

**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA**



**TELECOMUNICAÇÕES**

**ICA 102-14**

**REDES TELEFÔNICAS TF-2, TF-3  
E ENLACES TF-1**

**2014**



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



**TELECOMUNICAÇÕES**

**ICA 102-14**

**REDES TELEFÔNICAS TF-2, TF-3  
E ENLACES TF-1**

**2014**





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

PORTARIA DECEA Nº 142/SDOP, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2014.

Aprova a reedição da Instrução que estabelece as normas, os procedimentos e os critérios para instalação das redes telefônicas TF-2, TF-3 e dos enlaces TF-1.

**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 reedição da ICA 102-14 “Redes Telefônicas TF-2, TF-3 e Enlaces TF-1”, que com esta baixa.

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

Art. 3º Revoga-se a Portaria DECEA nº 512/NOR2, de 10 de novembro de 2011, publicada no BCA nº 226, de 30 de novembro de 2011.

**Brig Ar GUSTAVO ADOLFO CAMARGO DE OLIVEIRA**  
Chefe do SDOP

(Publicado no BCA nº 019, de 29 de janeiro de 2015)



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>DISPOSIÇÕES PRELIMINARES</b> .....	7
<b>1.1</b>	<u>FINALIDADE</u> .....	7
<b>1.2</b>	<u>CONCEITUAÇÕES E SIGLAS</u> .....	7
<b>1.3</b>	<u>COMPETÊNCIA</u> .....	8
<b>1.4</b>	<u>ÂMBITO</u> .....	8
<b>2</b>	<b>REDES TELEFÔNICAS TF-2, TF-3 E ENLACES TF-1</b> .....	9
<b>2.1</b>	<u>ENLACES TELEFÔNICOS TF-1</u> .....	9
<b>2.2</b>	<u>REDE TELEFÔNICA TF-2</u> .....	9
<b>2.3</b>	<u>REDE TELEFÔNICA TF-3</u> .....	9
<b>3</b>	<b>CRITÉRIOS PARA INSTALAÇÃO/DESINSTALAÇÃO DE RAMAIS E ENLACES</b> .....	11
<b>3.1</b>	<u>INSTALAÇÃO DE ENLACES TF-1</u> .....	11
<b>3.2</b>	<u>INSTALAÇÃO DE RAMAIS DA REDE TELEFÔNICA TF-2</u> .....	11
<b>3.3</b>	<u>INSTALAÇÃO DE RAMAIS DA REDE TELEFÔNICA TF-3</u> .....	12
<b>3.4</b>	<u>DESINSTALAÇÃO DE RAMAIS E ENLACES</u> .....	12
<b>4</b>	<b>DISPOSIÇÕES GERAIS</b> .....	13
<b>5</b>	<b>DISPOSIÇÕES FINAIS</b> .....	14
	ANEXO A - Catálogo da Rede Telefônica TF-2.....	15
	ANEXO B - Catálogo da Rede Telefônica TF-3.....	16
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	17
	<b>ÍNDICE</b> .....	18





## 1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

### 1.1 FINALIDADE

A presente Instrução tem por finalidade estabelecer os critérios para instalação de terminais de assinantes das Redes Telefônicas TF-2/TF-3 e dos Enlaces TF-1, bem como os respectivos procedimentos para utilização.

### 1.2 CONCEITUAÇÕES E SIGLAS

Para efeito desta Instrução as conceituações e siglas abaixo relacionadas têm os seguintes significados:

ACC	Centro de Controle de Área
APP	Controle de Aproximação
ATC	Controle de Tráfego Aéreo
ARCC	Centro de Coordenação de Salvamento Aeronáutico
CCOA	Centro Conjunto de Operações Aéreas
CINDACTA	Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo
COMGAR	Comando Geral de Operações Aéreas
COA	Centro de Operações Aéreas
COpM	Centro de Operações Militares
D-CCO	Divisão de Coordenação e Controle do DECEA
DECEA	Departamento de Controle do Espaço Aéreo
DIVOC	Divisão de Operações Correntes
DG	Distribuidor Geral
GCC	Grupo de Comunicações e Controle
IP	Internet Protocol
OCOAM	Órgão de Controle de Operações Aéreas Militares
SCOAM	Seção de Coordenação das Operações Aéreas Militares
SISCEAB	Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro
SRPV	Serviço Regional de Proteção ao Voo
TWR	Torre de Controle de Aeródromo

#### 1.2.1 ENLACE TELEFÔNICO COMUTADO

É todo enlace realizado por meio de uma central telefônica.

#### 1.2.2 ENLACE TELEFÔNICO DIRETO

É todo enlace ponto a ponto não comutado.

#### 1.2.3 ENLACE TELEFÔNICO TF-1

Enlace telefônico direto, de alta prioridade, que se destina exclusivamente às comunicações operacionais orais, permitindo ligações instantâneas entre órgãos ATC e/ou OCOAM, relacionadas à coordenação e ao controle do tráfego aéreo, bem como da circulação operacional militar no SISCEAB.

#### 1.2.4 ÓRGÃOS DE CONTROLE DE TRÁFEGO AÉREO

Expressão genérica que se aplica, segundo o caso, a um ACC, APP ou TWR.

### **1.2.5 ÓRGÃOS DE CONTROLE DE OPERAÇÕES AÉREAS MILITARES - OCOAM**

Órgãos qualificados para prestar os serviços de controle de tráfego aéreo, informações de voo e alerta às aeronaves engajadas em operações de defesa aérea, aerotática ou aeroestratégica, reais ou de treinamento, mediante a aplicação das regras da circulação operacional militar.

### **1.2.6 REDE TELEFÔNICA TF-2**

Rede telefônica com enlace comutado que se destina exclusivamente às comunicações operacionais orais, permitindo ligações entre órgãos ATC e/ou OCOAM, relacionadas à coordenação e ao controle do tráfego aéreo, bem com da circulação operacional militar no SISCEAB.

### **1.2.7 REDE TELEFÔNICA TF-3**

Rede telefônica com enlace comutado que se destina às comunicações orais operacionais, técnicas e administrativas, permitindo ligações entre diversos órgãos do SISCEAB.

## **1.3 COMPETÊNCIA**

Compete ao DECEA as ações técnicas, operacionais e normativas das redes TF-2/TF-3 e dos enlaces TF-1.

## **1.4 ÂMBITO**

A presente Instrução é de observância obrigatória a todos os órgãos do SISCEAB que são usuários das redes TF-2, TF-3 e dos enlaces TF-1.

## **2 REDES TELEFÔNICAS TF-2, TF-3 E ENLACES TF-1**

### **2.1 ENLACES TELEFÔNICOS TF-1**

#### **2.1.1 COMPOSIÇÃO**

Os enlaces telefônicos TF-1 são constituídos de circuitos ponto a ponto, interligando órgãos ATC e/ou OCOAM.

#### **2.1.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-OPERACIONAIS**

Os enlaces telefônicos TF-1 devem assegurar comunicações instantâneas de alta confiabilidade aos seus usuários.

#### **2.1.3 REGRA DE UTILIZAÇÃO**

Os enlaces telefônicos TF-1 foram dimensionados para efetuar ligações instantâneas de curta duração. Recomenda-se evitar conversações prolongadas.

### **2.2 REDE TELEFÔNICA TF-2**

#### **2.2.1 COMPOSIÇÃO**

A rede telefônica TF-2 é constituída de centrais telefônicas digitais ou IP sem comunicação com central telefônica de operadora pública e é instalada em locais onde o número de assinantes justifique sua implantação.

#### **2.2.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-OPERACIONAIS**

A rede telefônica TF-2 deverá ser capaz de proporcionar comunicação de alta confiabilidade entre seus assinantes, possibilitando uma conexão entre os usuários com um tempo estimado de, no máximo, 15 segundos.

#### **2.2.3 PROCEDIMENTO DE CHAMADA**

Para realizar chamada na rede telefônica TF-2, o assinante deverá digitar o código de acesso da localidade seguido do ramal do órgão/unidade desejado, listado no Anexo A.

#### **2.2.4 REGRA DE UTILIZAÇÃO**

A rede telefônica TF-2 foi dimensionada para conversações de curta duração. Recomenda-se evitar conversações prolongadas a fim de não congestionar a rede.

### **2.3 REDE TELEFÔNICA TF-3**

#### **2.3.1 COMPOSIÇÃO**

A rede telefônica TF-3 é constituída de centrais telefônicas digitais ou IP sem comunicação com a central telefônica de operadora pública e é instalada em locais onde o número de assinantes justifique sua implantação.

### **2.3.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-OPERACIONAIS**

A rede telefônica TF-3 deverá ser capaz de proporcionar comunicação confiável entre seus assinantes, possibilitando uma conexão entre os usuários com um tempo estimado de, no máximo, 15 segundos.

### **2.3.3 PROCEDIMENTO DE CHAMADA**

Para realizar chamada na rede telefônica TF-3, o assinante deverá digitar o código de acesso da localidade seguido do ramal do órgão/unidade desejado, listado no Anexo B.

### **2.3.4 REGRA DE UTILIZAÇÃO**

A rede telefônica TF-3 foi dimensionada para conversações de curta duração. Recomenda-se evitar conversações prolongadas a fim de não congestionar a rede.

### **3 CRITÉRIOS PARA INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DE RAMAIS E ENLACES**

#### **3.1 INSTALAÇÃO DE ENLACES TF-1**

Serão instalados ramais de enlace TF-1 entre os seguintes órgãos:

- a) entre ACC adjacentes;
- b) entre ACC e APP em transferência radar de responsabilidade de ACC;
- c) entre ACC e COpM que proporcionem serviços dentro de uma mesma área de jurisdição;
- d) entre os APP adjacentes com transferência radar, a critério do DECEA;
- e) entre COpM e APP em transferência radar de responsabilidade desse COpM;
- f) entre COpM adjacentes;
- g) entre APP e TWR de responsabilidade desse APP, a critério do DECEA;
- h) entre COpM e SCOAM, sediadas nas Bases Aéreas que possuem unidade de Defesa;
- i) entre o DIVOC e os COpM;
- j) entre Posições Operacionais de Órgãos ATC que prestam serviço de informações de voo; e
- k) outros assinantes julgados convenientes pelo DECEA.

#### **3.2 INSTALAÇÃO DE RAMAIS DA REDE TELEFÔNICA TF-2**

Serão instalados ramais da rede telefônica TF-2 nos seguintes órgãos operacionais:

- a) ACC;
- b) APP;
- c) TWR;
- d) COpM;
- e) ARCC;
- f) Estações Aeronáuticas ou Posições Operacionais de Órgãos ATC que prestam serviço de informações de voo;
- g) CCOA;
- h) COA;
- i) GCC (em sede ou em manobras); e
- j) outros órgãos julgados convenientes pelo DECEA.

### **3.3 INSTALAÇÃO DE RAMAIS DA REDE TELEFÔNICA TF-3**

Serão instalados ramais da rede telefônica TF-3:

- a) nas unidades e nos Órgãos Administrativos, Técnicos e Operacionais do SISCEAB considerados prioritários;
- b) nas seções de operações dos Comandos Operacionais;
- c) nas seções de Operações dos Comandos Aéreos Regionais e das Unidades Aéreas; e
- d) em outras unidades e em outros órgãos julgados convenientes pelo DECEA.

### **3.4 DESINSTALAÇÃO DE RAMAIS E ENLACES**

**3.4.1** O detentor de ramal das redes telefônicas TF-2/TF-3 ou dos enlaces TF-1 que deixar de atender aos critérios previstos nos itens 3.1, 3.2 e 3.3 poderá ter o ramal ou enlace correspondente desinstalado pelo Órgão Regional do DECEA da respectiva área de jurisdição em que estiver localizada a central ou enlace.

NOTA: A instalação, desinstalação ou troca de ramais somente poderá ser realizada com prévia autorização do DECEA.

## 4 DISPOSIÇÕES GERAIS

- 4.1** Não é permitida a conexão entre ramais TF-2 e TF-3, bem como desses ramais com outros de uso exclusivamente administrativo.
- 4.2** Uma central poderá ser usada de modo compartilhado para atender os usuários das redes TF-2 e TF-3, as quais deverão manter a composição e as características previstas no Capítulo 2.
- 4.3** Os órgãos situados em localidades não providas de centrais telefônicas TF-2/TF-3 serão assinantes remotos da central mais próxima ou da central com maior viabilidade técnica.
- 4.4** O número de assinantes das redes telefônicas TF-2/TF-3 deverá ser definido conforme as necessidades dos órgãos do SISCEAB e a reserva técnica de 10% da sua capacidade final.
- 4.5** Cabe ao DECEA, por meio do CINDACTA/SRPV da respectiva área de jurisdição em que estiver subordinada a respectiva central TF-2/TF-3 ou enlace TF-1, a supervisão técnico-operacional e a manutenção, bem como a entrega do ramal ou enlace até o DG do órgão onde será instalado.
- 4.6** A solicitação de alteração por discrepância encontrada nos Anexos A e B deverá ser encaminhada para o seguinte endereço:

Departamento de Controle do Espaço Aéreo  
Subdepartamento de Operações  
Divisão de Coordenação e Controle  
Av. General Justo, nº 160 – 2º andar  
CEP: 20021 – 130 – Rio de Janeiro – RJ  
Tel/Fax: (21) 2101-6320 ou TF-3 – 926-314

Endereço Telegráfico: SDOPCEA

- 4.7** A confecção e a atualização dos Anexos A e B são da competência do Subdepartamento de Operações do DECEA, por intermédio da Divisão de Coordenação e Controle (D-CCO), a qual deverá disponibilizar os referidos Anexos no “site” do DECEA <http://www.decea.intraer/> ou <http://www.decea.gov.br/>, acessando o “link” publicações DECEA ou Catálogos.

## **5 DISPOSIÇÕES FINAIS**

**5.1** Esta Instrução substitui a ICA 102-14, de 10 de novembro de 2011, aprovada pelo BCA nº 226, de 30 de novembro de 2011.

**5.2** 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.

**5.3** Esta publicação poderá ser adquirida, mediante acesso, nos endereços eletrônicos citados em 5.2.

**5.4** Os casos não previstos nesta Instrução serão submetidos ao Chefe do Subdepartamento de Operações do DECEA, por meio da cadeia de Comando.



**Anexo A – Catálogo da Rede Telefônica TF-2**

Este anexo está disponível e atualizado diretamente no sítio <http://publicacoes.decea.intraer/> ou <http://publicacoes.decea.gov.br/>, acessando o “link” específico desta Instrução.

**Anexo B – Catálogo da Rede Telefônica TF-3**

Este anexo está disponível e atualizado diretamente no sítio <http://publicacoes.decea.intraer/> ou <http://publicacoes.decea.gov.br/>, acessando o “link” específico desta Instrução.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. *Critérios de Implantação de Órgãos ATS e de Auxílios à Navegação Aérea*: ICA 63-18. [Rio de Janeiro], com Modificação Substitutiva, maio 2014.

\_\_\_\_\_. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. *Manual de Telecomunicações do Comando da Aeronáutica*: MCA 102-7. [Rio de Janeiro], fevereiro 2013.

ORGANIZAÇÃO DE AVIAÇÃO CIVIL INTERNACIONAL. *Telecomunicações Aeronáuticas*: ANEXO 10 à Convenção de Aviação Civil Internacional, Volumes I, II e III, 2006.

**ÍNDICE**

**Âmbito, 8**

**Competência, 8**

**Conceituações e Siglas, 7**

**Disposições Gerais, 13**

**Disposições Finais, 14**

**Enlaces Telefônicos TF-1, 9**

**Finalidade, 7**

**Instalação de Enlaces TF-1, 11**

**Instalação de Ramais da Rede Telefônica TF-2, 11**

**Instalação de Ramais da Rede Telefônica TF-3, 12**

**Rede Telefônica TF-2, 9**

**Rede Telefônica TF-3, 9**