

**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA**



**METEOROLOGIA**

ICA 105-6

**PROCESSAMENTO E ARQUIVAMENTO DE  
DADOS METEOROLÓGICOS**

2017



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



**METEOROLOGIA**

ICA 105-6

**PROCESSAMENTO E ARQUIVAMENTO DE  
DADOS METEOROLÓGICOS**

2017





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

PORTARIA DECEA N° 88/DGCEA, DE 10 DE JULHO DE 2017.

Aprova a reedição da ICA 105-6 que trata do Processamento e Arquivamento de Dados Meteorológicos.

**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 n° 6.834, de 30 de abril de 2009, e considerando o disposto no art. 10, inciso IV, do Regulamento do DECEA, aprovado pela Portaria n° 1.668/GC3, de 16 de setembro de 2013, resolve:

Art. 1° Aprovar a reedição da ICA 105-6 “Processamento e Arquivamento de Dados Meteorológicos”, que com esta baixa.

Art. 2° Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 3° Revogar a Portaria DECEA n° 72/DGCEA, de 23 de março de 2015, publicada no Boletim do Comando da Aeronáutica n° 069, de 14 de abril de 2015.

Ten Brig Ar CARLOS VUYK DE AQUINO  
Diretor-Geral do DECEA

(Publicada no BCA n° 121, de 17 de julho de 2017)





## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>DISPOSIÇÕES PRELIMINARES.....</b>	<b>7</b>
1.1	<u>FINALIDADE.....</u>	7
1.2	<u>ÂMBITO.....</u>	7
1.3	<u>RESPONSABILIDADE.....</u>	7
1.4	<u>CONCEITUAÇÕES E DEFINIÇÕES.....</u>	7
<b>2</b>	<b>ATIVIDADES DA MET DAS ORGANIZAÇÕES REGIONAIS.....</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>ATIVIDADES DO SETOR DE CLIMATOLOGIA AERONÁUTICA DO ICEA.....</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>DIGITAÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE.....</b>	<b>11</b>
4.1	<u>CARGA HORÁRIA DE DIGITAÇÃO.....</u>	11
4.2	<u>PRODUTIVIDADE.....</u>	11
4.3	<u>CONTROLE DE QUALIDADE.....</u>	11
<b>5</b>	<b>PROCEDIMENTOS QUANTO AOS IMPRESSOS E ARQUIVOS DIGITAIS.....</b>	<b>13</b>
5.1	<u>ARQUIVAMENTO DOS IMPRESSOS.....</u>	13
5.2	<u>PADRÃO DE ENVIO DOS ARQUIVOS DIGITAIS E IMPRESSOS.....</u>	13
<b>6</b>	<b>DISPOSIÇÕES GERAIS.....</b>	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>DISPOSIÇÕES FINAIS.....</b>	<b>15</b>
	<b>Anexo A – Relatório Mensal de Impressos (modelo).....</b>	<b>16</b>



## PREFÁCIO

Trata-se da reedição da Instrução de Processamento e Arquivamento de Dados Meteorológicos, que regulamenta as atividades relacionadas à climatologia aeronáutica realizadas pelo ICEA. Nos últimos anos, o setor de climatologia do ICEA identificou a necessidade de atualização dos procedimentos relativos às atividades de climatologia Aeronáutica e, em coordenação com o DECEA, desenvolveu a revisão da ICA 105-6, promovendo melhorias editoriais necessárias e harmonização desses processos, tais como: digitação, remessa, recebimento, arquivamento e controle dos dados meteorológicos registrados nos Impressos e nos arquivos digitais oriundos das Estações Meteorológicas do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB).





## 1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

### 1.1 FINALIDADE

A presente Instrução tem por finalidade estabelecer normas e procedimentos que coordenem as atividades referentes à Climatologia Aeronáutica, tais como: digitação, remessa, recebimento, arquivamento e controle dos dados meteorológicos registrados nos Impressos e nos arquivos digitais oriundos das Estações Meteorológicas do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB).

### 1.2 ÂMBITO

Esta Instrução aplica-se no âmbito do SISCEAB.

### 1.3 RESPONSABILIDADE

As Organizações Regionais do DECEA (CINDACTA I, II, III e IV e o SRPV-SP) e o Instituto de Controle do Espaço Aéreo (ICEA) são responsáveis pelo cumprimento do estabelecido nesta publicação.

### 1.4 CONCEITUAÇÕES E DEFINIÇÕES

#### 1.4.1 ARQUIVO DIGITAL

Informações meteorológicas processadas nos **softwares** de digitação e controle de qualidade.

#### 1.4.2 BDC

Banco de Dados Climatológicos instalado no Instituto de Controle do Espaço Aéreo (ICEA), o qual armazena um conjunto de dados básicos coletados pela rede de estações meteorológicas do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB). Esses dados são utilizados para gerar produtos climatológicos, atender a compromissos internacionais, apoiar as operações aéreas e a infraestrutura aeronáutica, bem como fomentar pesquisas meteorológicas.

#### 1.4.3 CLIMAT-1

**Software** de digitação de dados meteorológicos de superfície, oriundos dos registros dos IEMA 105-25, IEPV 105-25 e IEPV 105-13.

#### 1.4.4 CLIMAT-2

**Software** de digitação de dados meteorológicos de superfície, oriundos dos registros do IEPV 105-78, até 31 de agosto de 2001.

#### 1.4.5 CLIMAT ALT

**Software** de digitação de dados meteorológicos de altitude, oriundos dos registros de Impressos específicos.

#### 1.4.6 CLIVER

**Software** de controle de qualidade dos registros de dados meteorológicos de superfície, digitados no CLIMAT-1.

#### **1.4.7 DIGITAÇÃO DOS DADOS**

Digitação das informações meteorológicas que tem por objetivo compor a base digital para o Banco de Dados Climatológicos (BDC) do ICEA.

#### **1.4.8 EMS**

Estação Meteorológica de Superfície.

#### **1.4.9 INFOMET**

**Software** implementado a partir de 1º de setembro de 2001, utilizado para a digitação dos dados meteorológicos de superfície, oriundos dos registros do IEPV 105-78, até 31 de outubro de 2011.

#### **1.4.10 MET**

Subdivisão de Meteorologia Aeronáutica das Organizações Regionais do DECEA.

#### **1.4.11 SETOR DE CLIMATOLOGIA AERONÁUTICA DO ICEA**

Setor do ICEA que tem as atribuições de coordenar a digitação, o recebimento, o processamento, o controle de qualidade e o arquivamento dos dados meteorológicos em meio digital e impresso; coordenar a disponibilização de informações climatológicas; fornecer dados e laudos climatológicos com base em informações meteorológicas geradas pelas Estações Meteorológicas de Superfície e de Altitude operadas no âmbito do SISCEAB e supervisionar as atividades de pesquisa e desenvolvimento em Climatologia Aeronáutica.

## 2 ATIVIDADES DA MET DAS ORGANIZAÇÕES REGIONAIS

2.1 Em relação ao contido nesta Instrução, a MET tem as seguintes atribuições:

- a) providenciar a digitação, por meio do *software* Climat-2 ou WEBMET, dos dados digitais mensais relativos ao período de setembro de 2001 a outubro de 2011 (INFOMET);
- b) efetuar o controle de qualidade dos dados citados no item anterior e enviá-los ao ICEA até 31 de dezembro de 2018, impreterivelmente;
- c) tomar medidas para que sejam disponibilizados recursos humanos e materiais para as atividades de digitação, processamento e controle de qualidade dos dados meteorológicos;
- d) comunicar ao ICEA qualquer alteração ocorrida quanto ao horário de funcionamento das estações meteorológicas subordinadas;
- e) verificar as possíveis inconsistências e apurar as ausências apontadas pelo Setor de Climatologia Aeronáutica do ICEA de informações meteorológicas geradas pelas estações meteorológicas subordinadas; e
- f) realizar coordenação com o ICEA sobre a possibilidade de inserção no WEBMET dos dados meteorológicos relativos a períodos não descritos na alínea “a”.

NOTA 1: Quanto aos dados oriundos do WEBMET, a verificação e correção devem ser realizadas pelo Adjunto da Estação (ou equivalente) ou Observador Meteorologista, ou ainda o Operador por ele designado, a fim de validar as informações meteorológicas inseridas no programa.

NOTA 2: A comunicação descrita na alínea “d” pode ser feita via e-mail disponibilizado pelo Setor de Climatologia Aeronáutica do ICEA.

### 3 ATIVIDADES DO SETOR DE CLIMATOLOGIA AERONÁUTICA DO ICEA

**3.1** Em relação ao contido nesta Instrução, o Setor de Climatologia Aeronáutica do ICEA tem as seguintes atribuições:

- a) gerenciar as atividades de Climatologia Aeronáutica;
- b) propor ao DECEA a elaboração, a atualização e o cancelamento de publicações inerentes à Climatologia Aeronáutica;
- c) apoiar tecnicamente a distribuição e a implementação dos **softwares** utilizados nas atividades de digitação, processamento e controle de qualidade dos dados meteorológicos digitados;
- d) receber os dados meteorológicos, efetuar processamento e controle de qualidade, arquivá-los e mantê-los em meio digital;
- e) redigitar os dados meteorológicos de sua responsabilidade que, após o controle de qualidade, tenham apresentado inconsistências no BDC;
- f) receber os Impressos contendo informações meteorológicas, arquivá-los e conservá-los;
- g) elaborar e fornecer estatísticas climatológicas, previstas em normas e/ou mediante solicitação;
- h) realizar pesquisas e desenvolver projetos de meteorologia de interesse do DECEA; e
- i) disponibilizar produtos climatológicos no **site** do ICEA (internet e intraer).

**3.2** O Setor de Climatologia Aeronáutica do ICEA deve realizar visitas operacionais periódicas às MET, visando à padronização de procedimentos de controle de qualidade das informações e à manutenção regular do fluxo de informações meteorológicas recebidas pelo BDC.

## **4 DIGITAÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE**

### **4.1 DIGITAÇÃO**

4.1.1 O Setor de Climatologia Aeronáutica do ICEA deve gerenciar a execução da digitação dos dados meteorológicos sob sua responsabilidade e coordenar a digitação a cargo dos Regionais.

4.1.2 Caso sejam utilizados turnos para digitação, estes deverão ter duração máxima de 6 horas, com intervalos de 10 minutos para cada 50 minutos trabalhados, obedecendo ao previsto na Norma Regulamentadora (NR) Nº 17, do Ministério do Trabalho e Emprego.

4.1.3 No caso de dificuldades de disponibilização de recursos humanos e/ou materiais, poderá ser contratada entidade pública ou privada externa ao COMAER para a execução das atividades de digitação, processamento, controle de qualidade dos dados meteorológicos, higienização e organização do arquivo meteorológico, desde que se garanta a segurança e a qualidade dos referidos dados.

4.1.4 No Setor de Climatologia Aeronáutica do ICEA, para o caso de haver contrato de digitação em vigor, a produtividade mínima diária de dados digitados deve ser de, pelo menos, 11.550 caracteres por digitador. Entende-se por caractere cada algarismo referente aos valores que representam cada variável meteorológica registrada no respectivo Impresso.

4.1.5 Para o caso em que as MET tenham que digitar ou redigitar os dados meteorológicos sob sua responsabilidade, o ICEA coordenará o fornecimento de cópias dos Impressos Meteorológicos contendo os dados a serem digitados, caso a digitação seja realizada no Regional.

NOTA: Neste caso, as cópias deverão ser mantidas na MET até a confirmação do recebimento e da consistência dos arquivos digitais pelo Setor de Climatologia Aeronáutica do ICEA. Após a citada confirmação, as referidas cópias deverão ser eliminadas obrigatoriamente.

4.1.6 A critério da MET, a digitação sob sua responsabilidade poderá ser realizada nas dependências do ICEA, após coordenação prévia, por meio da disponibilização de recursos humanos daquele Regional para a realização do referido serviço.

### **4.2 CONTROLE DE QUALIDADE**

4.2.1 No caso de terceirização do serviço de digitação (contrato), o controle de qualidade será descrito em contrato específico, cujas regras serão definidas pelo Setor de Climatologia do ICEA.

4.2.2 O referido controle de qualidade deverá ser efetuado por programa específico, a fim de apurar o índice de correção. Quando esse índice apresentar valor insatisfatório, os dados digitados incorretamente deverão ser redigitados.

4.2.3 O controle de qualidade especificado no item anterior se aplica à digitação efetuada pelas MET.

4.2.4 Ao receber os dados enviados pelas MET, o Setor de Climatologia Aeronáutica do ICEA deve notificá-las quanto ao recebimento e à consistência ou inconsistência dos mesmos, no prazo máximo de 30 dias úteis, a contar da data do recebimento.

## 5 PROCEDIMENTOS QUANTO AOS IMPRESSOS E ARQUIVOS DIGITAIS

### 5.1 ARQUIVAMENTO E RECEBIMENTO DOS IMPRESSOS

**5.1.1** O arquivamento adequado dos Impressos, tanto nas MET quanto no ICEA, visa à preservação dos valores de variáveis meteorológicas para fins de Climatologia e aspectos legais que requeiram informações originais de condições meteorológicas.

**5.1.2** Para que sejam preservados os registros meteorológicos, os Impressos existentes nos referidos órgãos, assim como os que serão recebidos, devem ser:

- a) catalogados e inventariados;
- b) acondicionados, preferencialmente, na posição horizontal com, no máximo, uma dobra, em caixas de papelão resistentes, nas quais devem constar, externamente, a identificação dos mesmos (tipo de impresso, nome da Estação Meteorológica, meses e ano); e
- c) arquivados em estantes metálicas, localizadas em salas climatizadas e exclusivas para arquivamento de documentos.

**5.1.2.1** As caixas de papelão devem possuir medidas adequadas para armazenar os referidos Impressos, na forma citada na alínea “b” do item 5.1.2.

**5.1.2.2** As estantes metálicas devem possuir medidas adequadas para que as referidas caixas sejam acomodadas de tal forma que respeitem, com segurança e comodidade, a proporção de caixas por prateleiras. Recomenda-se que as prateleiras tenham as medidas 100 cm x 41 cm (largura x profundidade) e que as caixas sejam dispostas, no máximo, 15 caixas em cada prateleira, sendo 3 colunas de caixas com resistência para suportar o empilhamento de, até, 5 caixas, por coluna.

### 5.2 PADRÃO DE ENVIO DOS ARQUIVOS DIGITAIS E IMPRESSOS

#### 5.2.1 ARQUIVOS DIGITAIS

**5.2.1.1** A MET deve enviar os arquivos digitais de superfície, citados no item 2.1, alínea “a”, através de **e-mails** disponibilizados pelo Setor de Climatologia Aeronáutica do ICEA ou, em casos excepcionais, remetê-los em outros suportes de mídia (Ex.: CD).

**5.2.1.2** Para o envio, os arquivos digitais devem estar padronizados da seguinte forma:

- a) verificados e corrigidos;
- b) divididos por Estação Meteorológica; e
- c) organizados preferencialmente em grupos de 12 meses, relativos ao período de janeiro a dezembro do respectivo ano.

**5.2.1.3** A MET é responsável por manter e preservar cópias de segurança (**backup**) dos dados digitados, verificados, corrigidos e armazenados em arquivo digital, em computador distinto daquele utilizado para a digitação, até a confirmação do recebimento, da integridade e da consistência dos referidos dados por parte do Setor de Climatologia Aeronáutica do ICEA.

NOTA 2: O Setor de Climatologia Aeronáutica do ICEA estabelecerá procedimentos quanto à rotina de confirmação de recebimento dos Impressos e arquivos digitais.

## **5.2.2 IMPRESSOS**

**5.2.2.1** A MET, no prazo máximo de 30 dias úteis, deve enviar ao ICEA os diagramas de microbarógrafo, pluviógrafo e higrótermógrafo, anexos ao Relatório.

NOTA 1: No Relatório, os Impressos e diagramas citados na alínea “a” devem ser discriminados, conforme o tipo, Estações Meteorológicas a que pertencem e suas respectivas quantidades.

NOTA 2: As colunas existentes no Relatório são meramente sugestivas, podendo ser alteradas, de acordo com a necessidade da MET, para discriminar o que foi efetivamente enviado ao ICEA.

**5.2.2.2** A MET deverá informar o motivo de eventuais atrasos no envio dos Impressos e diagramas, os quais deverão ser enviados tão logo estejam disponibilizados.

**5.2.2.3** O Setor de Arquivamento de Impressos do ICEA, após receber os Impressos da MET, deverá acusar o recebimento no prazo de 30 dias úteis.

**5.2.3** Os Impressos e mídias enviados ao Setor de Climatologia Aeronáutica do ICEA devem ser acondicionados em embalagens vedadas e resistentes, a fim de se preservar a integridade das informações neles contidas.

## 6 DISPOSIÇÕES GERAIS

**6.1** Caso a MET necessite emprestar, copiar, eliminar ou dar qualquer outro destino para os Impressos e arquivos digitais sob sua guarda, deverá solicitar autorização ao ICEA, que deverá consultar o SDOP.

**6.2** O atendimento às solicitações de estatísticas climatológicas será realizado conforme normas específicas.

**6.3** Os Impressos com dados meteorológicos, gerados no âmbito do SISCEAB, devem ser controlados e preservados pelos Órgãos elaboradores, conforme normas pertinentes.

**6.4** O Setor de Climatologia Aeronáutica do ICEA é responsável por manter e preservar cópias de segurança (**backup**) do BDC, por prazo indeterminado, conforme a Portaria nº 154, de 18 de outubro de 2013, do Arquivo Nacional, publicada no DOU nº 204, de 21 de outubro de 2013.

**6.5** Os usuários deverão informar ao Setor de Climatologia Aeronáutica do ICEA qualquer tipo de pane nos **softwares** de digitação e de inserção de dados digitais.

## **7 DISPOSIÇÕES FINAIS**

**7.1** Esta Instrução substitui a ICA 105-6, de 14 de abril de 2015, aprovada pela Portaria DECEA nº 72/DGCEA, de 23 de março 2015.

**7.2** Os casos não previstos nesta Instrução serão submetidos ao Chefe do Subdepartamento de Operações do Departamento de Controle do Espaço Aéreo.

**7.3** A aquisição desta publicação e o envio de sugestões para o seu contínuo aperfeiçoamento podem ser realizados por meio dos endereços eletrônicos <http://publicacoes.decea.intraer/> ou <http://publicacoes.decea.gov.br/>, acessando o link específico da publicação.

