

**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA**



**TRÁFEGO AÉREO**

**CIRCEA 100-92**

**EMPREGO DE REPETIDOR DE VIGILÂNCIA EM  
ÓRGÃO ATS**

**2021**



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



**TRÁFEGO AÉREO**

**CIRCEA 100-92**

**EMPREGO DE REPETIDOR DE VIGILÂNCIA EM  
ÓRGÃO ATS**

**2021**





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

PORTARIA DECEA Nº 108 / DGCEA, DE 21 DE JULHO DE 2021.

Aprova a edição da CIRCEA 100-92,  
Circular que dispõe sobre “Emprego de  
Repetidor de Vigilância em Órgão ATS”.

**O DIRETOR GERAL DO DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO  
ESPAÇO AÉREO**, de conformidade com o previsto no art. 19., inciso I, da Estrutura  
Regimental do Comando da Aeronáutica, aprovada pelo Decreto nº 6.834, de 30 de abril de  
2009, e considerando o disposto no art. 10., inciso IV, do Regulamento do DECEA, aprovado  
pela Portaria nº 2.030/GC3, de 22 de novembro de 2019, resolve:

Art. 1º Aprovar a edição da CIRCEA 100-92, “Emprego de Repetidor de  
Vigilância em Órgão ATS”, que com esta baixa.

Art. 2º Esta Circular entra em vigor em 2 de agosto de 2021.

Art. 3º Revoga-se a Portaria DECEA nº 43/DGCEA, de 11 de julho de 2002,  
publicada no Boletim do Interno do DECEA nº 130, de 12 de julho de 2002.

Ten Brig Ar JOÃO TADEU FIORENTINI  
Diretor-Geral do DECEA

(Publicado no BCA nº 137, de 27 de julho de 2021)



## SUMÁRIO

<b>1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES .....</b>	<b>9</b>
<b>1.1 FINALIDADE .....</b>	<b>9</b>
<b>1.2 ÂMBITO.....</b>	<b>9</b>
<b>2 DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 DEFINIÇÕES .....</b>	<b>10</b>
<b>2.2 ABREVIATURAS .....</b>	<b>11</b>
<b>3 GENERALIDADES .....</b>	<b>12</b>
<b>4 CRITÉRIOS DE INSTALAÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>5 DISPOSIÇÕES FINAIS.....</b>	<b>16</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>17</b>

## **PREFÁCIO**

Esta publicação foi reeditada, basicamente, com o objetivo de abarcar os sistemas “Bright Display” e TARIS pela expressão genérica “Repetidor de Vigilância”, visando possibilitar que outras tecnologias similares também possam ser classificadas desde que atendam às mesmas funcionalidades e possam ser, futuramente, autorizadas pelo DECEA para o uso pelos órgãos ATS do SISCEAB.



# **CIRCEA 100-92/2021**

## **1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

### **1.1 FINALIDADE**

Esta Circular tem por finalidade instruir o pessoal responsável pela prestação dos ATS quanto ao emprego das informações do Repetidor de Vigilância, originadas do Sistema de Vigilância ATS.

### **1.2 ÂMBITO**

Os procedimentos descritos nesta CIRCEA são de observância obrigatória a todos os Órgãos ATS componentes do SISCEAB.

## 2 DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS

### 2.1 DEFINIÇÕES

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

#### 2.1.1 COORDENAÇÃO ATS

É o intercâmbio de informações entre órgãos ATS ou entre posições operacionais de um mesmo órgão ATS, com a finalidade de assegurar a continuidade da prestação dos serviços de tráfego aéreo.

#### 2.1.2 REPETIDOR DE VIGILÂNCIA

Equipamento de visualização com capacidade de repetir as informações de um sistema de vigilância ATS, ou que possui a visualização de dados de vigilância ATS tratados, baseado em microcomputador, com a finalidade de auxiliar o planejamento e a coordenação ATS referente aos tráfegos operando na área de responsabilidade de um Órgão ATS.

#### 2.1.3 SAGITARIO

O “Sistema Avançado de Gerenciamento de Informações de Tráfego Aéreo e Relatórios de Interesse Operacional” é o *software* que oferece aos controladores de tráfego aéreo uma solução que incorpora os requisitos da OACI e as melhores práticas aplicadas para o gerenciamento do tráfego aéreo nacional.

#### 2.1.4 SERVIÇO DE CONTROLE DE AERÓDROMO

Serviço prestado por uma TWR, com a finalidade de prevenir colisões entre aeronaves no circuito de tráfego do aeródromo e ao efetuarem pouso ou decolagem, prevenindo também colisões entre as aeronaves, entre estas e veículos ou obstáculos na área de manobras, por meio de autorizações de controle de tráfego aéreo e informações pertinentes.

#### 2.1.5 SERVIÇO DE INFORMAÇÃO DE VOO

Serviço prestado com a finalidade de proporcionar avisos e informações úteis para a realização segura e eficiente dos voos.

#### 2.1.6 SISTEMA DE VIGILÂNCIA ATS

Termo genérico que significa de modo variado, o ADS-B, PSR, SSR ou qualquer sistema de terra equivalente que permita a identificação de aeronave.

NOTA: Sistema de terra equivalente é aquele que foi demonstrado, por avaliação comparativa ou outra metodologia, ter um nível de segurança e desempenho igual ou melhor do que o SSR monopulso.

### 2.1.7 TRANSFERÊNCIA DE COMUNICAÇÕES

É a mudança de comunicação bilateral com a aeronave, coordenada entre órgãos ATS ou entre posições operacionais de um mesmo órgão ATS, para prestação dos serviços de tráfego aéreo.

NOTA: A transferência de comunicações não implica, necessariamente, na transferência de controle.

### 2.1.8 TRANSFERÊNCIA DE CONTROLE

É a transferência de responsabilidade para a prestação do serviço de controle de tráfego aéreo entre órgãos ATC ou entre posições operacionais de um mesmo órgão ATC.

## 2.2 ABREVIATURAS

As abreviaturas utilizadas nesta Instrução têm os seguintes significados:

ADS-B	Vigilância Dependente Automática – Radiodifusão ( <i>automatic dependent surveillance – broadcast</i> ).
CINDACTA	Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo
DECEA	Departamento de Controle do Espaço Aéreo
OACI	Organização de Aviação Civil Internacional
PSR	Radar Primário de Vigilância ( <i>primary surveillance radar</i> )
SDOP	Subdepartamento de Operações do DECEA
SISCEAB	Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro
SSR	Radar secundário de Vigilância ( <i>secondary surveillance radar</i> ).

### 3 GENERALIDADES

**3.1** As informações do Sistema de Vigilância ATS poderão ser disponibilizadas para uso, nos Órgãos ATS, através da implementação de um equipamento repetidor de vigilância.

**3.2** O objetivo das informações de um repetidor de vigilância é possibilitar o controlador de tráfego aéreo ou o operador de estação aeronáutica obter a visualização antecipada das aeronaves que lhe serão transferidas para o planejamento do tráfego aéreo do seu local de jurisdição, bem como possibilitar a utilização de um recurso adicional nas coordenações ATS.

NOTA: Esses equipamentos de visualização reproduzem a imagem dos dados do Sistema de Vigilância ATS de forma semelhante àquela apresentada no console do Órgão ATC, porém tal imagem não garante os critérios de confiabilidade, disponibilidade, acuracidade e integridade necessários ao uso efetivo dessas informações no Serviço de Vigilância ATS prestado por um Órgão ATC habilitado.

**3.3** Alguns dos equipamentos mencionados em 3.1 possibilitam o manuseio das seguintes funções:

- a) seleção de escalas e mapas;
- b) criação e cancelamento de etiquetas;
- c) eliminação de alvos fixos;
- d) descentralização da tela;
- e) utilização de vetor distância e azimute.

**3.4** Apesar da existência desses equipamentos de visualização nos órgãos ATS, é vedada a prestação do Serviço de Vigilância ATS, previstos na legislação em vigor, por tais órgãos. As informações obtidas por meio da visualização de um repetidor de vigilância serão utilizadas somente no planejamento e nas coordenações ATS pertinentes.

### 3.5 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS

**3.6** Todas as informações provenientes de um repetidor de vigilância deverão ser utilizadas em adição aos recursos básicos previstos para o respectivo Órgão ATS, sendo vedada a sua utilização em substituição aos procedimentos regulamentares de coordenação e de transferência de controle.

**3.7** O Chefe do Órgão ATS deverá estabelecer, por meio do Modelo Operacional ou outro documento operacional pertinente do Órgão ATS, o seguinte:

- a) vídeomapa e a escala que o controlador/operador deverá manter para a visualização de um repetidor de vigilância; e
- b) procedimentos específicos, desde que não contrariem o disposto nesta Circular, com respeito a (ao):
  - apoio a aeronaves com falha nas comunicações (Cod. 7600);
  - auxílio a aeronaves em emergência (Cod. 7700);
  - atendimento às aeronaves sob interferência ilícita (Cod. 7500);
  - rotina para checagem das falhas do equipamento; e
  - cheque de acuracidade do vídeomapa.

**3.8** Visando ainda o correto uso de um repetidor de vigilância, o Chefe do Órgão ATS deverá planejar e implementar:

- a) instrução continuada para os controladores de tráfego aéreo ou os operadores de estações aeronáuticas com relação:
  - às limitações do equipamento;
  - às capacidades do equipamento;
  - aos comandos e às funcionalidades do equipamento; e
  - aos procedimentos previstos para o uso do equipamento.
- b) fiscalização e acompanhamento do uso desse equipamento pelo pessoal ATS subordinado.

**3.9** O controlador de tráfego aéreo ou operador de estação aeronáutica deverá:

- a) utilizar as informações de um repetidor de vigilância, para auxiliar na coordenação e transferência de tráfego aéreo, em adição aos procedimentos básicos previstos na legislação em vigor, buscando agilizar o fluxo de tráfego, especificamente nas saídas e chegadas;
- b) caso o órgão ATS esteja prestando o serviço de controle de tráfego aéreo, o mesmo deverá utilizar os procedimentos e mínimos de separação não radar entre aeronaves previstos na legislação em vigor;
- c) somente manusear as funções disponíveis no equipamento, em caráter excepcional, especialmente aquelas relacionadas com vídeomapa, escala e descentralização da tela;
- d) utilizar, na TWR, as informações de um repetidor de vigilância de forma a não se reduzir a necessidade da observação visual do tráfego visando a eficiente prestação do Serviço de Controle de Aeródromo;

NOTA: Um repetidor de vigilância poderá ser utilizado para auxiliar o controlador de tráfego aéreo da TWR durante os procedimentos de rotina destinados à busca visual do tráfego do aeródromo.

- e) considerando apenas as informações apresentadas por um repetidor de vigilância, não deverá ser fornecido ao piloto:
  - informação de tráfego essencial;
  - informação de tráfego;
  - informações para contornar áreas de mau tempo; e
  - ajustes de código transponder.
- f) considerando apenas o uso de um repetidor de vigilância, não deverá ser utilizado:
  - fraseologia do Serviço de Vigilância ATS, tais como “contato radar”, “acione código” etc, que possam suscitar dúvidas ao piloto de que o mesmo esteja recebendo tal serviço;
  - procedimentos de identificação radar; e
  - funções previstas da prestação dos Serviços de Vigilância ATS.

NOTA: A despeito da existência de visualização dos tráfegos por meio de um repetidor de vigilância no Órgão ATC, o serviço de tráfego aéreo a

ser prestado às aeronaves envolvidas, continuará sendo o serviço de controle de tráfego aéreo convencional.

**3.10** Em situação de emergência, a utilização das informações de um repetidor de vigilância deve se limitar ao fornecimento de informações necessárias à orientação da aeronave até o aeródromo adequado de pouso, bem como às informações sobre o tráfego conhecido e/ou conflitante.

**3.11** As informações visualizadas por meio de um repetidor de vigilância, sempre que pertinente, deverão ser transmitidas às aeronaves como parte do Serviço de Informação de Voo, abrangendo:

- a) informação sobre tráfegos que constituam perigo de colisão;
- b) alertas em relação às altitudes mínimas de setor;
- c) informações sobre condições meteorológicas pesadas;
- d) informações significativas de:
  - desvios de rota;
  - limites de velocidade; e
  - segurança do voo.

#### **4 CRITÉRIOS DE INSTALAÇÃO**

**4.1** Os critérios de priorização para a instalação de um repetidor de vigilância serão estabelecidos pelo DECEA, em princípio, em função da densidade e da complexidade do tráfego aéreo envolvido e dos prováveis benefícios a serem obtidos em relação à segurança dos voos que operam na área em questão.

**4.2** A solicitação de implementação de um repetidor de vigilância deverá ser realizada pelas Organizações Regionais do DECEA, diretamente ao Subdepartamento de Operações do DECEA. Tal solicitação deverá ser acompanhada de um relatório contendo:

- a) as características locais pertinentes, tais como: a topografia, a densidade do tráfego aéreo e, caso ocorram, os tipos de operações aéreas especiais (militares, treinamento, ensaio etc.); e
- b) os benefícios operacionais que serão obtidos pela implementação desse equipamento.

## **5 DISPOSIÇÕES FINAIS**

**5.1** Qualquer sugestão para o contínuo aperfeiçoamento desta publicação deve ser enviada, acessando o link específico da publicação, por intermédio dos endereços eletrônicos <http://publicacoes.decea.intraer/> ou <http://publicacoes.decea.mil.br/>.

**5.2** Os casos não previstos nesta Circular serão submetidos ao Sr. Diretor-Geral do DECEA.



**REFERÊNCIAS**

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando Geral do Pessoal. “*Confecção, Controle e Numeração de Publicações Oficiais do Comando da Aeronáutica*”: NSCA 5-1. Rio de Janeiro, 2011.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. “*Elaboração e Padronização das Publicações do SISCEAB*”: ICA 5-8. Rio de Janeiro, 2018.