou espaços aéreos condicionados, se houver;
- k) estabelecer os portões necessários, por meio de coordenadas geográficas, para facilitar as coordenações pertinentes entre o órgão ATC e as aeronaves ingressando, saindo ou evoluindo nessas rotas; e
- l) opcionalmente, incluir no final do “tutorial” que definir a REAST um esboço da rota de acordo com o anexo “A” (Características das REAST).

NOTA: Caso a descrição da rota, as referências visuais, os pontos de notificações/inflexões sejam determinados com coordenadas geográficas, estas deverão empregar o sistema geodésico WGS84 para definir o posicionamento deste ponto.

5 PROCESSO DE PRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO DAS CARTAS REAST

5.1 As REAST serão divulgadas através de Circular de Informação Aeronáutica, contendo o descritivo das rotas na parte textual e a(s) Carta(s) REAST Anexa(s).

5.2 A minuta de AIC e o(s) respectivo(s) Anexo(s) devem ser elaborados pela Organização Regional interessada e, posteriormente, encaminhado(s) ao Subdepartamento de Operações do DECEA para análise, aprovação e as providências de divulgação.

5.3 A Divisão de Planejamento (DGNA) do Subdepartamento de Operações do DECEA efetuará análise da minuta de AIC e, caso tenha alguma sugestão, coordenará com a Divisão de Operações da Organização Regional pertinente, visando as alterações que se fizerem necessárias.

5.4 A DGNA providenciará a formatação e a correção ortográfica da minuta final e, posteriormente, encaminhará o projeto ao Instituto de Cartografia Aeronáutica (ICA) para a produção da(s) Carta(s) REAST, Anexa(s) à AIC.

NOTA: Durante a elaboração dos originais por parte do ICA, a DGNA coordenará, no momento adequado, com a Seção de Padronização de Normas do Gabinete do DECEA, a obtenção do número da AIC para inclusão nos originais.

5.5 A DGNA, após recebimento das cartas REAST do ICA, adotará as providências necessárias para a aprovação do projeto junto ao SDOP, publicação, impressão e distribuição e disponibilização na WEB do DECEA.

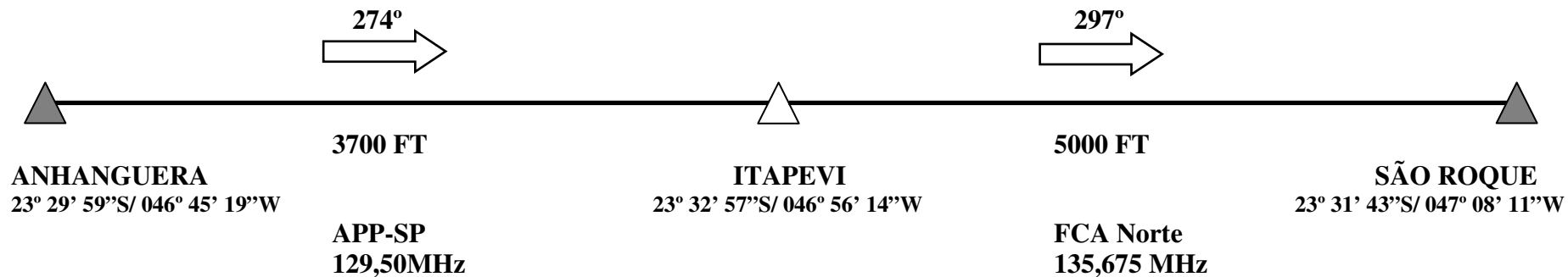
6 DISPOSIÇÕES FINAIS

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

6.2 Os casos não previstos nesta Circular serão submetidos ao Exmo. Sr. Chefe do Subdepartamento de Operações do Departamento de Controle do Espaço Aéreo.

Anexo A - Modelo de características das REAST

1. REAST ALFA



1. REAST BRAVO

