

**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA**



**PROTEÇÃO AO VOO**

**ICA 63-33**

**HORÁRIO DE TRABALHO DO PESSOAL  
ATC, COM, MET, AIS, SAR E OPM**

**2021**



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



**PROTEÇÃO AO VOO**

**ICA 63-33**

**HORÁRIO DE TRABALHO DO PESSOAL  
ATC, COM, MET, AIS, SAR E OPM**

**2021**





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

PORTARIA DECEA Nº 18/DGCEA, DE 11 DE JANEIRO DE 2021.

Aprova a reedição da ICA 63-33 que trata do “Horário de Trabalho do Pessoal ATC, COM, MET, AIS, SAR e OPM”.

**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 reedição da ICA 63-33 “Horário de Trabalho do Pessoal ATC, COM, MET, AIS, SAR e OPM”, que com esta baixa.

Art. 2º Esta Instrução entrará em vigor em 1º de fevereiro de 2021.

Art. 3º Revoga-se a Portaria DECEA nº 248/DGCEA, de 26 de dezembro de 2019, publicada no BCA nº 046, de 19 de março de 2020.

Ten Brig Ar HERALDO LUIZ RODRIGUES  
Diretor-Geral do DECEA



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>DISPOSIÇÕES PRELIMINARES</b> .....	<b>9</b>
1.1	<u>FINALIDADE</u> .....	9
1.2	<u>ÂMBITO</u> .....	9
1.3	<u>RESPONSABILIDADE</u> .....	9
1.4	<u>SIGLAS</u> .....	9
1.5	<u>CONCEITUAÇÕES</u> .....	11
1.6	<u>LEGISLAÇÃO DO PESSOAL CIVIL</u> .....	21
<b>2</b>	<b>EFETIVO OPERACIONAL PARA ÓRGÃOS ATC</b> .....	<b>23</b>
2.1	<u>DISPOSIÇÕES PRELIMINARES</u> .....	23
2.2	<u>TORRE DE CONTROLE</u> .....	23
2.3	<u>CONTROLE DE APROXIMAÇÃO CONVENCIONAL</u> .....	25
2.4	<u>CONTROLE DE APROXIMAÇÃO POR VIGILÂNCIA</u> .....	26
2.5	<u>CENTRO DE CONTROLE DE ÁREA CONVENCIONAL</u> .....	27
2.6	<u>CENTRO DE CONTROLE DE ÁREA POR VIGILÂNCIA</u> .....	28
2.7	<u>CRITÉRIOS PARA CÁLCULO DE EFETIVO E CARGA DE TRABALHO MENSAL</u> .....	29
<b>3</b>	<b>EFETIVO OPERACIONAL PARA ÓRGÃOS COM</b> .....	<b>38</b>
3.1	<u>CRITÉRIOS PARA CRIAÇÃO E ATIVAÇÃO DE POSIÇÕES OPERACIONAIS</u> ...	38
3.2	<u>CRITÉRIOS PARA DEFINIÇÃO DE EFETIVO OPERACIONAL E CARGA DE TRABALHO MENSAL</u> .....	38
<b>4</b>	<b>EFETIVO OPERACIONAL PARA ÓRGÃOS MET</b> .....	<b>42</b>
4.1	<u>CRITÉRIOS PARA CRIAÇÃO DE POSIÇÕES OPERACIONAIS</u> .....	42
4.2	<u>SERVIÇOS OPERACIONAIS, EFETIVO E CARGA DE TRABALHO MENSAL</u> ...	46
<b>5</b>	<b>EFETIVO OPERACIONAL PARA ÓRGÃOS AIS</b> .....	<b>50</b>
5.1	<u>ORGANIZAÇÃO DAS ATIVIDADES OPERACIONAIS AIS</u> .....	50
5.2	<u>FUNÇÕES NOS ÓRGÃOS OPERACIONAIS AIS</u> .....	50
5.3	<u>DISTRIBUIÇÃO DE PESSOAL</u> .....	50
5.4	<u>CRITÉRIOS PARA CÁLCULO DE EFETIVO E CARGA DE TRABALHO MENSAL</u> .....	56
5.5	<u>INÍCIO E TÉRMINO DE TURNO DE SERVIÇO</u> .....	57
5.6	<u>INÍCIO E TÉRMINO DE HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO</u> .....	58
5.7	<u>DESCANSO</u> .....	58
5.8	<u>CARGA DE TRABALHO MENSAL</u> .....	58
5.9	<u>DISPOSIÇÕES GERAIS</u> .....	59
<b>6</b>	<b>EFETIVO OPERACIONAL PARA ÓRGÃOS SAR</b> .....	<b>61</b>
6.1	<u>COMPOSIÇÃO DO EFETIVO OPERACIONAL</u> .....	61
6.2	<u>COMPOSIÇÃO DO EFETIVO DE APOIO</u> .....	61
6.3	<u>CRITÉRIOS PARA CÁLCULO DO EFETIVO OPERACIONAL</u> .....	62
6.4	<u>TORNOS DE SERVIÇO OPERACIONAL</u> .....	62

6.5	<u>APLICAÇÃO DOS TURNOS DE SERVIÇO E DO NÚMERO DE EQUIPES</u> .....	62
6.6	<u>CARGA DE TRABALHO MENSAL</u> .....	63
6.7	<u>CÁLCULO DO EFETIVO OPERACIONAL</u> .....	63
6.8	<u>CÁLCULO DO EFETIVO TOTAL</u> .....	63
6.9	<u>CRITÉRIOS OPERACIONAIS ESPECÍFICOS</u> .....	64
6.10	<u>DISPOSIÇÕES GERAIS</u> .....	64
7	<b>EFETIVO OPERACIONAL PARA ÓRGÃOS OPM</b> .....	66
7.1	<u>CRITÉRIOS PARA CÁLCULO DE EFETIVO E CARGA DE TRABALHO MENSAL</u> .....	66
7.2	<u>INÍCIO E TÉRMINO DE TURNO DE SERVIÇO</u> .....	67
7.3	<u>INÍCIO E TÉRMINO DE HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO</u> .....	67
7.4	<u>CARGA DE TRABALHO MENSAL</u> .....	67
7.5	<u>CÁLCULO DO EFETIVO OPERACIONAL DE ATCO NO OCOAM PRINCIPAL</u> .	67
7.6	<u>DISPOSIÇÕES GERAIS</u> .....	70
8	<b>ESCALA DE SERVIÇO OPERACIONAL</b> .....	72
8.1	<u>DISPOSIÇÕES GERAIS</u> .....	72
8.2	<u>AFASTAMENTO DO SERVIÇO</u> .....	72
8.3	<u>PESSOAL ADMINISTRATIVO</u> .....	72
8.4	<u>FASES DE CONFECCÃO DA ESCALA DE SERVIÇO OPERACIONAL</u> .....	72
9	<b>DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS</b> .....	77
10	<b>DISPOSIÇÕES FINAIS</b> .....	78
ANEXO A -	<b>Instruções de preenchimento da escala de serviço operacional</b> .....	79
ANEXO B -	<b>Formulário de escala de serviço operacional</b> .....	80
ANEXO C -	<b>Instruções para preenchimento da escala de serviço operacional para EPTA CAT especial e CAT “A”</b> .....	82
ANEXO D -	<b>Formulário de escala de serviço operacional para EPTA CAT especial e CAT “A”</b> .....	83
ANEXO E -	<b>Atividade de apoio ATC/OPM</b> .....	85
ANEXO F -	<b>Fator de Segurança (FS)</b> .....	86



## **PREFÁCIO**

Com o intuito de promover o contínuo aperfeiçoamento das normas de Proteção ao Voo no âmbito do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro, a reedição desta Instrução teve como motivação:

- alterar os critérios de ativação da posição Assistente TWR;
- atualizar a definição dos órgãos operacionais de Meteorologia Aeronáutica, diante da implantação do CIMAER - Centro Integrado de Meteorologia Aeronáutica;
- estabelecer os órgãos operacionais AIS;
- cancelar a categorização das Salas AIS de Aeródromo;
- inserir o efetivo de apoio ao efetivo total do C-AIS;
- definir que nas Salas AIS, onde a média mensal de mensagem ATS for maior que 6.000, o efetivo total deverá ser igual a dez operadores; e
- implementar melhorias editoriais necessárias.



## 1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

### 1.1 FINALIDADE

A presente publicação tem por finalidade estabelecer os critérios para a criação, ativação e desativação de posições operacionais, para o cálculo de efetivo, a definição de carga de trabalho mensal e a elaboração de escalas de serviço operacional dos Órgãos que prestam os Serviços ATC (Controle de Tráfego Aéreo), COM (Comunicações, Navegação e Vigilância), MET (Meteorologia Aeronáutica), AIS (Informação Aeronáutica), SAR (Busca e Salvamento) e OPM (Operações Militares) do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB).

NOTA: A presente norma estabelece regras válidas para condições normais de operação dos órgãos; as condições operacionais extraordinárias são estabelecidas em publicações específicas.

### 1.2 ÂMBITO

Esta Instrução aplica-se a todo o SISCEAB.

### 1.3 RESPONSABILIDADE

Os Provedores de Serviços de Navegação Aérea (PSNA) que possuam Órgãos ATC, COM, MET, AIS, SAR e OPM são responsáveis pelo cumprimento do estabelecido nesta publicação.

### 1.4 SIGLAS

ACC	Centro de Controle de Área
AFIS	Serviço de Informação de Voo de Aeródromo
AIM	Gestão de Informação Aeronáutica
AIS	Serviço de Informação Aeronáutica
AIS-005	Curso de Especialista em Informação Aeronáutica (anteriores: OP-20 e CG-20)
AJCC	Ajudante de Chefe Controlador
APP	Controle de Aproximação
ARCC	Centro de Coordenação de Salvamento Aeronáutico (Aeronautical Rescue Coordination Centre)
ARSC	Subcentro de Salvamento Aeronáutico (Aeronautical Rescue Sub-Centre)
ASST	Assistente
ATC	Controle de Tráfego Aéreo
ATCO	Controlador de Tráfego Aéreo
ATS	Serviço de Tráfego Aéreo
BCO	Básico de Comunicações
BRMCC	Centro Brasileiro de Controle de Missão COSPAS-SARSAT (Brazilian Mission Control Center)

BVR	Combate Aéreo Além do Alcance Visual (Beyond Visual Range)
C-AIS	Centro de Informações Aeronáuticas
CCF	Certificado de Capacidade Física
CFS	Curso de Formação de Sargentos
CG-22	Curso de Introdução ao AIS
CG-34	Curso de Atualização AIS
CINDACTA	Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo
CNS-005	Curso de Operação de Telecomunicações Aeronáuticas (anterior OP-50)
COAM	Controlador de Operações Aéreas Militares
COMAER	Comando da Aeronáutica
CONFAC	Controle e Fiscalização da Aviação Civil
CTAM	Controlador de Tráfego Aéreo Militar
DCCO	Divisão de Coordenação e Controle do SDOP
EEAR	Escola de Especialistas de Aeronáutica
ENC	Encarregado
EO	Efetivo Operacional
EPLIS	Exame de Proficiência em Língua Inglesa do SISCEAB
ET	Efetivo Total
FIS	Serviço de Informação de Voo
H24	Horário de funcionamento contínuo durante as 24 horas do dia
ICEA	Instituto de Controle do Espaço Aéreo
MCC	Centro de Controle de Missão
MTE	Mensagem de Transporte Especial
NRef	Número de Referência
NOTAM	Aviso ao Aeronavegante
OCOAM	Órgão de Controle de Operações Aéreas Militares
OCOAM P	OCOAM Principal
OCOAM R	OCOAM Aeroembarcado
OEA SAR	Operador de Estação Aeronáutica de ARCC
OOA	Operador em Órgão ATS
OP-34	Curso de Adaptação ao AIS
OPR	Operador
OSC	Coordenador na Cena (On-Scene Co-ordinator)
PMO	Programa de Manutenção Operacional
R-AFIS	Órgão AFIS Remoto
RCC	Centro de Coordenação de Salvamento (Rescue Coordination Centre)

RDA	Região de Defesa Aérea
RISAER	Regulamento Interno dos Serviços da Aeronáutica (RCA 34-1)
RSC	Subcentro de Salvamento (Rescue Sub-Centre)
SAR	Busca e Salvamento (Search and Rescue)
SAR-001	Curso de Coordenação SAR
SDOP	Subdepartamento de Operações do DECEA
SIA	Especialidade do Oficial de Informações Aeronáuticas
SISCEAB	Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro
SISSAR	Sistema de Busca e Salvamento Aeronáutico
SMC	Coordenador de Missão SAR (Search and Rescue Mission Coordinator)
SPVS	Supervisor
SRPV-SP	Serviço Regional de Proteção ao Voo de São Paulo
SRR	Região de Busca e Salvamento (Search and Rescue Region)
UAE	Unidade Aérea
ZRO	Zona de Responsabilidade Operacional

## **1.5 CONCEITUAÇÕES**

Para fins do contido nesta Instrução, os termos abaixo terão os significados a seguir.

### **1.5.1 ADJUNTO**

Profissional designado pelo Chefe do órgão para auxiliá-lo e assessorá-lo nas tarefas operacionais e administrativas.

### **1.5.2 AJUDANTE DE CHEFE CONTROLADOR (AJCC)**

É a qualificação operacional exigida do graduado do QSS BCT, ou com função equivalente nas demais Forças Singulares, titular de Licença e Habilitação Técnica válidas, apropriada para o exercício específico de Ajudante de Chefe Controlador no gerenciamento das atividades técnicas, administrativas e operacionais afetas a uma equipe operacional de um Órgão de Controle de Operações Aéreas Militares, podendo substituir o Chefe Controlador (CC) na condução do Órgão, em determinadas situações e por períodos estabelecidos nas NOSDA. Além disso, poderá exercer as atividades inerentes aos CTAM e aos COAM em situações específicas.

### **1.5.3 ATIVIDADE ATC**

Atividade desenvolvida em Órgão ATC (TWR, APP e ACC), de Gerenciamento de Fluxo de Tráfego Aéreo (CGNA) e de Controle de Operações Aéreas Militares (COPM e Esquadrões de Controle de Grupos de Comunicações e Controle), inclusive no caso específico dos militares participantes de fase prática real de um Estágio Operacional, no âmbito desses órgãos, com a finalidade de ordenar o fluxo de aeronaves em movimento, de forma a torná-lo seguro e eficiente.

#### **1.5.4 ATIVIDADE DE APOIO ATC**

Atividade sob a responsabilidade de um Órgão ATC do SISCEAB que exige o conhecimento de um ATCO para sua execução, mas que não implica, necessariamente, desempenhar funções operacionais ATC. São consideradas Atividades de Apoio ATC aquelas relacionadas no Anexo E desta publicação.

#### **1.5.5 ATIVIDADE DE COORDENAÇÃO DE BUSCA E SALVAMENTO AERONÁUTICA**

Atividade exercida por pessoal qualificado para o desempenho das funções de coordenação em um ARCC ou, quando for ativado, um ARSC.

#### **1.5.6 ATIVIDADE DE TRÁFEGO AÉREO**

Atividade ATC, Atividade de Apoio ATC e demais atividades para cujo desempenho são indispensáveis os conhecimentos técnicos específicos de um ATCO.

#### **1.5.7 CENTRO BRASILEIRO DE CONTROLE DE MISSÃO COSPAS-SARSAT**

É um elo do Sistema de Busca e Salvamento Aeronáutico (SISSAR) que tem suas atividades regulamentadas pelo DECEA. Recebe e distribui dados de alerta e informações do Sistema COSPAS-SARSAT aos Centros de Coordenação de Salvamento (RCC) nacionais, aos Pontos de Contatos SAR (SPOC) associados e aos demais MCC, por intermédio do NODAL.

#### **1.5.8 CENTRO DE OPERAÇÕES MILITARES (COPM)**

Órgão de Controle de Operações Aéreas Militares encarregado de assegurar a condução das Operações de Defesa Aeroespacial, bem como o controle da COM na sua respectiva RDA.

#### **1.5.9 CENTRO INTEGRADO DE METEOROLOGIA AERONÁUTICA (CIMAER)**

Organização do Comando da Aeronáutica (COMAER) designada a executar as atividades operacionais de vigilância e previsão de Meteorologia Aeronáutica no âmbito do SISCEAB.

#### **1.5.10 CENTRO METEOROLÓGICO DE AERÓDROMO (CMA)**

Centro Meteorológico designado para prestar apoio meteorológico à navegação aérea nos aeródromos.

#### **1.5.11 CENTRO METEOROLÓGICO INTEGRADO (CMI)**

Órgão operacional do CIMAER que integra os serviços de meteorologia aeronáutica no âmbito do SISCEAB.

#### **1.5.12 CENTRO METEOROLÓGICO MILITAR (CMM)**

Centro Meteorológico, situado em uma Base Aérea ou nas Unidades de Instrução Aérea, designado para prestar apoio meteorológico específico à aviação militar.

### **1.5.13 CHEFE CONTROLADOR (CC)**

É a qualificação operacional exigida do oficial do QOAV, QOECTA e QOEA CTA, ou com função equivalente nas demais Forças Singulares, titular de Licença e Habilitação Técnica válidas, apropriada para o exercício específico de gerenciamento das atividades técnicas, administrativas e operacionais afetas à equipe operacional de um OCOAM.

### **1.5.14 CHEFE DE EQUIPE**

ATCO Oficial ou civil assemelhado, responsável pelo gerenciamento das atividades operacionais, técnicas e administrativas atribuídas a uma equipe operacional de um Órgão ATC.

### **1.5.15 CONSELHO OPERACIONAL**

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

### **1.5.16 CONTROLADOR DE ARCC**

Militar habilitado com curso de Coordenação SAR e portador de habilitação apropriada para o desempenho das funções inerentes à posição operacional de Controlador de ARCC em um determinado ARCC ou ARSC.

### **1.5.17 CONTROLADOR DE OPERAÇÕES AÉREAS MILITARES (COAM)**

É a qualificação operacional exigida do graduado do QSS BCT, ou com função equivalente nas demais Forças Singulares, titular de Licença e Habilitação Técnica válidas, apropriada para o exercício da atividade específica de controle de tráfego aéreo das aeronaves militares que voam sob as regras da Circulação Operacional Militar e controle das aeronaves que estejam realizando missões reais ou de treinamento de interceptação, em proveito da Defesa Aeroespacial.

### **1.5.18 CONTROLADOR DE TRÁFEGO AÉREO HABILITADO**

ATCO possuidor de licença e habilitação válidas, apropriadas ao exercício de suas funções operacionais.

### **1.5.19 CONTROLADOR DE TRÁFEGO AÉREO MILITAR (CTAM)**

É a qualificação operacional exigida do graduado do QSS BCT, ou com função equivalente nas demais Forças Singulares, titular de Licença e Habilitação Técnica válidas, apropriada para o exercício da atividade específica de controle de tráfego aéreo das aeronaves militares que voam sob as regras da Circulação Operacional Militar.

### **1.5.20 COORDENAÇÃO OPERACIONAL**

Intercâmbio de informações efetuado entre setores de um mesmo Órgão ATC ou de Órgãos ATS adjacentes, com a finalidade de estabelecer os procedimentos a serem adotados para manter a segurança, a fluidez e o ordenamento do tráfego aéreo.

**1.5.21 COORDENADOR**

Profissional responsável por prover a coordenação operacional entre duas ou mais Posições Controle de um Órgão ATC ou entre Órgãos ATS.

**1.5.22 COORDENADOR DE MISSÃO SAR**

Militar com curso de Coordenação SAR e titular de Habilitação Técnica apropriada para o desempenho de funções inerentes à posição operacional de Coordenador de Missão SAR em um determinado ARCC ou ARSC, designado temporariamente pela Chefia do ARCC para coordenar todas as ações referentes a uma operação SAR.

**1.5.23 COORDENADOR NA CENA**

Militar com curso de Coordenação SAR e titular de Habilitação Técnica apropriada para o desempenho de funções inerentes à coordenação na cena em uma determinada SRR, designado temporariamente pelo SMC para coordenar uma operação de busca e salvamento em uma área específica.

**1.5.24 DESCANSO**

Período de afastamento das funções, em uma escala operacional, entre dois momentos de ocupação ininterruptos de posição operacional e dentro de um mesmo turno de serviço.

**1.5.25 EFETIVO DE APOIO ATC**

Efetivo de ATCO necessário ao desempenho das atividades de apoio ATC do Órgão ATC.

**1.5.26 EFETIVO OPERACIONAL**

Quantidade de profissionais necessária para desempenhar as atribuições específicas inerentes ao órgão operacional.

**1.5.27 EQUIPE OPERACIONAL**

Total de profissionais habilitados e necessários ao desempenho das atividades operacionais, inerentes a um órgão operacional, em um determinado turno de serviço.

**1.5.28 ESCALA DE SERVIÇO OPERACIONAL**

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

**1.5.29 ESPECIALISTA AIS**

Profissional habilitado com o Curso AIS-005 (ou equivalente).



### **1.5.30 ESQUADRÕES DE CONTROLE DE GRUPOS DE COMUNICAÇÕES E CONTROLE**

Unidades militares encarregadas de instalar, manter e operar meios de comunicações, controle e alarme antecipado em apoio à Força Aérea do Teatro de Operações e que, eventualmente, poderão operar como um OCOAM, por determinação da autoridade competente.

### **1.5.31 ESTAÇÃO DE RADAR METEOROLÓGICO (ERM)**

Estação Meteorológica designada para efetuar observações com radar meteorológico.

### **1.5.32 ESTAÇÃO METEOROLÓGICA DE ALTITUDE (EMA)**

Estação Meteorológica designada para efetuar observações meteorológicas do ar superior.

### **1.5.33 ESTAÇÃO METEOROLÓGICA DE ALTITUDE AUTOMÁTICA (EMA-A)**

Estação Meteorológica designada para efetuar observações meteorológicas do ar superior, coletando, por meio de radiossondagem, dados de temperatura, umidade e pressão, bem como valores de direção e de velocidade do vento, nos diversos níveis da atmosfera, registrar os dados das observações para fins climatológicos e divulgar os informes meteorológicos inerentes às referidas observações, sem intervenção humana.

### **1.5.34 ESTAÇÃO METEOROLÓGICA DE SUPERFÍCIE (EMS)**

Estação Meteorológica designada para efetuar observações meteorológicas à superfície.

### **1.5.35 ESTAÇÃO METEOROLÓGICA DE SUPERFÍCIE AUTOMÁTICA (EMS-A)**

Estação Meteorológica designada para efetuar observações meteorológicas à superfície para fins aeronáuticos e climatológicos, sem intervenção humana, utilizando sensoriamento automático, bem como confeccionar mensagens codificadas para divulgação das referidas observações no âmbito do SISCEAB.

### **1.5.36 ESTAÇÃO PRESTADORA DE SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES E DE TRÁFEGO AÉREO (EPTA)**

É uma autorizada de serviço público pertencente a pessoa física ou jurídica de direito público ou privado, dotada de pessoal, instalações, equipamentos, sistemas e materiais suficientes para prestar, isolada ou cumulativamente, os seguintes serviços: Controle de Tráfego Aéreo (Controle de Aproximação e/ou Controle de Aeródromo), Informação de Voo de Aeródromo (AFIS), Telecomunicações Aeronáuticas, Meteorologia Aeronáutica, Informações Aeronáuticas e de Alerta; apoiar a navegação aérea por meio de auxílios à navegação aérea; apoiar as operações de pouso e decolagem em plataformas marítimas; ou, ainda, veicular mensagens de caráter geral entre as entidades autorizadas e suas respectivas aeronaves, em complemento à infraestrutura de apoio à navegação aérea provida e operada pela União-COMAER-DECEA.

### **1.5.37 ESTAÇÃO PRESTADORA DE SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES E DE TRÁFEGO AÉREO CATEGORIA “A” (EPTA CAT “A”)**

As EPTA CAT “A” são as capacitadas a prestar os seguintes serviços: FIS, AFIS, de Alerta, de Telecomunicações Aeronáuticas e de Meteorologia Aeronáutica, em conformidade com as regulamentações do DECEA que normatizam o assunto.

### **1.5.38 FOLGA**

Período de afastamento do profissional das suas funções em uma escala operacional, compreendido entre dois turnos de trabalho consecutivos.

### **1.5.39 FUNÇÃO OPERACIONAL**

Conjunto de deveres e atribuições de quem ocupa uma posição operacional, desempenhando sua atividade profissional específica.

### **1.5.40 OCOAM AEROEMBARCADO**

Trata-se de OCOAM embarcado em aeronave especializada, a fim de cumprir missão de Controle e Alarme em Voo.

### **1.5.41 OCOAM PRINCIPAL**

Trata-se de OCOAM ligado diretamente ao CODA, responsável por todas as ações de defesa aeroespacial em uma RDA ou ZRO.

### **1.5.42 OCOAM TÁTICO (OCOAM T)**

Centro de Comando, Controle e Comunicações transportável instalado com a finalidade de prover o gerenciamento da Batalha Aérea, por meio da identificação e vigilância, dos alarmes de ameaças, da alocação de armas de defesa aérea e antiaérea e do controle dos vetores sob sua responsabilidade. As atribuições e subordinação do OCOAM T serão similares às do OCOAM S, podendo assumir as prerrogativas de um OCOAM P quando responsável por Teatro de Operações e subordinado diretamente ao COMDABRA ou a uma FAC.

### **1.5.43 OPERADOR EM ÓRGÃO ATS**

Profissional civil ou militar, devidamente habilitado, para desempenhar atividades operacionais relacionadas ao Serviço de Informação de Voo e Alerta em um Órgão ATS.

### **1.5.44 OPERAÇÃO SAR**

É o conjunto de ações coordenadas por um ARCC relacionadas à localização de aeronaves, embarcações e seus ocupantes, resgate de tripulações, retorno à segurança dos sobreviventes, medidas para atenuar os efeitos das calamidades públicas e prestação de assistência, sempre que houver perigo da vida humana.

**1.5.45 OPERADOR DE ESTAÇÃO AERONÁUTICA DE ARCC**

Militar com curso de Comunicações SAR e titular de Habilitação Técnica apropriada para o desempenho de funções inerentes à posição operacional de Operador de Estação de Aeronáutica de ARCC em um determinado ARCC ou ARSC.

**1.5.46 OPERADOR DE MCC**

Militar com curso de Comunicações SAR e titular de Habilitação Técnica para realizar atividades de Operador de MCC no BRMCC.

**1.5.47 ORGANIZAÇÃO REGIONAL**

Organização Militar, subordinada ao DECEA, responsável pela prestação de serviços à navegação aérea em uma determinada área do território nacional. São Organizações Regionais os CINDACTA I, II, III e IV e o SRPV-SP.

**1.5.48 ÓRGÃO AFIS REMOTO**

Corresponde ao órgão ATS remoto de aeródromo responsável pela prestação do Serviço de Informação de Voo de aeródromo.

**1.5.49 ÓRGÃO ATC**

Órgão operacional responsável pela prestação dos serviços de controle de tráfego aéreo, dos serviços de informação de voo e de alerta. São Órgãos ATC: os Centros de Controle de Área Radar e Não Radar (ACC), os Controles de Aproximação Radar e Não Radar (APP) e as Torres de Controle (TWR) do SISCEAB.

**1.5.50 ÓRGÃO DE CONTROLE DE OPERAÇÕES AÉREAS MILITARES (OCOAM)**

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

**1.5.51 ÓRGÃO OPERACIONAL**

Órgão responsável pela prestação dos serviços operacionais.

**1.5.52 ÓRGÃO COM**

Órgão responsável pela operação de uma ou várias estações do serviço de Telecomunicações Aeronáuticas.

**1.5.53 PERÍODO DA MANHÃ**

Período em que a maior parte do tempo de trabalho será compreendida entre o nascer do sol e o meio dia.

#### **1.5.54 PERÍODO DA NOITE**

Período em que a maior parte do tempo de trabalho será compreendida entre o pôr e o nascer do sol.

#### **1.5.55 PERÍODO DA TARDE**

Período em que a maior parte do tempo de trabalho será compreendida entre o meio dia e o pôr do sol.

#### **1.5.56 PERÍODO DE TRABALHO NOTURNO**

Período de trabalho, de pelo menos quatro horas, executado entre as 22 horas de um dia e as 5 horas do dia seguinte.

#### **1.5.57 PESSOAL OPERACIONAL**

Profissionais qualificados, habilitados e capacitados para desempenhar as atribuições específicas inerentes ao órgão operacional.

#### **1.5.58 POSIÇÃO ASSISTENTE**

Posição operacional de um Órgão ATC, caracterizada por um conjunto de encargos atribuídos a um ATCO, com o objetivo de auxiliar o titular da Posição Controle na prestação dos serviços de tráfego aéreo, de informação de voo e de alerta, bem como promover o intercâmbio de informações entre posições operacionais de um mesmo Órgão ATC ou com os Órgãos ATS adjacentes, com a finalidade de assegurar a continuidade da prestação dos serviços de tráfego aéreo a um determinado tráfego. O titular da Posição Assistente deve estar apto a assumir as funções da Posição Controle que está auxiliando a qualquer momento em que isto se faça necessário.

#### **1.5.59 POSIÇÃO AUTORIZAÇÃO DE TRÁFEGO**

Posição operacional de uma TWR, caracterizada por um conjunto de encargos atribuídos a um ATCO, com a finalidade de emitir informações e autorizações de tráfego aéreo para as aeronaves que pretendam decolar.

#### **1.5.60 POSIÇÃO CONTROLE**

Posição operacional de um Órgão ATC, caracterizada por um conjunto de encargos atribuídos a um ATCO, para a prestação dos serviços de controle de tráfego aéreo, de informação de voo e de alerta. São consideradas Posições Controle: Controle ACC, Controle APP, Controle de Setor, Controle Radar PAR, Controle TWR, Controle de Solo e Autorização de Tráfego.

#### **1.5.61 POSIÇÃO CONTROLE ACC**

Posição operacional, caracterizada por um conjunto de encargos atribuídos a um ATCO, para a prestação dos serviços de controle de área, de informação de voo e de alerta em um ACC não setorizado.

**1.5.62 POSIÇÃO CONTROLE APP**

Posição operacional, caracterizada por um conjunto de encargos atribuídos a um ATCO, para a prestação dos serviços de controle de aproximação, de informação de voo e de alerta em um APP não setorizado.

**1.5.63 POSIÇÃO CONTROLE DE SETOR**

Posição operacional, caracterizada por um conjunto de encargos atribuídos a um ATCO, para a prestação dos serviços de controle de tráfego aéreo, de informação de voo e de alerta em um APP ou ACC setorizado.

**1.5.64 POSIÇÃO CONTROLE DE SOLO**

Posição operacional de uma TWR, caracterizada por um conjunto de encargos atribuídos a um ATCO, para a prestação do serviço de controle de aeródromo, com a finalidade de controlar os movimentos de superfície de aeronaves, veículos e pessoas na área de manobras.

**1.5.65 POSIÇÃO CONTROLE TWR**

Posição operacional, caracterizada por um conjunto de encargos atribuídos a um ATCO, para a prestação dos serviços de controle de aeródromo, de informação de voo e de alerta em uma TWR.

**1.5.66 POSIÇÃO OPERACIONAL**

Posição, em um órgão operacional, caracterizada por um conjunto de encargos atribuídos a um profissional no desempenho de suas atividades.

**1.5.67 PROVEDOR DE SERVIÇOS DE NAVEGAÇÃO AÉREA (PSNA)**

Organização que recebeu do órgão regulador a autorização para a prestação de serviços de navegação aérea, após comprovar o atendimento aos requisitos estabelecidos na legislação e na regulamentação nacional.

**1.5.68 QUALIFICAÇÃO OPERACIONAL**

Qualificação necessária para desempenhar uma função operacional.

**1.5.69 REGIÃO DE CONTROLE**

Subdivisão de um Órgão ATC que compreende um grupo de setores de controle responsáveis pela prestação dos serviços ATS em uma determinada região do espaço aéreo de características homogêneas.

**1.5.70 REPOUSO**

Período imediatamente após o término de um Período de Trabalho Noturno ou de Serviço RISAER, no qual não deve ser atribuída qualquer atividade ao ATCO, de modo que o mesmo se recupere física e mentalmente para assumir o próximo serviço operacional ATC.

### **1.5.71 SALA AIS DE ÓRGÃO ATC**

Órgão AIS que presta o Serviço de Informação Aeronáutica ao ACC e, quando a demanda deste tipo de serviço for justificável, ao APP.

### **1.5.72 SEÇÃO DE APOIO AO CGNA**

Seção do CMI que presta o serviço de apoio meteorológico às atividades operacionais relacionadas ao CGNA.

### **1.5.73 SEÇÃO DE APRONTO METEOROLÓGICO**

Seção do CMI que padroniza, confecciona e disponibiliza aprontos meteorológicos sob a forma de briefing, HelpMet, teleatendimento e outros, visando a apoiar as atividades da navegação aérea.

### **1.5.74 SEÇÃO DE METEOROLOGIA AERONÁUTICA DE DEFESA**

Seção do CMI que presta o serviço meteorológico de apoio às atividades operacionais relacionadas à aviação militar, ao COMAE, COMPREP, COpM e aos Centros Meteorológicos Militares.

### **1.5.75 SEÇÃO DE METEOROLOGIA ESPACIAL**

Seção do CMI que presta o serviço operacional de Meteorologia Espacial Aeronáutica, em apoio às atividades do SWXC.

### **1.5.76 SEÇÃO DE OPERAÇÃO VOLMET**

Seção do CMI que tem a finalidade de prestar apoio meteorológico, por meio de radiocomunicação, visando a proporcionar, de maneira eficiente, informações meteorológicas de interesse às aeronaves em voo sobre a ocorrência ou previsão de determinados fenômenos meteorológicos, em rota, e de outros fenômenos na atmosfera que possam afetar a segurança das operações aéreas, dentro de sua área de responsabilidade.

### **1.5.77 SEÇÃO DE PREVISÃO DE AERÓDROMO**

Seção do CMI que confecciona e disponibiliza a Previsão de Aeródromo (TAF) e realiza as respectivas emendas, quando necessárias, para as localidades sob a responsabilidade do CIMAER, conforme anexo F.

### **1.5.78 SEÇÃO DE PREVISÃO DE ÁREA**

Seção do CMI que prepara e fornece previsões de tempo significativo, do ar superior para fins aeronáuticos e disponibiliza os produtos gerados pelos WAFC, de forma a atender à operacionalidade dos Órgãos de Meteorologia Aeronáutica do SISCEAB.

### **1.5.79 SEÇÃO DE RADAR METEOROLÓGICO**

Seção do CMI responsável pela operação dos Radares Meteorológicos do SISCEAB, pela disponibilização dos seus produtos para o Salão Operacional e demais órgãos

operacionais interessados e pelas coordenações com outros órgãos e instituições para assuntos referentes à área de operação de Radar Meteorológico.

#### **1.5.80 SEÇÃO DE VIGILÂNCIA METEOROLÓGICA**

Seção do CMI que presta apoio meteorológico à navegação aérea e aos aeródromos e fornece informações específicas sobre a ocorrência ou previsão de determinados fenômenos meteorológicos, em rota, e de outros fenômenos na atmosfera que possam afetar a segurança das operações aéreas, dentro de sua área de responsabilidade.

#### **1.5.81 SERVIÇO DE INFORMAÇÃO DE VOO DE AERÓDROMO**

Serviço prestado com a finalidade de proporcionar avisos e informações úteis para a realização segura e eficiente dos voos na jurisdição de um determinado aeródromo.

#### **1.5.82 SERVIÇO OPERACIONAL**

Serviço especializado prestado por órgão operacional.

#### **1.5.83 SERVIÇOS DE NAVEGAÇÃO AÉREA (SNA)**

Conjunto de serviços prestados pelo SISCEAB, observando as disposições normativas do DECEA, órgão central e regulador do sistema. Por convenção, no Brasil, tal conjunto de serviços é denominado “Controle do Espaço Aéreo”, embora abrangendo outros serviços como: Tráfego Aéreo; Informação Aeronáutica; Comunicações, Navegação e Vigilância; Meteorologia Aeronáutica; Cartografia; e Busca e Salvamento.

#### **1.5.84 SETOR DE CONTROLE**

Subdivisão de um Órgão ATC, no qual se prestam os serviços de tráfego aéreo, em áreas distintas do espaço aéreo.

#### **1.5.85 SUPERVISOR**

Profissional responsável por efetuar a supervisão das atribuições de uma equipe operacional.

### **1.6 LEGISLAÇÃO DO PESSOAL CIVIL**

**1.6.1** O cumprimento da legislação que regula o regime de trabalho do pessoal civil deve ser realizado concomitantemente com as regras estabelecidas nesta Instrução, de maneira que as atribuições dos órgãos operacionais sejam cumpridas fielmente conforme as normas do DECEA em vigor, principalmente no que diz respeito ao caráter contínuo de algumas atribuições e à qualificação necessária para exercer as funções operacionais, normatizadas em prol da segurança das operações aéreas.

**NOTA:** A menção “o cumprimento da legislação que regula o regime de trabalho do pessoal civil deve ser realizado concomitantemente com as regras estabelecidas nesta Instrução” visa assegurar que as provisões estabelecidas não resultem na aplicação de um limite de Carga de Trabalho Mensal para os Operadores civis que contrarie o que está preconizado na Constituição Federal, assim como, no que couber, nos termos da CLT ou da Lei 8.112/90. No entanto, enquanto órgão

regulador do SISCEAB e em prol da segurança da navegação aérea (art. 18, II, da Lei Complementar nº 97/99) e, ainda, em observância às normas da OACI, o DECEA é responsável por fixar a Carga de Trabalho Mensal para os Operadores civis, desde que não ultrapasse os limites de jornada estabelecidos nas legislações primárias já mencionadas.

**1.6.2** Os Provedores de Serviços de Navegação Aérea (PSNA) deverão observar fielmente as Tabelas previstas nesta Instrução, notadamente os limites de Carga de Trabalho Mensal fixados, aos quais estão submetidos os seus respectivos Operadores civis, desde que todos esses limites não ultrapassem os limites de jornada de trabalho fixados na Constituição Federal, assim como, no que couber, nos termos da CLT ou da Lei 8.112/90.



## 2 EFETIVO OPERACIONAL PARA ORGÃOS ATC

### 2.1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Para criação e ativação de posições operacionais em órgãos ATC, devem ser considerados os seguintes aspectos:

- a) com exceção das TWR, que possuem características de operação extremamente particulares, os critérios para a criação e a ativação de posições operacionais dos órgãos ATC devem levar em consideração aqueles utilizados no cálculo da Capacidade de Controle Simultâneo;
- b) uma vez estabelecida a Capacidade de Controle Simultâneo de aeronaves aplicável a cada posição operacional, será necessária uma comparação desses valores com os dados estatísticos disponíveis do setor analisado para que se possa avaliar a conveniência de criação de outras posições operacionais, de uma ressetorização ou, em última instância, de ampliação do órgão;
- c) sempre que o número de movimentos de aeronaves, em mais de um setor de controle, for inferior aos movimentos estabelecidos nos critérios para a ativação das respectivas posições operacionais, estas poderão ser acumuladas em uma única posição;
- d) os requisitos constantes neste capítulo são determinantes para a criação e ativação das posições operacionais aqui definidas. No entanto, não há impedimento para a criação e a ativação de tais posições, mesmo que os parâmetros não tenham sido atingidos. Para tanto, faz-se necessária a realização de um estudo específico e a autorização da Organização Regional do DECEA que tem jurisdição sobre o Órgão ATC; e

NOTA 1: Caso a posição operacional seja criada com base na alínea “d”, os critérios para a sua ativação devem constar no modelo operacional do respectivo Órgão ATC.

NOTA 2: Caso o órgão ATC seja diretamente subordinado a uma Organização Regional do DECEA, a Divisão de Planejamento do SDOP (DPLN) deverá, também, ser consultada para autorizar a modificação, devido ao impacto no efetivo necessário.

- e) na criação de um órgão operacional, o quantitativo de posições operacionais a serem instaladas deve ser estabelecido na Concepção Operacional do empreendimento, levando-se em conta os requisitos operacionais para a implementação do novo órgão.

NOTA: Tão logo haja três anos completos de operação do novo órgão, deverá ser realizada uma revisão das Posições Operacionais necessárias, com base nas informações estatísticas geradas no período.

### 2.2 TORRE DE CONTROLE

#### 2.2.1 POSIÇÃO CONTROLE TWR

Deve ser criada quando da instalação de uma TWR. Será ativada no horário de funcionamento do órgão.

## 2.2.2 POSIÇÃO ASSISTENTE TWR

Deve ser criada quando da instalação de uma TWR. Será ativada durante o horário de funcionamento da TWR.

**2.2.2.1** Em horários de movimento reduzido, tais como, por exemplo, períodos noturnos e finais de semana, a posição assistente TWR poderá ser desativada, desde que seja realizada, previamente, a Análise de Segurança Operacional, por meio do Registro de Redução do Escopo do Gerenciamento do Risco à Segurança Operacional (REGRSO) ou pelo Documento de Gerenciamento do Risco à Segurança Operacional (DGRSO), aprovado conforme estabelece norma específica do DECEA.

NOTA 1: A decisão pela elaboração do REGRSO ou do DGRSO deve levar em conta o contexto e os possíveis cenários operacionais do órgão, bem como a complexidade dos serviços prestados pela TWR, a fim de mitigar os riscos relativos à essa situação. As medidas identificadas e estabelecidas para gerenciar os riscos à segurança operacional devem constar no Modelo Operacional da TWR.

NOTA 2: A citada desativação deverá ser interrompida caso venham ocorrer situações de degradação de equipamentos/meteorológicas ou aumento inesperado de demanda, sendo que, para estes casos, as chefias dos órgãos de controle também devem estabelecer no Modelo Operacional correspondente as condições locais que possibilitem a ativação tempestiva dessa posição operacional.

## 2.2.3 POSIÇÃO CONTROLE SOLO

Deve ser criada quando a previsão do número de pousos e decolagens em determinado aeródromo e em determinado horário atinja valor igual ou maior que 16. Será ativada nos horários em que o número de pousos e decolagens atingir 16 movimentos.

## 2.2.4 POSIÇÃO AUTORIZAÇÃO DE TRÁFEGO

Deve ser criada quando a previsão do número de decolagens em determinado aeródromo e em determinado horário atinja valor igual ou maior que 10. Será ativada nos horários em que o número de decolagens atinja a 10 movimentos.

NOTA: Devem ser consideradas para a criação/ativação desta posição operacional somente as decolagens com PLN IFR, PLN Y, PLN Z, VFR ESPECIAL e VFR NOTURNO.

## 2.2.5 POSIÇÃO ASSISTENTE DE AUTORIZAÇÃO DE TRÁFEGO

Deve ser criada quando a previsão do número de decolagens em determinado aeródromo e em determinado horário atinja valor igual ou maior que 14. Poderá ser criada, ainda, para atender às especificidades de movimento local, não contempladas nesta norma, desde que devidamente justificadas e autorizadas pela Organização Regional. Será ativada nos horários em que o número previsto de decolagens atinja esse valor ou o critério distinto devidamente justificado quando da criação da Posição Operacional.

NOTA: Devem ser consideradas para a criação/ativação desta posição operacional somente as decolagens com PLN IFR, PLN Y, PLN Z, VFR ESPECIAL e VFR NOTURNO.

### 2.2.6 POSIÇÃO COORDENADOR

Deve ser criada quando houver previsão de 3 ou mais posições controle no órgão. Será ativada quando 3 ou mais posições controle forem ativadas.

NOTA: Também deve ser criada quando a Posição Controle TWR e a Posição Controle APP funcionarem no mesmo recinto, desde que a previsão do número de movimento de aeronaves no aeródromo, em determinado horário, atinja valor igual ou maior que 10. Será ativada nos momentos em que se atinja esse valor.

### 2.2.7 POSIÇÃO SUPERVISOR

Deve ser criada quando forem criadas 3 ou mais Posições Controle. Será ativada quando 3 ou mais Posições Controle forem ativadas.

### 2.2.8 POSIÇÃO CHEFE DE EQUIPE

Deve ser criada quando forem criadas 7 ou mais posições operacionais. Será ativada quando 7 ou mais posições operacionais forem ativadas.

## 2.3 CONTROLE DE APROXIMAÇÃO CONVENCIONAL

### 2.3.1 POSIÇÃO CONTROLE APP

Deve ser criada quando da instalação de um APP Convencional não setorizado (uma única Posição Controle). Será ativada durante o horário de funcionamento do órgão.

### 2.3.2 POSIÇÃO ASSISTENTE DE CONTROLE APP

Deve ser criada quando da instalação de um APP Convencional. Será ativada durante o horário de funcionamento do órgão.

NOTA 1: Nas localidades onde o APP e a TWR funcionarem no mesmo espaço físico, a posição Assistente de Controle APP pode ser acumulada na posição Controle APP, nos períodos de movimento reduzido de tráfego aéreo.

NOTA 2: Para a concessão do descanso regulamentar estabelecido na CLT para os ATCO dos PSNA civis, nos horários de movimento reduzido de tráfego aéreo, a posição Assistente de Controle APP poderá ser agrupada com a posição Controle APP. Os horários e os turnos em que seja possível tal agrupamento devem constar no Modelo Operacional do Órgão de Controle e ser aprovados pela Organização Regional pertinente.

### 2.3.3 POSIÇÃO CONTROLE DE SETOR APP

Deve ser criada quando o movimento esperado de aeronaves para a Posição Controle APP for igual ou superior ao número de aeronaves sob responsabilidade simultânea da referida Posição (NRef). Será ativada quando o movimento de aeronaves para a Posição Controle APP atingir valor igual ou superior a esse número (NRef).

### **2.3.4 POSIÇÃO ASSISTENTE DE CONTROLE DE SETOR APP**

Deve ser criada juntamente com a Posição Controle de Setor APP. Será ativada quando o movimento de aeronaves para a Posição Controle de Setor APP atingir valor igual ou superior ao número de aeronaves simultâneas sob responsabilidade da referida Posição (NRef), sem Assistente.

### **2.3.5 POSIÇÃO COORDENADOR**

Deve ser criada uma Posição Coordenador para cada conjunto de 3 a 5 Posições Controle. Deverá ser ativada uma Posição Coordenador para cada conjunto de 3 até 5 Posições Controle ativadas.

### **2.3.6 POSIÇÃO SUPERVISOR**

Deve ser criada quando 3 ou mais Posições Controle forem criadas. Será ativada quando 3 ou mais Posições Controle forem ativadas.

## **2.4 CONTROLE DE APROXIMAÇÃO POR VIGILÂNCIA**

### **2.4.1 POSIÇÃO CONTROLE APP VGL**

Deve ser criada quando da instalação do órgão não setorizado (uma única Posição Controle). Será ativada no horário de funcionamento do órgão.

### **2.4.2 POSIÇÃO ASSISTENTE DE CONTROLE APP VGL**

Deve ser criada quando da instalação de um APP. Será ativada no horário de funcionamento do órgão.

### **2.4.3 POSIÇÃO CONTROLE DE SETOR APP**

Deve ser criada quando o movimento esperado de aeronaves para a Posição Controle APP for igual ou superior ao número de aeronaves sob responsabilidade simultânea da referida Posição (NRef). Será ativada quando o movimento simultâneo de aeronaves para a Posição Controle APP atingir valor igual ou superior a esse número (NRef).

### **2.4.4 POSIÇÃO ASSISTENTE DE CONTROLE DE SETOR APP**

Deve ser criada juntamente com a Posição Controle de Setor APP. Será ativada quando o movimento de aeronaves para a Posição Controle de Setor APP atingir valor igual ou superior ao número de aeronaves simultâneas sob responsabilidade da referida Posição (NRef), sem Assistente.

### **2.4.5 POSIÇÃO CONTROLE DE SETOR PARA VOOS VFR**

Deve ser criada uma Posição Controle de Setor para voos VFR nas TMA com previsão de movimentos IFR e VFR, em determinado horário, igual ou superior a 6 e 5 tráfegos respectivamente. Será ativada nos horários em que esses movimentos forem alcançados.

#### **2.4.6 POSIÇÃO CONTROLE DE SETOR DE APROXIMAÇÃO FINAL**

Deve ser criada quando o movimento simultâneo esperado de aeronaves no setor de Aproximação Final for igual ou superior a 4 tráfegos, ou quando houver previsão de Aproximação Radar de Vigilância (PPI) ou Procedimento de Aproximação Radar de Precisão (PAR). Será ativada quando esse movimento for alcançado ou houver Aproximação Radar de Vigilância ou Procedimento de Aproximação Radar de Precisão.

#### **2.4.7 POSIÇÃO COORDENADOR**

Deve ser criada uma Posição Coordenador para cada conjunto de 3 a 5 Posições Controle. Deverá ser ativada uma Posição Coordenador para cada conjunto de 3 até 5 Posições Controle ativadas.

#### **2.4.8 POSIÇÃO SUPERVISOR**

Deve ser criada quando 3 ou mais Posições Controle forem criadas. Será ativada quando 3 ou mais Posições Controle forem ativadas.

#### **2.4.9 POSIÇÃO CHEFE DE EQUIPE**

Deve ser criada quando 5 ou mais Posições Controle forem criadas. Será ativada quando 5 ou mais Posições Controle forem ativadas.

### **2.5 CENTRO DE CONTROLE DE ÁREA CONVENCIONAL**

#### **2.5.1 POSIÇÃO CONTROLE ACC**

Deve ser criada quando da instalação de um ACC não setorizado (uma única Posição Controle). Será ativada no horário de funcionamento do órgão.

#### **2.5.2 POSIÇÃO ASSISTENTE DE CONTROLE ACC**

Deve ser criada juntamente com a Posição Controle ACC. Será ativada no horário de funcionamento do órgão.

#### **2.5.3 POSIÇÃO CONTROLE DE SETOR ACC**

Deve ser criada quando o movimento esperado de aeronaves para a Posição Controle ACC for igual ou superior ao número de aeronaves simultâneas sob responsabilidade da referida Posição (NRef). Será ativada quando o movimento simultâneo de aeronaves controladas para a Posição Controle ACC for igual ou superior a esse número (NRef).

#### **2.5.4 POSIÇÃO ASSISTENTE DE CONTROLE DE SETOR ACC**

Deve ser criada juntamente com a Posição Controle de Setor ACC. Será ativada quando o movimento de aeronaves controladas para a Posição Controle de Setor ACC atingir valor igual ou superior ao número de aeronaves simultâneas sob responsabilidade da referida Posição (NRef), sem Assistente.

### **2.5.5 POSIÇÃO SUPERVISOR**

Deve ser criada quando 3 ou mais Posições Controle forem criadas. Será ativada quando 3 ou mais Posições Controle forem ativadas.

## **2.6 CENTRO DE CONTROLE DE ÁREA POR VIGILÂNCIA**

### **2.6.1 POSIÇÃO CONTROLE ACC**

Deve ser criada quando da instalação de um ACC. Será ativada no horário de funcionamento do órgão.

### **2.6.2 POSIÇÃO ASSISTENTE DE CONTROLE ACC**

Deve ser criada juntamente com a Posição Controle ACC. Será ativada no horário de funcionamento do órgão.

### **2.6.3 POSIÇÃO CONTROLE DE SETOR ACC**

Deve ser criada quando o movimento esperado de aeronaves para a Posição Controle ACC for igual ou superior ao número de aeronaves simultâneas sob responsabilidade da referida Posição (NRef). Será ativada quando o movimento simultâneo de aeronaves controladas para a Posição Controle ACC for igual ou superior a esse número.

### **2.6.4 POSIÇÃO ASSISTENTE DE CONTROLE DE SETOR ACC**

Deve ser criada juntamente com a Posição Controle de Setor ACC. Será ativada quando o movimento de aeronaves esperado para a Posição Controle de Setor ACC for igual ou superior ao número de aeronaves simultâneas sob responsabilidade da referida Posição (NRef), sem Assistente.

### **2.6.5 POSIÇÃO COORDENADOR**

Deve ser criada uma Posição Coordenador para cada conjunto de 3 a 5 Posições Controle criadas. Deverá ser ativada uma Posição Coordenador para cada conjunto de 3 até 5 Posições Controle ativadas.

### **2.6.6 POSIÇÃO SUPERVISOR**

Deve ser criada quando 3 ou mais Posições Controle forem criadas. Será ativada quando 3 ou mais Posições Controle forem ativadas.

### **2.6.7 POSIÇÃO CHEFE DE EQUIPE**

Deve ser criada quando houver 5 ou mais Posições Controle. Será ativada quando 5 ou mais Posições Controle forem ativadas.

## 2.7 CRITÉRIOS PARA CÁLCULO DE EFETIVO E CARGA DE TRABALHO MENSAL

### 2.7.1 CLASSIFICAÇÃO DOS ÓRGÃOS ATC

CLASSE	MÉDIA DOS MOVIMENTOS ANUAIS DE TRÁFEGO AÉREO (M)		
	TWR	APP	ACC
1	-	$M > 400.000$	$M > 400.000$
2	$M > 200.000$	$400.000 \geq M > 200.000$	$400.000 \geq M > 200.000$
3	$200.000 \geq M > 90.000$	$200.000 \geq M > 90.000$	$M \leq 200.000$
4	$M \leq 90.000$	$M \leq 90.000$	-

*Tabela 1*

NOTA: Para efeito da classificação da tabela acima deverá ser considerada a média dos movimentos de tráfego dos últimos 3 anos.

### 2.7.2 SERVIÇOS OPERACIONAIS

**2.7.2.1** Os serviços operacionais dos órgãos ATC são de caráter permanente e devem ser executados em horário de funcionamento estabelecido pelo DECEA, independentemente do horário de expediente administrativo.

**2.7.2.2** Os serviços operacionais devem ser realizados pelo efetivo operacional, mensalmente, em regime de escala, distribuídos em turnos dentro do horário de funcionamento do órgão, respeitando-se os limites da Carga de Trabalho Mensal estabelecidos na Tabela 3 desta Instrução.

**2.7.2.3** Os serviços operacionais devem ser planejados e realizados de maneira que abranjam todo o horário de funcionamento do órgão.

**2.7.2.4** Os serviços operacionais, diurnos ou noturnos, em dias úteis ou não, devem ser distribuídos equitativamente entre o pessoal que concorre aos mencionados serviços.

### 2.7.3 EFETIVO OPERACIONAL

**2.7.3.1** Para o cálculo do efetivo operacional deve-se levar em conta o movimento esperado de tráfego aéreo para cada horário do turno.

NOTA: Esse movimento esperado será a média do movimento horário dos 365 dias do ano anterior.

**2.7.3.2** O maior movimento horário esperado do turno de serviço será utilizado para a definição das posições operacionais do turno.

**2.7.3.3** Com as posições operacionais de todos os turnos do dia definidos será possível calcular o efetivo operacional do órgão.

**2.7.3.4** Na composição do efetivo operacional, deve ser observado que os estagiários não podem fazer parte do efetivo do órgão, ficando a participação destes restrita à instrução.

## 2.7.4 TURNOS DE SERVIÇO E NÚMERO DE EQUIPES

Para servir como uma base de orientação, a tabela abaixo poderá ser utilizada, no entanto o número de turnos de serviço diários e o de equipes poderão ser modificados a critério do Chefe do órgão ATC, desde que aprovado pela Organização Regional, devendo, porém, a carga de trabalho mensal prevista ser observada.

NOTA: Para os PSNA civis os turnos de serviço diário e a quantidade de equipes deverão atender ao que estabelece as legislações específicas em vigor, sem prejuízo do atendimento aos requisitos e critérios para cálculo do efetivo operacional e demais disposições estabelecidas nesta Instrução.

Horário de Funcionamento	Turnos de Serviço				Nº de Equipes
<b>H24</b>	<b>3 turnos de duração entre 6 e 12 horas cada um</b>				<b>5</b>
	4 x 6				<b>6</b>
<b>H18</b>	3 x 6	2 x 9	2 x 7 e 1 x 4	1 x 8 e 1 x 10	<b>4</b>
<b>H17</b>	2 x 6 e 1 x 5	1 x 8 e 1 x 9	1 x 10 e 1 x 7		<b>4</b>
<b>H16</b>	2 x 8	1 x 9 e 1 x 7			<b>4</b>
<b>H15</b>	1 x 8 e 1 x 7				<b>4</b>
<b>H14</b>	2 x 7	1 x 6 e 1 x 8			<b>4</b>
<b>H13</b>	1 x 5 e 1 x 8	1 x 6 e 1 x 7			<b>4</b>
<b>H12</b>	2 x 6	1 x 12			<b>3</b>
<b>H11</b>	1 x 6 e 1 x 5	1 x 11			<b>3</b>
<b>H10</b>	2 x 5	1 x 10			<b>3</b>
<b>H9</b>	1 X 5 e 1 x 4	1 x 9			<b>3</b>
<b>H8</b>	2 x 4	1 x 8			<b>3</b>
<b>H7</b>	1 x 4 e 1 x 3	1 x 7			<b>3</b>
<b>H6</b>	1 x 3 e 1 x 3	1 x 6			<b>3</b>
<b>H5 ou menos</b>	1 turno				<b>2</b>

*Tabela 2*

## 2.7.5 INÍCIO DO SERVIÇO E BRIEFING OPERACIONAL

**2.7.5.1** A equipe que vai assumir o serviço de um órgão ATC deve estar pronta para receber o *briefing* operacional, pelo menos, 15 minutos antes da hora de início do turno de serviço.

NOTA 1: O *briefing* operacional deve ser elaborado contemplando-se prioritariamente as informações de caráter técnico-operacionais de interesse do órgão ou que possam afetar a prestação do ATC.

NOTA 2: O *briefing* operacional deve ser conduzido de modo que a equipe que assumirá o serviço tome conhecimento de todas as informações necessárias para dar continuidade à prestação do ATC, mantendo-se um Nível Aceitável de Desempenho da Segurança Operacional.

NOTA 3: Os turnos de serviço devem ser planejados de maneira a incluir os 15 minutos previstos para a realização do *briefing* operacional (veja início dos turnos de serviço nas tabelas 4, 5 e 6).



**2.7.5.2** Mediante uma Avaliação de Segurança Operacional que demonstre a segurança de tal procedimento, o *briefing* operacional poderá ser substituído por uma outra modalidade de transmissão das informações relevantes à equipe que entra de serviço. A confecção do instrumento de transmissão de tais informações (quem preparará, quais dados constarão etc.) deverá ser detalhada pela Chefia do Órgão que o aplica e este processo deverá constar no modelo Operacional do órgão, da mesma forma que ocorre com o *briefing* regular.

## **2.7.6 INÍCIO E TÉRMINO DE HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO**

**2.7.6.1** Em órgãos que não operam H24, a equipe operacional deve estar pronta para o primeiro turno de serviço, pelo menos, 15 minutos antes do horário previsto para o início de funcionamento do órgão ATC, de modo que a equipe possa preparar o ambiente de trabalho e tomar ciência das informações técnico-operacionais necessárias à prestação dos Serviços de Tráfego Aéreo.

**2.7.6.2** O último turno de serviço deve ser planejado para ser finalizado junto com o término do horário de funcionamento do órgão, porém a equipe deverá aguardar 15 minutos para desligar os equipamentos e se retirar do local.

NOTA 1: Os 15 minutos previstos em 2.7.6.1 e 2.7.6.2 deverão ser computados na Carga de Trabalho Mensal.

NOTA 2: No caso de TWR ou APP que presta o AFIS, os 15 minutos de espera previstos no item 2.7.6.2, quando do término de funcionamento do órgão, poderão ser dispensados caso não tenha havido decolagem nos últimos 15 minutos do horário de funcionamento do órgão e desde que não haja previsão de aeronave chegando para pouso no aeródromo, devidamente coordenado com o APP e/ou ACC com jurisdição sobre o aeródromo, conforme o caso.

## **2.7.7 DESCANSO**

O processo de rodízio deve ser realizado nos órgãos operacionais dentro de cada turno de serviço, de modo a possibilitar o descanso aos ATCO, tanto entre dois momentos de ocupação ininterruptos das posições operacionais quanto para proporcionar as principais refeições.

## **2.7.8 CARGA DE TRABALHO MENSAL**

Devem ser observados os limites estabelecidos na Tabela 3, para a Carga de Trabalho Mensal que cada ATCO deve cumprir, trabalhando em regime de escala operacional.

Classe do Órgão	Carga de Trabalho Mensal	
	Base	Máxima
1	120	150
2	130	160
3	144	170
4	150	180

**Tabela 3**

### **2.7.9 CÁLCULO DO EFETIVO OPERACIONAL**

A elaboração do cálculo do efetivo operacional de um determinado órgão ATC deve considerar:

- a) o número de turnos de serviço, de acordo com o item 2.7.4;
- b) a duração dos turnos, de acordo o item 2.7.4;
- c) o número de posições operacionais ativadas necessárias ao atendimento da demanda de tráfego aéreo em cada turno; e
- d) a carga de trabalho mensal base, de acordo com o item 2.7.8.

### **2.7.10 PLANEJAMENTO DE POSIÇÕES OPERACIONAIS**

**2.7.10.1** As posições operacionais a serem consideradas para a confecção da escala de serviço devem ser baseadas naquelas necessárias a fazer frente a um número de tráfego horário que represente a média horária de operação do órgão no período de 1 ano (anterior ao ano de confecção da escala).

**2.7.10.2** O maior movimento horário esperado do turno de serviço será utilizado para a definição das posições operacionais desse turno.

### **2.7.11 NÚMERO DE POSIÇÕES OPERACIONAIS (NPO)**

**2.7.11.1** O NPO deve ser definido levando-se em conta o somatório do número de posições operacionais ativadas durante o respectivo turno de serviço, conforme abaixo:

- a) o somatório das Posições Controle, Assistente e Coordenador;
- b) a Posição Supervisor; e
- c) a Posição Chefe de Equipe.

**2.7.11.2** O NPO deve ser computado, separadamente, para as posições Controle, Assistente e Coordenador para as posições Supervisor e para a posição Chefe de Equipe, conforme Tabelas 4, 5 e 6 a seguir.

### **2.7.12 MAIOR NÚMERO DE POSIÇÕES OPERACIONAIS ATIVADAS NO TURNO (NPOT)**

É representado pelo maior NPO ativadas por turno de serviço, durante o horário de funcionamento do órgão. Os NPOT devem ser identificados, separadamente, para as posições operacionais Controle, Assistente e Coordenador, para as posições de Supervisor e para a posição Chefe de Equipe, conforme Tabelas 4, 5 e 6 a seguir.

### **2.7.13 DURAÇÃO DO TURNO DE SERVIÇO (DT)**

**2.7.13.1** É a duração em horas do turno de serviço. As tabelas abaixo apresentam exemplos do cálculo de NPO e NPOT baseado em um APP Classe 1, operando H24 com 3 turnos, sendo dois turnos de 6 h e um turno de 12 h:

## a) Posições Controle, Assistente e Coordenador

PERÍODOS	DT	PCT	PAS	COOR	NPO	NPOT	(NPOT x DT)	
22:45 - 00:00	6,25	4	2	1	7	7	43,75	
00:00 - 01:00		4	2	1	7			
01:00 - 02:00		2	1	0	3			
02:00 - 03:00		2	1	0	3			
03:00 - 04:00		2	1	0	3			
04:00 - 05:00		2	1	0	3			
04:45 - 06:00	6,25	4	2	1	7	25	156,25	
06:00 - 07:00		12	8	4	24			
07:00 - 08:00		12	8	4	24			
08:00 - 09:00		13	8	4	25			
09:00 - 10:00		13	8	4	25			
10:00 - 11:00		13	8	4	25			
10:45 - 12:00	12,25	13	8	4	25	25	306,25	
12:00 - 13:00		13	8	4	25			
13:00 - 14:00		13	8	4	25			
14:00 - 15:00		13	8	4	25			
15:00 - 16:00		13	8	4	25			
16:00 - 17:00		13	8	4	25			
17:00 - 18:00		13	8	4	25			
18:00 - 19:00		12	8	4	24			
19:00 - 20:00		12,25	11	7	3			21
20:00 - 21:00			11	7	3			21
21:00 - 22:00	11		7	3	21			
22:00 - 23:00		8	4	2	14			

Tabela 4

## b) Posições Supervisor

PERÍODOS	DT	SPVS	NPO	NPOT	(NPOT x DT)
22:45 - 00:00	6,25	1	1	2	6,25
00:00 - 01:00		1	1		
01:00 - 02:00		0	0		
02:00 - 03:00		0	0		
03:00 - 04:00		0	0		
04:00 - 05:00		0	0		
04:45 - 06:00	6,25	1	1	5	6,25
06:00 - 07:00		1	1		
07:00 - 08:00		1	1		
08:00 - 09:00		1	1		
09:00 - 10:00		1	1		
10:00 - 11:00		1	1		
10:45 - 12:00	12,25	1	1	5	12,25
12:00 - 13:00		1	1		
13:00 - 14:00		1	1		
14:00 - 15:00		1	1		
15:00 - 16:00		1	1		
16:00 - 17:00		1	1		
17:00 - 18:00		1	1		
18:00 - 19:00		1	1		
19:00 - 20:00		1	1		
20:00 - 21:00		1	1		
21:00 - 22:00	1	1			
22:00 - 23:00	1	1			

Tabela 5

## c) Posição Chefe de Equipe

PERÍODOS	DT	CH EQ	NPO	NPOT	(NPOT x DT)
22:45 - 00:00	6,25	0	0	0	0
00:00 - 01:00					
01:00 - 02:00					
02:00 - 03:00					
03:00 - 04:00					
04:00 - 05:00					
04:45 - 06:00	6,25	0	0	1	6,25
06:00 - 07:00					
07:00 - 08:00					
08:00 - 09:00					
09:00 - 10:00					
10:00 - 11:00					
10:45 - 12:00	12,25	1	1	1	12,25
12:00 - 13:00					
13:00 - 14:00					
14:00 - 15:00					
15:00 - 16:00					
16:00 - 17:00					
17:00 - 18:00					
18:00 - 19:00					
19:00 - 20:00					
20:00 - 21:00					
21:00 - 22:00					
22:00 - 23:00					

Tabela 6

## 2.7.14 NÚMERO MENSAL DE HORAS (NMH)

2.7.14.1 O NMH expressa o número de homens/horas trabalhadas durante o mês. É igual ao somatório dos produtos (NPOT x DT) das posições operacionais ativadas no mês, durante o horário de funcionamento do órgão, (ver item 2.7.12), conforme fórmula abaixo:

$$NMH = [(NPOT_1 \times DT_1) + (NPOT_2 \times DT_2) + \dots + (NPOT_n \times DT_n)] \times 30, \text{ onde:}$$

*NMH* – Número mensal de horas trabalhadas;

*NPOT* – Maior número de posições operacionais ativadas, por turno de serviço, durante o horário de funcionamento do órgão (vide Tabelas 4, 5 e 6).

*N* – Turno de Serviço; e

*30* – Constante relativa ao número de dias do mês.

2.7.14.2 No exemplo do item 2.7.13.1, tem-se os seguintes cálculos:

a) Posições Controle, Assistente e Coordenador:  $NMH_{\text{Ctr/Ass/Coor}} = (43,75 + 156,25 + 306,25) \times 30 = 15.187,50$  horas;

b) Posições Supervisor:  $NMH_{\text{Spvs}} = (6,55 + 6,25 + 12,25) \times 30 = 742,50$  horas; e

c) Posição Chefe de Equipe:  $NMH_{\text{ChEq}} = (6,25 + 12,25) \times 30 = 555$  horas.

## 2.7.15 EFETIVO BASE (EB)

2.7.15.1 O Efetivo Base expressa o quantitativo de ATCO necessário para guarnecer, durante o mês, as posições operacionais ativadas para atendimento ao movimento horário esperado de

tráfego aéreo (ver item 2.7.3), durante os turnos de serviço do órgão ATC. Deve ser calculado conforme a fórmula a seguir:

$$EB = \frac{NMH}{CTM_{BASE}}, \quad \text{onde:}$$

- EB* – Efetivo Base;  
*NMH* – Número Mensal de Horas Trabalhadas;  
*CTM<sub>BASE</sub>* – Carga de Trabalho Mensal Base (ver Tabela 3).

NOTA 1: Devem ser calculados os Efetivos Base, separadamente, para as posições operacionais descritas em 2.7.14.2 “a)”, “b)” e “c)”. Dessa forma, será possível calcular os efetivos necessários para cada categoria de ATCO.

NOTA 2: Os resultados obtidos no cálculo dos EB (Efetivos Base) devem ser mantidos com duas casas decimais.

**2.7.15.2** No exemplo do item 2.7.13.1, tem-se os seguintes cálculos:

a) Posições Controle, Assistente e Coordenador:

$$EB_{\text{Ctr/Ass/Coor}} = (15.187,50\text{h}) / (120\text{h}) = 126,56;$$

b) Posição Supervisor e Coordenador:  $EB_{\text{Spvs}} = (742,50) / (120\text{h}) = 6,19$ ; e

c) Posição Chefe de Equipe:  $EB_{\text{ChEq}} = (555\text{h}) / (120\text{h}) = 4,63$ .

## 2.7.16 FATOR DE SEGURANÇA (FS)

**2.7.16.1** O Fator de Segurança traduz-se por um coeficiente percentual que expressa o quantitativo necessário de ATCO para complementar o EB, em razão de afastamentos devido a férias, licenças-maternidade e outros, durante o ano, da escala de serviço operacional.

**2.7.16.2** O Fator de Segurança é obtido em função dos afastamentos de ATCO da escala de serviço operacional, que devem ser computados conforme as tabelas 1 e 2 do Anexo F. O Fator de Segurança deve ser calculado conforme processos estabelecidos no Anexo F.

NOTA 1: Para efeito de Planejamento Estratégico de Recursos Humanos de ATCO, o SDOP considerará, a princípio, um Fator de Segurança de 23% para o cálculo do efetivo operacional dos órgãos ATC pertencentes ao DECEA.

NOTA 2: Caso o Fator Segurança do órgão ATC seja diferente de 23%, o mesmo deverá ser informado ao SDOP, até 30 de abril do ano de referência do cálculo, tendo em vista a análise e posterior consideração de tal valor para o planejamento estratégico do efetivo operacional necessário ao respectivo órgão.

## 2.7.17 EFETIVO OPERACIONAL (EO)

**2.7.17.1** O Efetivo Operacional expressa o quantitativo de ATCO necessário para guarnecer, durante o mês, as posições operacionais ativadas para atendimento ao movimento horário esperado de tráfego aéreo (ver item 2.7.3), durante os turnos de serviço do órgão ATC, bem como possibilitar os afastamentos dos ATCO da escala de serviço operacional. Deve ser calculado conforme abaixo:

$EO = EB \times FS$ , onde:

$EO_{ATCO} = (EB_{Ctr/Ass} \times FS) + (EB_{Spvs/Coor} \times FS) + (EB_{ChEq} \times FS)$ , onde:

*EO* – Efetivo de Operacional;

*EB* – Efetivo Base;

*FS* – Fator de Segurança;

*Ctr* – Posições Controle;

*Ass* – Posições Assistente; *Spvs* – Posição Supervisor;

*Coor* – Posições Coordenador; e *ChEq* – Posição Chefe de Equipe.

NOTA: Os resultados parciais do cálculo do EO devem ser arredondados para os inteiros superiores mais próximos.

**2.7.17.2** No exemplo do item 2.7.13.1, supondo-se que o valor do FS tenha sido 1,23 (Equivalente a 23%), tem-se os seguintes cálculos:

a) Posições Controle, Assistente e Coordenador:  $EO_{Ctr/Ass/Coor} = 126,56 \times 1,23 = 155,67 \Rightarrow 156$ ;

b) Posição Supervisor:  $EO_{Spvs/Coor} = 6,19 \times 1,23 = 7,61 \Rightarrow 8$ ; e

c) Posição Chefe de Equipe:  $EO_{ChEq} = 4,63 \times 1,23 = 5,69 \Rightarrow 6$ .

$EO_{ATCO} = (EO_{Ctr/Ass/Coor}) + (EO_{Spvs}) + (EO_{ChEq}) = 156+8+6 \Rightarrow EO = 170$  ATCO

## 2.7.18 EFETIVO DE APOIO ATC (EAP)

**2.7.18.1** O Efetivo de Apoio ATC expressa o quantitativo mínimo de ATCO necessário para desempenhar as atividades de apoio ao órgão ATC. O quantitativo para cada função deve atender aos critérios estabelecidos no Anexo E e devem ser computados conforme a Tabela 7.

**2.7.18.2** O exemplo do item 2.7.13.1 teria a seguinte distribuição:

FUNÇÃO	QUANTIDADE
Adjunto Órgão	2
TSCEA	4
GBDS	5
Adj SIATO	2
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>

*Tabela 7*

NOTA: Os PSNA civis poderão seguir outros critérios de quantitativo que se ajustem à sua estrutura organizacional.

## 2.7.19 EFETIVO TOTAL DO ÓRGÃO (ETO)

O Efetivo Total representa o quantitativo de ATCO necessário para desempenhar todas as funções e atividades inerentes ao órgão ATC. Deve ser obtido pela soma do Efetivo Operacional com o Efetivo de Apoio, conforme fórmula abaixo:

$ETO = EO_{ATCO} + EAp$

**2.7.19.1** No exemplo do item 2.7.13.1, tem-se:

$$ETO = 170 + 13 = 183 \text{ ATCO}$$

## **2.7.20** DISPOSIÇÕES GERAIS

### **2.7.20.1** Serviços no Expediente e RISAER

A designação do pessoal operacional para as necessidades de atendimento ao expediente administrativo do órgão e para atendimento aos Serviços RISAER dependerá da autorização do Comandante/Chefe da respectiva Organização Regional, desde que não prejudique o rendimento dos serviços operacionais.

NOTA: O limite máximo da Carga de Trabalho Mensal obedecerá ao previsto no item 2.7.8.

### **2.7.20.2** Efetivo com Proficiência em Língua Inglesa

O efetivo de profissionais que possuam o nível quatro ou superior no EPLIS, em órgãos ATC que lidem com tráfego aéreo internacional, deve ser distribuído de forma igualitária pelas equipes de serviço.

NOTA: As solicitações de troca de serviço devem ser avaliadas de modo a manter o equilíbrio previsto na escala original.

### **3 EFETIVO OPERACIONAL PARA ÓRGÃOS COM**

#### **3.1 CRITÉRIOS PARA CRIAÇÃO E ATIVAÇÃO DE POSIÇÕES OPERACIONAIS**

Para criação e ativação de posições operacionais em Órgãos COM, devem ser consideradas as seguintes disposições preliminares:

- a) Os horários de trabalho abrangem os Operadores de Estações Aeronáuticas (OEA) que prestam o AFIS, os Operadores de Órgãos ATS (OOA) que prestam o FIS e os Supervisores do AMHS; e
- b) O efetivo operacional das Estações de Telecomunicações Militares poderá cumprir horário de trabalho diferenciado, a fim de atender às necessidades das Organizações Militares (OM).

NOTA: O efetivo operacional das Estações Aeronáuticas Civas poderá cumprir horário de trabalho diferenciado, não deixando de observar e cumprir as regras estabelecidas no item 1.6 dessa instrução.

#### **3.2 CRITÉRIOS PARA DEFINIÇÃO DE EFETIVO OPERACIONAL E CARGA DE TRABALHO MENSAL**

##### **3.2.1 SERVIÇOS OPERACIONAIS**

**3.2.1.1** Os serviços operacionais dos Órgãos COM são de caráter permanente e devem ser executados em horário de funcionamento proposto pela entidade operadora, após ser aprovado pelo DECEA, independentemente do horário de expediente administrativo da entidade que presta estes serviços.

**3.2.1.2** Os serviços operacionais devem ser realizados pelo efetivo operacional, mensalmente, em regime de escala, distribuídos em turnos dentro do horário de funcionamento do Órgão Civil ou Militar, respeitando-se os limites máximos de carga de trabalho mensal estabelecidos nesta Instrução.

##### **3.2.2 TURNOS DE SERVIÇO OPERACIONAL**

**3.2.2.1** Os serviços operacionais devem ser planejados e realizados de maneira que abranjam todo o horário de funcionamento do órgão, sendo cada turno atribuído a um Operador ou a uma Equipe Operacional.

NOTA: O horário de funcionamento de um órgão que preste o AFIS, com operação simultânea, deverá abranger o Serviço de Informação de Voo de Aeródromo prestado nas duas localidades sob sua responsabilidade.

**3.2.2.2** Os turnos de serviço operacional, diurnos ou noturnos, em dias úteis ou não, devem ser distribuídos equitativamente entre o pessoal que concorre aos serviços operacionais respeitando as legislações específicas dos Órgãos Civas em vigor.

##### **3.2.3 APLICAÇÃO DOS TURNOS DE SERVIÇO E DO NÚMERO DE EQUIPES OU OPERADORES**

**3.2.3.1** O tempo de duração de cada turno do serviço operacional poderá variar em função da carga de trabalho das posições operacionais e do horário de funcionamento do órgão



operacional, sendo responsabilidade do Chefe do Órgão Civil ou da Organização Militar a análise e definição de cada turno de serviço operacional.

**3.2.3.2** A tabela abaixo deverá ser utilizada para a definição do efetivo operacional, porém o número de turnos de serviço diários e o de equipes serão estabelecidos a critério do Chefe do órgão, desde que aprovado pela Organização Regional pertinente.

<b>Horário de funcionamento</b>	<b>Nº de Operadores</b>
<b>H24 – H19</b>	<b>4</b>
<b>H18 – H13</b>	<b>3</b>
<b>H12 – H7</b>	<b>2</b>
<b>H6 ou menor</b>	<b>1</b>

*Tabela 8*

NOTA 1: Se a Estação funcionar 7 (sete) dias na semana, deve ser acrescentado um operador ao efetivo que deverá compor a escala Operacional para que os Operadores participantes não ultrapassem o limite máximo de Carga de trabalho Mensal de 191 horas.

NOTA 2: O limite máximo de Carga de Trabalho Mensal para cada Operador é de 191 (cento e noventa e uma) horas, cabendo à entidade operadora incrementar o efetivo que compõe a escala operacional para atender possíveis exigências da legislação trabalhista ou de outras normas específicas.

NOTA 3: No período de 24 horas o operador não poderá ser escalado por mais de 12 horas na escala operacional de acordo com o previsto no item 8.4.1.6 do Capítulo 8.

NOTA 4: Para os PSNA civis, deverão ser observados e atendidos o preconizado no item 1.6 desta instrução.

### **3.2.4 INÍCIO E TÉRMINO DO TURNO DE SERVIÇO**

O Operador deve estar pronto para o turno de serviço pelo menos 15 minutos antes do horário previsto para o seu efetivo início, para que a passagem de serviço seja realizada satisfatoriamente, de modo que receba o *briefing* acerca das informações operacionais inerentes e das condições técnico-operacionais do órgão. O término do turno deve ser no horário previsto.

NOTA: Nos órgãos operacionais COM em que houver apenas uma posição operacional, o *briefing* operacional poderá ser realizado na passagem de serviço, sem a necessidade de antecipação em 15 minutos.

### 3.2.5 INÍCIO E TÉRMINO DE HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO

**3.2.5.1** Em órgãos que não operam H24, o Operador deve estar pronto para o primeiro turno de serviço pelo menos 15 minutos antes do horário previsto para o início de funcionamento, para preparar o ambiente de trabalho e tomar ciência das informações operacionais inerentes e das condições técnico-operacionais do órgão.

**3.2.5.2** O último turno deve ser finalizado no horário previsto para o término de funcionamento, porém o Operador deverá aguardar 15 minutos para se retirar.

NOTA 1: Os 15 minutos previstos em 3.2.4 e 3.2.5 deverão ser computados na carga de trabalho mensal de cada Operador que compõe a escala operacional.

NOTA 2: No caso de Estação Aeronáutica que presta o AFIS, os 15 minutos de espera previstos em 3.2.5, quando do término de funcionamento do órgão, poderão ser dispensados caso não tenha havido decolagem do aeródromo após o horário correspondente aos últimos 15 minutos do horário de funcionamento do órgão ATS e desde que devidamente coordenado entre o APP e/ou ACC com jurisdição sobre a área, conforme o caso.

### 3.2.6 OPERAÇÃO

**3.2.6.1** Cada Posição Operacional COM deve ser ocupada por 1 Operador.

**3.2.6.2** Um órgão que preste o AFIS, com operação simultânea, poderá ser operado por 1 operador nos momentos em que haja a operação simultânea, desde que o número de movimentos de aeronaves das localidades envolvidas, na hora de pico, não ultrapasse ao estabelecido no item 3.2.6.3.

**3.2.6.3** Um único operador poderá prover o AFIS de forma simultânea pra até dois aeródromos, desde que o somatório dos movimentos de pousos e decolagens:

- a) anual, em ambos os aeródromos, não supere 5000 tráfegos;
- b) horário, em ambos os aeródromos, não supere 8 tráfegos; e
- c) simultâneo, em ambos os aeródromos, não supere 4 tráfegos.

NOTA 1: No presente caso será necessária uma Avaliação de Segurança Operacional prévia, contemplando o gerenciamento dos riscos decorrentes da operação simultânea.

NOTA 2: Nos momentos em que, eventualmente, se deixe de atender as alíneas b) ou c), a operação deverá ser segregada no menor espaço de tempo possível, devendo um único operador ser alocado para o provimento do R-AFIS em cada aeródromo.

**3.2.6.4** Um órgão que preste o AFIS, com operação simultânea, deverá realizar estudos no intuito de verificar o número de movimentos de aeronaves das localidades envolvidas, na hora de pico. Caso o número de movimentos ultrapasse ao estabelecido, deverá ser aberta uma nova posição operacional, para o turno de trabalho correspondente, podendo neste caso ser estabelecido, a critério do órgão, períodos de descanso.

**3.2.6.5** O OEA poderá participar de escalas de Estações operadas por entidades diversas, com operação do AFIS de forma simultânea ou não, desde que os dias e horários escalados

não se sobreponham e não seja ultrapassada a Carga de Trabalho Mensal de cada Operador que compõe as escalas Operacionais distintas, sendo responsabilidade das entidades envolvidas enfatizar essa situação quando submeterem as escalas mensais à validação do Órgão Regional do DECEA e do OEA comunicar a entidade à qual se subordina e ao Regional, quando houver discrepâncias nos horários escalados.

**3.2.6.6** É responsabilidade da entidade operadora a alocação de operadores extras devidamente habilitados para assumir o serviço operacional nos casos de indisponibilidade de integrantes da equipe operacional, comunicando ao Órgão Regional, pelo meio de comunicação mais célere disponível, as substituições que ocorrerem, mesmo aquelas realizadas devido a férias, a dispensas, a cursos, etc.

### **3.2.7 DISPOSIÇÕES GERAIS**

#### **3.2.7.1 Afastamento do Serviço**

**3.2.7.1.1** Férias, licenças, manutenções operacionais, cursos e outros afastamentos do serviço devem ser levados em conta na organização das escalas de serviço, sendo indispensável que o PSNA elabore um criterioso planejamento de férias, licenças, cursos etc., a fim de que o efetivo permaneça equilibrado durante o correr do ano.

**3.2.7.1.2** Em qualquer caso de afastamento, dispensas e demais impedimentos de um Operador, a substituição deverá ser efetuada utilizando-se outro profissional de mesma qualificação ou superior, habilitado a executar as atribuições do órgão em questão.

NOTA: Para atender ao disposto acima, e em casos excepcionais, o Adjunto poderá exercer a função de Operador, cumulativamente com as suas desde que devidamente habilitado.

#### **3.2.7.2 Pessoal Administrativo**

Os Chefes de órgãos operacionais, os Adjuntos e o pessoal que executa serviços administrativos devem cumprir normalmente o expediente administrativo da EPTA, do DTCEA ou da Organização Regional, conforme o caso. No entanto, conforme a necessidade, poderão fazer parte das escalas de serviços operacionais, desde que possuam as qualificações necessárias para a função a ser desempenhada.

NOTA: O expediente administrativo nas EPTA CAT “A” será cumprido de acordo com as necessidades daquelas Estações.

#### **3.2.7.3 Serviços no Expediente e RISAER**

A designação do pessoal operacional para as necessidades de atendimento ao expediente administrativo do órgão e para atendimento aos Serviços RISAER dependerá da autorização do Comandante/Chefe da respectiva Organização Regional, desde que não prejudique o rendimento dos serviços operacionais.

## **4 EFETIVO OPERACIONAL PARA ÓRGÃOS MET**

### **4.1 CRITÉRIOS PARA CRIAÇÃO DE POSIÇÕES OPERACIONAIS**

Para criação e ativação de posições operacionais em Órgãos MET, devem ser consideradas as seguintes disposições preliminares:

- a) as posições operacionais são definidas com base nas atribuições dos órgãos e são criadas quando da sua implantação ou modernização;
- b) uma posição operacional poderá deixar de existir quando, por necessidade operacional, houver alteração das atribuições ou diminuição do volume de trabalho de um órgão operacional; e
- c) uma posição operacional deixará de existir quando, por necessidade operacional, houver extinção de atribuições de um órgão operacional.

#### **4.1.1 CENTRO METEOROLÓGICO INTEGRADO (CMI)**

##### **4.1.1.1 Posição Previsor Master**

Deve ser criada quando da implantação do CMI e suas atribuições serão cumpridas no horário de funcionamento do órgão.

##### **4.1.1.2 Posição Supervisor**

Deve ser criada quando da implantação do CMI e suas atribuições serão cumpridas no horário de funcionamento do órgão.

##### **4.1.1.3 Seção de Previsão de Área**

###### **4.1.1.3.1 Posição Previsor**

Deve ser criada quando da implantação do CMI e suas atribuições serão cumpridas no horário de funcionamento do órgão.

###### **4.1.1.3.2 Posição Auxiliar de Previsão**

Deve ser criada quando da implantação do CMI e suas atribuições serão cumpridas no horário de funcionamento do órgão.

##### **4.1.1.4 Seção de Previsão de Aeródromo**

###### **4.1.1.4.1 Posição Previsor**

Deve ser criada quando da implantação do CMI e suas atribuições serão cumpridas no horário de funcionamento do órgão.

###### **4.1.1.4.2 Posição Auxiliar de Previsão**

Deve ser criada quando da implantação do CMI e suas atribuições serão cumpridas no horário de funcionamento do órgão.

#### **4.1.1.5** Seção de Vigilância Meteorológica

##### **4.1.1.5.1** Posição Previsor

Deve ser criada quando da implantação do CMI e suas atribuições serão cumpridas no horário de funcionamento do órgão.

##### **4.1.1.5.2** Posição Auxiliar de Previsão

Deve ser criada quando da implantação do CMI e suas atribuições serão cumpridas no horário de funcionamento do órgão.

#### **4.1.1.6** Seção de Apronto Meteorológico

##### **4.1.1.6.1** Posição Previsor

Deve ser criada quando da implantação do CMI e suas atribuições serão cumpridas no horário de funcionamento do órgão.

##### **4.1.1.6.2** Posição Auxiliar de Previsão

Deve ser criada quando da implantação do CMI e suas atribuições serão cumpridas no horário de funcionamento do órgão.

#### **4.1.1.7** Seção de Operação VOLMET

##### **4.1.1.7.1** Posição Operador VOLMET

Deve ser criada quando da implantação do CMI e suas atribuições serão cumpridas no horário de funcionamento do órgão.

#### **4.1.1.8** Seção de Radar Meteorológico

##### **4.1.1.8.1** Posição Operador de Radar Meteorológico

Deve ser criada quando da implantação do CMI e suas atribuições serão cumpridas no horário de funcionamento do órgão.

#### **4.1.1.9** Seção de Apoio ao CGNA

##### **4.1.1.9.1** Posição Previsor

Deve ser criada quando da implantação do CMI e suas atribuições serão cumpridas no horário de funcionamento do órgão.

##### **4.1.1.9.2** Posição Auxiliar de Previsão

Deve ser criada quando da implantação do CMI e suas atribuições serão cumpridas no horário de funcionamento do órgão.

#### **4.1.1.10 Seção de Meteorologia Aeronáutica de Defesa**

##### **4.1.1.10.1 Posição Previsor**

Deve ser criada quando da implantação do CMI e suas atribuições serão cumpridas no horário de funcionamento do órgão.

##### **4.1.1.10.2 Posição Auxiliar de Previsão**

Deve ser criada quando da implantação do CMI e suas atribuições serão cumpridas no horário de funcionamento do órgão.

#### **4.1.1.11 Seção de Meteorologia Espacial**

##### **4.1.1.11.1 Posição Previsor**

Deve ser criada quando da implantação do CMI e suas atribuições serão cumpridas no horário de funcionamento do órgão.

##### **4.1.1.11.2 Posição Auxiliar de Previsão**

Deve ser criada quando da implantação do CMI e suas atribuições serão cumpridas no horário de funcionamento do órgão.

#### **4.1.2 CENTRO METEOROLÓGICO DE AERÓDROMO CLASSE I (CMA-1)**

##### **4.1.2.1 Posição Previsor**

Deve ser criada quando da implantação de um CMA-1 e suas atribuições serão cumpridas no horário de funcionamento do órgão.

##### **4.1.2.2 Posição Auxiliar de Previsão e Vigilância**

Deve ser criada quando da implantação de um CMA-1 e suas atribuições serão cumpridas no horário de funcionamento do órgão.

##### **4.1.2.3 Posição Operador de Informações Meteorológicas**

Deve ser criada quando da implantação de um CMA-1 e suas atribuições serão cumpridas no horário de funcionamento do órgão.

NOTA: Esta posição operacional poderá deixar de existir quando for implantado o autoatendimento no CMA-1.

#### **4.1.3 CENTROS METEOROLÓGICOS DE AERÓDROMO CLASSE II (CMA-2)**

##### **4.1.3.1 Posição Operador Meteorologista**

Deve ser criada quando da implantação de um CMA-2 e suas atribuições serão cumpridas no horário de funcionamento do órgão.

NOTA: Esta posição operacional poderá deixar de existir quando for implantado o autoatendimento no CMA-2.

#### **4.1.4 CENTRO METEOROLÓGICO DE AERÓDROMO CLASSE III (CMA-3)**

##### **4.1.4.1 Posição Operador**

Deve ser criada quando da implantação de um CMA-3 e suas atribuições serão cumpridas no horário de funcionamento do órgão.

NOTA: Esta posição operacional poderá deixar de existir quando for implantado o autoatendimento no CMA-3.

#### **4.1.5 ESTAÇÃO METEOROLÓGICA DE SUPERFÍCIE CLASSE I, II E III (EMS-1, EMS- 2 E EMS-3)**

##### **4.1.5.1 Posição Observador Meteorologista**

Deve ser criada quando da implantação de uma EMS-1, EMS-2 ou EMS-3 e suas atribuições serão cumpridas no horário de funcionamento do respectivo órgão.

#### **4.1.6 ESTAÇÃO METEOROLÓGICA DE SUPERFÍCIE AUTOMÁTICA (EMS-A)**

Sem posição operacional. As atribuições serão cumpridas automaticamente, sem intervenção humana.

#### **4.1.7 ESTAÇÃO METEOROLÓGICA DE ALTITUDE (EMA)**

##### **4.1.7.1 Posição Operador de Radiossondagem**

Deve ser criada quando da implantação de uma EMA e suas atribuições serão cumpridas no horário de funcionamento do órgão.

##### **4.1.7.2 Posição Auxiliar de Segurança**

Deve ser criada quando da implantação de uma EMA e quando o seu efetivo total, caso se utilize o gás hidrogênio, não permitir que a equipe operacional seja formada por dois Operadores de Radiossondagem. Suas atribuições serão cumpridas no horário de funcionamento do órgão.

#### **4.1.8 ESTAÇÃO METEOROLÓGICA DE ALTITUDE AUTOMÁTICA (EMA-A)**

Sem posição operacional. As atribuições serão cumpridas automaticamente, sem intervenção humana.

#### **4.1.9 ESTAÇÃO DE RADAR METEOROLÓGICO (ERM)**

Sem posição operacional. Operada remotamente pelo Operador de Radar Meteorológico do CMI.

## **4.2 SERVIÇOS OPERACIONAIS, EFETIVO E CARGA DE TRABALHO MENSAL**

### **4.2.1 SERVIÇOS OPERACIONAIS**

**4.2.1.1** Os serviços operacionais dos Órgãos MET são de caráter permanente e devem ser executados em horário de funcionamento estabelecido pelo DECEA, independentemente do horário de expediente administrativo.

**4.2.1.2** Os serviços operacionais devem ser realizados pelo efetivo operacional, mensalmente, em regime de escala, distribuídos em turnos dentro do horário de funcionamento do órgão.

**4.2.1.3** Nos casos em que o horário de funcionamento do órgão for acima de 12 horas, os serviços operacionais, em regime de escala, devem ser distribuídos em dois ou mais turnos dentro do horário de funcionamento.

**NOTA:** No caso do órgão que possua horário de funcionamento de 24 horas, a duração de um turno de serviço, dentro do horário de funcionamento, não deverá exceder a 12 horas.

### **4.2.2 TURNOS DE SERVIÇO OPERACIONAL**

**4.2.2.1** Os serviços operacionais devem ser planejados e realizados de maneira que abranjam todo o horário de funcionamento do órgão, sendo cada turno atribuído a um Operador ou a uma Equipe Operacional.

**4.2.2.2** Os turnos de serviço operacional, diurnos ou noturnos, em dias úteis ou não, devem ser distribuídos equitativamente entre o pessoal que concorre aos serviços operacionais.

### **4.2.3 APLICAÇÃO DOS TURNOS DE SERVIÇO E DO NÚMERO DE EQUIPES OU OPERADORES**

**4.2.3.1** O tempo de duração de cada turno do serviço operacional poderá variar em função da carga de trabalho das posições operacionais e do horário de funcionamento do órgão operacional.

**4.2.3.2** Para servir como uma base de orientação, os PSNA poderão utilizar as tabelas abaixo, no entanto o número de turnos de serviço diários e o de equipes poderão ser modificados a critério do Chefe do órgão, desde que aprovado pela Organização Regional, devendo, porém, a carga de trabalho mensal prevista ser observada.

<b>Horário de funcionamento</b>	<b>Nº de Equipes ou Operadores</b>
<b>H24 – H19</b>	<b>4 a 5</b>
<b>H18 – H13</b>	<b>3 a 4</b>
<b>H12 – H10</b>	<b>2 a 3</b>
<b>H9 ou menos</b>	<b>2</b>

*Tabela 9*



<b>Horário de funcionamento</b>	<b>Turnos</b>			
<b>H24</b>	2 x 12 ou 3 turnos de duração entre 6 e 12 horas cada um			
<b>H18</b>	3 x 6	2 x 9	2 x 7 e 1 x 4	1 x 8 e 1 x 10
<b>H17</b>	2 x 6 e 1 x 5	1 x 9 e 1 x 8	1 x 10 e 1 x 7	-
<b>H16</b>	2 x 8	1 x 9 e 1 x 7	-	-
<b>H15</b>	1 x 8 e 1 x 7	-	-	-
<b>H14</b>	2 x 7	1 x 6 e 1 x 8	-	-
<b>H13</b>	1 x 5 e 1 x 8	1 x 6 e 1 x 7	-	-
<b>H12</b>	2 x 6	1 x 12	-	-
<b>H11</b>	1 x 6 e 1 x 5	1 x 11	-	-
<b>H10</b>	2 x 5	1 x 10	-	-
<b>H9 ou menos*</b>	1 turno*	-	-	-
*Ver item 4.2.3.3				

**Tabela 10**

NOTA 1: Para os PSNA civis, os turnos de serviço diário e a quantidade de equipes deverão atender ao que estabelece as legislações específicas em vigor, sem prejuízo do atendimento aos requisitos e critérios para cálculo do efetivo operacional e demais disposições estabelecidas nesta Instrução, com atenção ao item 1.6.

NOTA 2: O horário de funcionamento do órgão operacional só pode ser alterado mediante consulta e autorização do DECEA, que é o órgão responsável por estabelecê-lo. Caso seja autorizada a alteração, o novo horário deverá ser publicado e divulgado em documento apropriado.

**4.2.3.3** Especificamente, a EMA deve operar em horário de funcionamento H8, em dois turnos de 4 horas não contínuos. Por possuir particularidades específicas, o seu Efetivo Operacional dependerá do tipo de gás utilizado e da quantidade diária de radiossondagens. Portanto, além do previsto nesta publicação, o PSNA deve gerenciar para que a quantidade de operadores atenda à carga de trabalho estabelecida no item 4.2.6 desta Instrução e ao item 2.8.1.2 e 2.8.1.3 do MCA 105-9.

NOTA: Os Auxiliares de Segurança da EMA, embora participem de atividades restritas sob supervisão do Operador de Radiossondagem, não fazem parte do Efetivo Operacional. A quantidade desses Auxiliares e a respectiva escala ficarão a cargo do PSNA.

#### **4.2.4 INÍCIO E TÉRMINO DE TURNO DE SERVIÇO**

O Operador deve estar pronto para o turno de serviço pelo menos 15 minutos antes do horário previsto para o seu efetivo início, para que a passagem de serviço seja realizada satisfatoriamente, de modo que receba briefing acerca das informações operacionais inerentes e das condições técnico-operacionais do órgão. O término do turno deve ser no horário previsto.

NOTA: Nos órgãos operacionais MET em que houver apenas uma posição operacional, o briefing operacional poderá ser realizado na passagem de serviço, sem a necessidade de antecipação em 15 minutos.

#### **4.2.5 INÍCIO E TÉRMINO DE HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO**

Em órgãos que não operam H24, o Operador deve estar pronto para o primeiro turno de serviço, pelo menos 15 minutos antes do horário previsto para o início de funcionamento, para preparar o ambiente de trabalho e tomar ciência das informações operacionais inerentes e das condições técnico-operacionais do órgão. O último turno deve ser finalizado no horário previsto para o término de funcionamento, porém o operador deverá aguardar 15 minutos para se retirar.

NOTA 1: Os 15 minutos previstos em 4.2.4 e 4.2.5 deverão ser computados na carga de trabalho mensal.

NOTA 2: No caso de órgãos em aeródromos, os 15 minutos de espera previstos em 4.2.5, quando do término de funcionamento do órgão, poderão ser dispensados caso não tenha havido decolagem do aeródromo após o horário correspondente aos 15 últimos minutos de funcionamento do órgão ATC e desde que devidamente coordenado entre o órgão ATC do aeródromo e o APP ou ACC com jurisdição sobre a área, conforme o caso.

#### **4.2.6 CARGA DE TRABALHO MENSAL**

A Carga de Trabalho Mensal para cada Operador não deve ultrapassar 186 (cento e oitenta e seis) horas, cabendo à entidade operadora incrementar o efetivo que compõe a escala operacional para atender possíveis exigências da legislação trabalhista ou de outras normas específicas.

#### **4.2.7 DISPOSIÇÕES GERAIS**

##### **4.2.7.1 Afastamento do Serviço**

**4.2.7.1.1** Férias, licenças, manutenções operacionais, cursos e outros afastamentos do serviço devem ser levados em conta na organização das escalas de serviço, sendo indispensável que o PSNA elabore um criterioso planejamento de férias, licenças, cursos etc., a fim de que o efetivo permaneça equilibrado durante o correr do ano.

NOTA: A definição do efetivo operacional deve incluir previsão para os casos de afastamento do serviço.

**4.2.7.1.2** Em qualquer caso de afastamento, dispensas e demais impedimentos de um Operador, a substituição deverá ser efetuada utilizando-se outro profissional de mesma qualificação ou superior, habilitado a executar as atribuições do órgão em questão.

NOTA: Para atender ao disposto acima e, em casos excepcionais, o Adjunto deve estar capacitado a exercer a função de Operador, cumulativamente com as suas.

#### **4.2.7.2 Pessoal Administrativo**

Os Chefes de órgãos operacionais, os Adjuntos e o pessoal que executa serviços administrativos devem cumprir normalmente o expediente administrativo do órgão, porém, conforme a necessidade, poderão fazer parte das escalas de serviços operacionais, desde que possuam as qualificações necessárias para a função a ser desempenhada.

NOTA: Nas EMA do COMAER, excepcionalmente, o Adjunto deve fazer parte da escala de serviço operacional, realizando as atribuições administrativas por ocasião do turno de serviço.

#### **4.2.7.3 Serviços no Expediente e RISAER**

A designação do pessoal operacional para as necessidades de atendimento ao expediente administrativo do órgão e para atendimento aos Serviços RISAER dependerá da autorização do Comandante/Chefe da respectiva Organização Regional, conforme o caso, desde que não prejudique o rendimento dos serviços operacionais.

NOTA: O limite máximo da Carga de Trabalho Mensal obedecerá ao previsto no item 4.2.6.

## **5 EFETIVO OPERACIONAL PARA ÓRGÃOS AIS**

Os órgãos operacionais AIS são aqueles responsáveis pelas atividades inerentes à cadeia de dados e informações aeronáuticas e confecção dos Produtos de Informação Aeronáutica, bem como pelo fornecimento de informação aeronáutica e tratamento das intenções de voo.

### **5.1 ORGANIZAÇÃO DAS ATIVIDADES OPERACIONAIS AIS**

As atividades operacionais AIS são desenvolvidas nos seguintes Órgãos:

- a) Centro de Informação Aeronáutica (C-AIS);
- b) Sala AIS de Aeródromo;
- c) Sala AIS de Órgão ATC;
- d) Subdivisão de Gestão da Informação Aeronáutica (DO-AIM) do CGNA;
- e) Subdivisão de Gestão da Informação Aeronáutica (DO-AIM) do ICA;
- f) Centro de NOTAM (NOF); e
- g) Seções OAIM-1 e OAIM-2 das Organizações Regionais;

### **5.2 FUNÇÕES NOS ÓRGÃOS OPERACIONAIS AIS**

**5.2.1** A função de Chefe de Órgão Operacional AIS deve ser exercida preferencialmente por Oficial Esp Aer SIA, oficial ou civil habilitados e designados pela administração.

**5.2.2** Cada posição operacional é associada a uma qualificação operacional, ou a uma necessidade operacional, independentemente da hierarquia.

**5.2.3** Os órgãos que exercem atividade operacional AIS devem possuir até três funções operacionais com as seguintes habilitações:

- a) Supervisor – militar ou civil habilitado para exercer a supervisão em Órgão operacional AIS;
- b) Operador – militar ou civil habilitado para exercer a operação em Órgão operacional AIS; e
- c) Operador Auxiliar – militar certificado com o curso de introdução ao Serviço de Informação Aeronáutica.

### **5.3 DISTRIBUIÇÃO DE PESSOAL**

A distribuição dos profissionais AIS está relacionada ao horário de funcionamento do Órgão AIS. A referida distribuição é apresentada a seguir:

#### **5.3.1 CENTRO DE INFORMAÇÃO AERONÁUTICA (C-AIS)**

**5.3.1.1** Para o cálculo do Efetivo Operacional (EO), deve-se levar em conta o número de mensagens ATS (MSG) dentro do período avaliado (P) e a quantidade média de mensagens ATS recebidas durante o período de 24 horas ( $\sigma$ ), utilizando as seguintes fórmulas:

<i>OPR TURNO</i>	=	$(MSG \div P) \div \sigma$
<i>EO</i>	=	$(OPR TURNO \times 5) + (SPVS TURNO \times 5)$
<i>OPR TURNO</i>	=	Quantidade de Operadores por Turno de Trabalho
<i>EO</i>	=	Efetivo operacional
<i>P</i>	=	Período avaliado em número de dias (por exemplo: para o cálculo de 1 mês, utilizar 30 dias)
<i>MSG</i>	=	Número de mensagens ATS no período avaliado
$\sigma$	=	Quantidade média de mensagens ATS recebidas por um operador ao longo de um período de 24 horas = 288
5	=	Quantidade de equipes
<i>SPVS TURNO</i>	=	Quantidade de supervisores por turno

**5.3.1.2** Para o cálculo do efetivo de Supervisor por turno, deve ser utilizada a seguinte fórmula:

$$SPVS TURNO = (OPR TURNO \div 5)$$

**5.3.1.3** O Efetivo de Apoio expressa o quantitativo de 3 profissionais AIS, necessários para desempenhar as atividades de apoio ao C-AIS, devendo estar apto a assumir as funções operacionais sempre que necessário.

**5.3.1.4** Para o cálculo do ET do órgão, deve ser acrescido 20% sobre o valor do EO e somado ao efetivo de apoio (EA), para cobrir férias, licenças, dispensas, cursos, etc., utilizando a seguinte fórmula:

$$ET = EO \times 1,2 + EA$$

**5.3.1.5** O resultado obtido para OPR TURNO, SPVS TURNO e ET deve ser arredondado para o inteiro superior mais próximo, se for o caso.

**5.3.1.6** O C-AIS que exercer as atividades de Sala AIS de Órgão ATC deverá acrescer cinco operadores AIS ao ET previsto para o C-AIS.

### 5.3.2 SALAS AIS DE AERÓDROMO

Horário de funcionamento	Número mínimo de Operadores	
	EO	ET
H24	5	6
H13 até H18	4	5
H6 até H12	3	3
H5 ou menos	2	2

**Tabela 11**

**5.3.2.1** Os Operadores devem ser distribuídos na proporção de um Operador por turno.

**5.3.2.2** Em Sala AIS onde a média mensal de mensagens ATS for maior que 6.000, o ET deverá ser igual a dez profissionais AIS.

### 5.3.3 SALAS AIS DE ÓRGÃO ATC

Horário de funcionamento	Número mínimo de Operadores	
	EO	ET
H24	5	7

**Tabela 12**

**5.3.3.1** A Sala AIS de Órgão ATC é ativada a critério da Organização Regional, conforme a necessidade operacional.

**5.3.3.2** Os Operadores devem ser distribuídos na proporção de um Operador por turno.

**5.3.3.3** Conforme a necessidade operacional, as atividades da Sala AIS de Órgão ATC poderão ser executadas pelo C-AIS.

### 5.3.4 CGNA

Horário de funcionamento	OPLN		
	SEÇÕES	EO	ET
H24	CPVA	15	18
H12	CPVR	4	5

**Tabela 13**

**5.3.4.1** O efetivo do C-AIS é calculado de acordo com o previsto no item 5.3.1.

Horário de funcionamento	O AIS		
	SEÇÕES	EO	ET
H24	OAIM-1	10	12
H8	OAIM	4	5

**Tabela 14**

**5.3.4.2** A Seção de Análise de Informações Aeronáuticas (OAIM-1) deve disponibilizar 2 Operadores por turno.

### 5.3.5 ICA

**5.3.5.1** A distribuição dos Profissionais AIS está relacionada ao horário de funcionamento e as respectivas funções exercidas.

**5.3.5.2** O horário de funcionamento da OAIM-1, da OAIM-2 e da OAIM-3 é H12 de segunda a sexta, exceto nos feriados nacionais publicados na AIP.

**5.3.5.3** O horário de funcionamento do NOF é diariamente H24.

**5.3.5.4** Para o cálculo do Efetivo Operacional (EO), deve-se levar em conta:

- a) o número de processos recebidos de Solicitação de Divulgação de Informação Aeronáutica ( $P_{SDIA}$ );
- b) o índice de rejeição de processos de Solicitação de Divulgação de Informação Aeronáutica ( $Rej_n$ );
- c) o período de trabalho avaliado (P);
- d) a constante de peso do trabalho envolvido ( $\alpha_n$ ); e
- e) a quantidade média de processos recebidos ou analisados durante o período de 24 horas ( $\Delta t_n$ ).

**5.3.5.5** Para o cálculo do efetivo AIS nas DO-AIM, deve-se levar em consideração algumas premissas que envolvem o trabalho nos diversos setores, pois assim será possível diferenciar a quantidade de trabalho, seu peso e impacto na necessidade de capacitação dos recursos humanos disponíveis.

**5.3.5.6** Um método aceitável de identificação da capacidade de trabalho operacional é a observação. Sabe-se que os setores podem resolver mais processos em uma hora, mas uma média foi identificada, então observou-se que, em média, a OAIM-1 e a OAIM-3 tratam 3 processos por hora; a OAIM-2 trata 2 processos por hora e o NOF trata 4 processos por hora, conforme abaixo:

- a) OAIM 1 – 3 processos por hora logo, em 24 horas,  $\Delta t_1 = 72$ ;
- b) OAIM 2 – 2 processos por hora logo, em 24 horas,  $\Delta t_2 = 48$ ;
- c) OAIM 3 – 3 processos por hora logo, em 24 horas,  $\Delta t_3 = 72$ ; e
- d) NOF – 4 processos por hora logo, em 24 horas,  $\Delta t_{NOF} = 96$ .

**5.3.5.7** Na identificação do trabalho e retrabalho, deve-se identificar a quantidade bruta de trabalho a ser realizado, assim deve-se juntar em um só valor a quantidade de processos recebidos com os processos administrativos realizados e, também, os NOTAM criados. Entendendo o peso do retrabalho, deve-se identificar o índice de processos rejeitados na DO-AIM, por se tratar de um trabalho realizado, e esforços operacionais despendidos, para o entendimento daquilo que se chegou à conclusão que deveria ser rejeitado.

$$SDIA_n = P_{SDIA} \times Rej_n$$

**5.3.5.8** Outro fator importante a ser considerado é o peso do trabalho em cada seção da DO-AIM, desta forma a constante de peso do trabalho foi arbitrada, pelo conhecimento empírico

das tarefas a serem realizadas, já que, em relação aos processos, a OAIM-1 somente os recebe, a OAIM-2 recebe, analisa e cadastra no banco de dados, a OAIM-3 recebe e disponibiliza-os para seus clientes e o NOF recebe e confecciona tanto os NOTAM quanto as INFOTEMP.

- a) OAIM-1 recebe processos, então  $\alpha_1 = 1$ ;
- b) OAIM-2 recebe, analisa e cadastra no banco, então  $\alpha_2 = 2,5$ ;
- c) OAIM-3 recebe e disponibiliza, então  $\alpha_3 = 2$ ; e
- d) NOF recebe e confecciona NOTAM e INFOTEMP, então  $\alpha_{NOF} = 2$ .

**5.3.5.9** Na definição do período a ser avaliado, os dias e horários trabalhados em cada período diferencia o tipo de trabalho a ser realizado e a quantidade de profissionais a serem disponibilizados, logo:

- a) OAIM-1, OAIM-2 e OAIM-3 – trabalham 22 dias por mês, então  $P_1 = P_2 = P_3 = 22$ ; e;
- b) NOF- trabalha 30 dias por mês, então  $P_{NOF} = 30$ .

**5.3.5.10** Na definição do número de equipes de trabalho, deve-se levar em consideração:

- a) OAIM-1, OAIM-2 e OAIM-3 - funcionam em regime de alternância, então  $Eq_1 = Eq_2 = Eq_3 = 2$ ; e
- b) NOF -Horário de funcionamento diariamente H24, então  $Eq_{NOF} = 5$ .

**5.3.5.11** Número de Operadores por turno igual a  $Opt_n$ :

$$OPT_N = (SDIA_n \times \alpha_n) \div P_n \div \Delta t_n$$

**5.3.5.12** O efetivo operacional ( $EO_n$ ) e o efetivo total ( $ET_n$ ) são calculados com base no número de equipe ( $Eq_n$ ) e no número de operadores por turno ( $Opt_n$ ):

$$EO_n = Eq_n \times Opt_n$$

$$ET_n = EO_n \times 1,2$$

$$EO = EO_1 + EO_2 + EO_3 + EO_{NOF} + EO_{COOR} + EO_{SUP}$$

$$ET = EO \times 1,2$$

**5.3.5.13** Os arredondamentos de  $EO_n$  e  $ET_n$  devem ser sempre para o maior número inteiro mais próximo.

**5.3.5.14** O efetivo operacional de supervisores ( $EO_{SUP}$ ) e de coordenadores ( $EO_{COOR}$ ) deve ser de 3 profissionais AIS para cada função.

**5.3.5.15** A critério do Chefe, os operadores da OAIM-1 e OAIM-2 poderão ser remanejados internamente, a fim de garantir a capacidade de atendimento à demanda de trabalho.



### 5.3.6 ORGANIZAÇÕES REGIONAIS

**5.3.6.1** A distribuição dos Profissionais AIS está relacionada ao horário de funcionamento e as respectivas funções exercidas.

**5.3.6.2** O horário de funcionamento da OAIM-1 e da OAIM-2 é H12 de segunda a sexta, exceto nos feriados nacionais publicados na AIP.

**5.3.6.3** Para o cálculo do Efetivo Operacional (EO), deve-se levar em conta:

- a) o número de processos recebidos de Solicitação de Divulgação de Informação Aeronáutica ( $P_{SDIA}$ );
- b) o índice de rejeição de processos de Solicitação de Divulgação de Informação Aeronáutica ( $Rej_n$ );
- c) o período de trabalho avaliado (P);
- d) a constante de peso do trabalho envolvido ( $\alpha_n$ ); e
- e) a quantidade média de processos recebidos ou analisados durante o período de 24 horas ( $\Delta t_n$ ).

**5.3.6.4** Para o cálculo do efetivo AIS nas OAIM-1 e OAIM-2, deve-se levar em consideração algumas premissas que envolvem o trabalho nos diversos setores, pois assim será possível diferenciar a quantidade de trabalho, seu peso e impacto na necessidade de capacitação dos recursos humanos disponíveis.

**5.3.6.5** Um método aceitável de identificação da capacidade de trabalho operacional é a observação. Sabe-se que os setores podem resolver mais processos em uma hora, mas uma média foi identificada, então observou-se que, em média, a OAIM-1 trata 3 processos por hora e a OAIM-2 trata 2 processos por hora, conforme abaixo:

- a) OAIM 1 – 3 processos por hora logo, em 24 horas,  $\Delta t_1 = 72$ ; e
- b) OAIM 2 – 2 processos por hora logo, em 24 horas,  $\Delta t_2 = 48$ .

**5.3.6.6** Na identificação do trabalho e retrabalho, deve-se identificar a quantidade bruta de trabalho a ser realizado, assim deve-se juntar em um só valor a quantidade de processos recebidos com os processos administrativos realizados. Entendendo o peso do retrabalho, deve-se identificar o índice de processos rejeitados, por se tratar de um trabalho realizado, e esforços operacionais despendidos, para o entendimento daquilo que se chegou à conclusão que deveria ser rejeitado.

$$SDIA_n = P_{SDIA} \times Rej_n$$

**5.3.6.7** Outro fator importante a ser considerado é o peso do trabalho em cada seção, desta forma a constante de peso do trabalho foi arbitrada, pelo conhecimento empírico das tarefas a serem realizadas, já que, em relação aos processos, a OAIM-1 somente os recebe, a OAIM-2 recebe e analisa.

- a) OAIM-1 recebe processos, então  $\alpha_1 = 1$ ; e
- b) OAIM-2 recebe e analisa, então  $\alpha_2 = 2,5$ .

**5.3.6.8** Na definição do período a ser avaliado, os dias e horários trabalhados em cada período diferencia o tipo de trabalho a ser realizado e a quantidade de profissionais a serem disponibilizados, logo a OAIM-1 e OAIM-2 funcionam 22 dias por mês, então  $P_1 = P_2 = 22$ .

**5.3.6.9** Na definição do número de equipes de trabalho, deve-se levar em consideração que a OAIM-1 e OAIM-2 trabalham em regime de alternância, então  $Eq_1 = Eq_2 = 2$ .

**5.3.6.10** Número de Operadores por turno igual a  $Opt_n$ :

$$OPT_N = (SDIA_n \times \alpha_n) \div P_n \div \Delta t_n$$

**5.3.6.11** O efetivo operacional ( $EO_n$ ) e o efetivo total ( $ET_n$ ) são calculados com base no número de equipe ( $Eq_n$ ) e no número de operadores por turno ( $Opt_n$ ):

$$EO_n = Eq_n \times Opt_n$$

$$ET_n = EO_n \times 1,2$$

$$EO = EO_1 + EO_2 + EO_{SUP}$$

$$ET = EO \times 1,2$$

**5.3.6.12** Os arredondamentos de  $EO_n$  e  $ET_n$  devem ser sempre para o maior número inteiro mais próximo.

**5.3.6.13** O efetivo operacional de supervisores ( $EO_{SUP}$ ) deve ser de 2 profissionais AIS.

**5.3.6.14** A critério do Chefe, os operadores da OAIM-1 e OAIM-2 poderão ser remanejados internamente, a fim de garantir a capacidade de atendimento à demanda de trabalho.

## **5.4 CRITÉRIOS PARA CÁLCULO DE EFETIVO E CARGA DE TRABALHO MENSAL**

### **5.4.1 SERVIÇOS OPERACIONAIS**

**5.4.1.1** Os serviços operacionais dos Órgãos AIS são de caráter permanente e devem ser executados em horário de funcionamento estabelecido pelo DECEA, independentemente do horário de expediente administrativo.

**5.4.1.2** Os serviços operacionais devem ser realizados pelo efetivo operacional, mensalmente, em regime de escala, distribuídos em turnos dentro do horário de funcionamento do órgão, respeitando-se os limites mínimos e máximos de carga de trabalho mensal estabelecidos nesta Instrução.

### **5.4.2 TURNOS DE SERVIÇO E NÚMERO DE EQUIPES**

**5.4.2.1** Os serviços operacionais devem ser planejados e realizados de maneira que abranjam todo o horário de funcionamento do órgão, sendo cada turno atribuído a um Operador ou a uma Equipe Operacional.

**5.4.2.2** Os turnos de serviço operacional, diurnos ou noturnos, em dias úteis ou não, devem ser distribuídos equitativamente entre o pessoal que concorre aos serviços operacionais.

**5.4.2.3** O tempo de duração de cada turno do serviço operacional poderá variar em função da carga de trabalho das posições operacionais e do horário de funcionamento do órgão operacional.

**5.4.2.4** Para servir como uma base de orientação, a tabela abaixo poderá ser utilizada. No entanto, o número de turnos de serviço diários e o de equipes poderá ser modificado a critério do Chefe do Órgão, desde que aprovado pela Organização Regional, devendo, porém, a Carga de Trabalho Mensal prevista ser observada.

<b>Horário de funcionamento</b>	<b>Turnos</b>				<b>Nº de Equipes ou Operadores</b>
<b>H24</b>	3 turnos de duração entre 6 e 12 horas cada um				<b>5</b>
<b>H18</b>	3 x 6	2 x 9	2 x 7 e 1 x 4	1 x 8 e 1 x 10	<b>4</b>
<b>H17</b>	2 x 6 e 1 x 5	1 x 8 e 1 x 9	-	-	<b>4</b>
<b>H16</b>	2 x 8	1 x 9 e 1 x 7	-	-	<b>4</b>
<b>H14</b>	2 x 7	1 x 6 e 1 x 8	-	-	<b>4</b>
<b>H13</b>	1 x 5 e 1 x 8	1 x 6 e 1 x 7	-	-	<b>4</b>
<b>H12</b>	2 x 6	1 x 12	-	-	<b>3</b>
<b>H10</b>	2 x 5	1 x 10	-	-	<b>3</b>
<b>H9</b>	1 X 5 e 1 x 4	1 x 9	-	-	<b>3</b>
<b>H8</b>	2 x 4	1 x 8	-	-	<b>3</b>
<b>H7</b>	1 x 4 e 1 x 3	1 x 7	-	-	<b>3</b>
<b>H6</b>	2 x 3	1 x 6	-	-	<b>3</b>
<b>H5 ou menos</b>	1 turno	-	-	-	<b>2</b>

**Tabela 15**

NOTA 1: O horário de funcionamento do órgão operacional pode ser alterado a critério do PSNA, que deverá informar à Organização Regional do DECEA, na sua área de jurisdição, se for o caso.

NOTA 2: A tabela apresentada serve como base para o estabelecimento dos turnos de serviço operacional. Alterações dos turnos descritos ou criação de outros turnos são permitidas e serão feitas a critério do PSNA, levando-se em consideração os fatores citados em 5.4.2.1 e 5.4.2.2 e as necessidades regionais.

NOTA 3: Para os PSNA civis, os turnos de serviço diário e a quantidade de equipes deverão atender ao que estabelecem as legislações específicas em vigor, sem prejuízo do atendimento aos requisitos e critérios para cálculo do Efetivo Operacional e demais disposições estabelecidas nesta Instrução.

## **5.5 INÍCIO E TÉRMINO DE TURNO DE SERVIÇO**

O Operador deve estar pronto para o turno de serviço pelo menos 15 minutos antes do horário previsto para o seu efetivo início, para que a passagem de serviço seja realizada satisfatoriamente, de modo que receba *briefing* acerca das informações operacionais inerentes e das condições técnico-operacionais do Órgão. O término do turno deve ser no horário previsto.

NOTA: Nos órgãos operacionais AIS em que houver mais de uma posição operacional, o *briefing* poderá ser realizado na passagem de serviço, sem necessidade de antecipação em 15 minutos.

## **5.6 INÍCIO E TÉRMINO DE HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO**

Em órgãos que não operam H24, o Operador deve estar pronto para o primeiro turno de serviço pelo menos 15 minutos antes do horário previsto para o início de funcionamento, para preparar o ambiente de trabalho e tomar ciência das informações operacionais inerentes e das condições técnico-operacionais do Órgão. O último turno deve ser finalizado no horário previsto para o término de funcionamento, porém o Operador deverá aguardar 15 minutos para se retirar.

NOTA 1: Os 15 minutos previstos em 5.5 e 5.6 deverão ser computados na carga de trabalho mensal.

NOTA 2: No caso de órgãos em aeródromos, os 15 minutos de espera previstos em 5.6, quando do término de funcionamento do órgão, poderão ser dispensados caso não tenha havido decolagem do aeródromo após o horário correspondente aos 15 últimos minutos de funcionamento do Órgão ATC e desde que devidamente coordenado entre o Órgão ATC do aeródromo e o APP ou ACC com jurisdição sobre a área, conforme o caso.

## **5.7 DESCANSO**

O processo de rodízio deve ser realizado nos órgãos operacionais dentro de cada turno de serviço, de modo a possibilitar o descanso aos Profissionais AIS, tanto entre dois momentos de ocupação ininterruptos das posições operacionais quanto para proporcionar as principais refeições.

## **5.8 CARGA DE TRABALHO MENSAL**

A tabela a seguir apresenta a Carga de Trabalho Mensal que cada Operador deve cumprir, individualmente ou em equipe, em regime de escala, respeitando-se as particularidades da legislação que ampara o pessoal civil:

Horário de funcionamento	Carga de Trabalho Mensal	
	Base	Máxima
<b>H24</b>	144	186
<b>H18</b>	135	187
<b>H17</b>	127	178
<b>H16</b>	120	168
<b>H14</b>	105	148
<b>H13</b>	98	138
<b>H12</b>	120	188
<b>H10</b>	100	158
<b>H9</b>	90	143
<b>H8</b>	80	128
<b>H7</b>	70	113

Horário de funcionamento	Carga de Trabalho Mensal	
	Base	Máxima
H6	60	98
H5	75	165
H4	60	135

*Tabela 16*

NOTA 1: A carga de trabalho mensal foi calculada com base em um período de 30 dias. No mês de fevereiro, a carga de trabalho mensal poderá não atingir o valor mínimo; entretanto, neste caso, não haverá necessidade de complementação.

NOTA 2: Para os Órgãos AIS que processarem mensalmente uma média igual ou superior a 1300 mensagens por Operador, deverá ser considerada a base de 120 horas e o máximo de 168 horas, em função da qualidade no tratamento da informação e a consequente segurança na prestação do serviço.

## 5.9 DISPOSIÇÕES GERAIS

### 5.9.1 INSTRUÇÃO PROGRAMADA

O PSNA deve programar instruções para atender às necessidades operacionais do(s) Órgão(s) AIS sob sua responsabilidade.

### 5.9.2 AFASTAMENTO DO SERVIÇO

**5.9.2.1** Férias, licenças, manutenções operacionais, cursos e outros afastamentos do serviço devem ser levados em conta na organização das escalas de serviço, sendo indispensável que o PSNA elabore um criterioso planejamento de férias, cursos, etc., a fim de que o efetivo permaneça equilibrado durante o correr do ano.

NOTA: O Número de Equipes ou Operadores (item 5.4.2.4) e o Efetivo Total estabelecido nesta Instrução devem incluir previsão para os casos de afastamento do serviço.

**5.9.2.2** Em qualquer caso de afastamento, dispensas e demais impedimentos de um Operador, a substituição deverá ser efetuada utilizando-se outro profissional de mesma qualificação ou superior, habilitado a executar as atribuições do Órgão em questão.

NOTA: Para atender ao disposto acima e em casos excepcionais, o Supervisor poderá exercer a função de Operador AIS cumulativamente com as suas.

### 5.9.3 EFETIVO DE APOIO

O pessoal que assessora e auxilia o Chefe nas atividades inerentes ao Órgão AIS deve cumprir o expediente administrativo do Órgão AIS. Porém, conforme a necessidade, poderá fazer parte das escalas de serviço operacional, desde que possua as qualificações necessárias para a função a ser desempenhada. Para tanto, todos deverão ser submetidos ao Teste Operacional.

### 5.9.4 SERVIÇOS NO EXPEDIENTE E RISAER

A designação do pessoal operacional para as necessidades de atendimento ao expediente administrativo do órgão e para atendimento aos Serviços RISAER dependerá da autorização do Comandante/Chefe/Diretor da respectiva Organização Regional, do CGNA ou do ICA, conforme o caso, desde que não prejudique o rendimento dos serviços operacionais.

NOTA: O limite máximo da Carga de Trabalho Mensal obedecerá ao previsto no item 5.8.

## **6 EFETIVO OPERACIONAL PARA ÓRGÃOS SAR**

### **6.1 COMPOSIÇÃO DO EFETIVO OPERACIONAL**

#### **6.1.1 CENTRO DE COORDENAÇÃO DE SALVAMENTO AERONÁUTICO (ARCC)**

**6.1.1.1** O efetivo do Centro de Coordenação de Salvamento Aeronáutico, por turno de serviço, deve ser:

- a) um Coordenador de Missão SAR, em regime de sobreaviso;
- b) um Controlador de ARCC; e
- c) um Operador de Estação Aeronáutica de ARCC.

**6.1.1.2** Na ocorrência de uma operação SAR, o Coordenador de Missão SAR de sobreaviso deverá ser acionado para compor a equipe, e poderão ser convocados tantos Controladores de ARCC ou Operadores de Estação Aeronáutica de ARCC quantos sejam necessários para atender à operação.

#### **6.1.2 CENTRO BRASILEIRO DE CONTROLE DE MISSÃO COSPAS-SARSAT (BRMCC)**

**6.1.2.1** O efetivo do BRMCC, por turno de serviço, deve ser:

- a) um supervisor, aplicável somente ao OCC-1; e
- b) um operador, aplicável ao OCC-1 e OCC-2;

**6.1.2.2** Devido à exígua participação do supervisor no período noturno e nos dias não úteis, o operador do OCC-1 poderá assumir as funções de supervisão.

**6.1.2.3** Considerando que o OCC-2 é uma posição operacional de *backup* do OCC-1, e que, estatisticamente, as ocorrências de falhas que levem o OCC-2 a assumir as atribuições do OCC-1 são de baixíssima incidência, o operador do OCC-2 também poderá trabalhar em regime de sobreaviso nos períodos noturnos e nos dias não úteis.

### **6.2 COMPOSIÇÃO DO EFETIVO DE APOIO**

**6.2.1** Os chefes, os auxiliares e todo pessoal que executa serviços administrativos, e cumprem o horário de expediente no ARCC e BRMCC, são considerados efetivo de apoio. Conforme a necessidade, poderão fazer parte das escalas de serviços operacionais, desde que possuam as habilitações necessárias para a função a ser desempenhada.

**6.2.2** O chefe do ARCC deverá ser auxiliado, no mínimo, por um graduado BCT, com habilitação técnica de Controlador de ARCC, e por um Graduado BCO, com habilitação técnica de Operador de Estação de Aeronáutica de ARCC para a execução de serviços administrativos.

**6.2.3** O chefe do BRMCC deverá ser auxiliado, no mínimo, por um graduado BCO, com habilitação técnica de operador de BRMCC, para a execução de serviços administrativos.

**6.2.4** Os cargos de chefe do ARCC e do BRMCC não deverão ser cumulativos, exceto em situações excepcionais, com a autorização do comandante do CINDACTA.

### **6.3 CRITÉRIOS PARA CÁLCULO DO EFETIVO OPERACIONAL**

**6.3.1** Os serviços operacionais do ARCC e BRMCC são de caráter permanente e devem ser executados em horário de funcionamento contínuo (H24), independentemente do horário de expediente administrativo.

**6.3.2** Os serviços operacionais devem planejados mensalmente em regime de escala, distribuídos em turnos dentro do horário de funcionamento do órgão, respeitando-se os limites mínimos e máximos de carga de trabalho estabelecidos nesta Instrução.

**6.3.3** Os oficiais que concorrem à escala de sobreaviso na função de Coordenador de Missão SAR (SMC) devem, a princípio, participar somente dessa escala, evitando a participação em outras escalas operacionais (Ex.: Chefe de Equipe, Supervisor, Chefe Controlador etc.).

**6.3.4** Na impossibilidade de cumprir o item 6.3.3, os oficiais que concorrem à escala de SMC poderão participar de outras escalas operacionais, desde que o SMC priorize às necessidades operacionais do ARCC.

**6.3.5** Para cada posição operacional do ARCC ou do BRMCC e para as funções de SMC deve corresponder uma escala diferente com seu respectivo efetivo.

### **6.4 TURNOS DE SERVIÇO OPERACIONAL**

**6.4.1** Os serviços operacionais devem ser planejados e realizados de maneira que abranjam todo o horário de funcionamento do órgão, sendo cada turno atribuído a um operador ou a uma equipe operacional.

**6.4.2** Os turnos de serviço operacional, diurnos ou noturnos, em dias úteis ou não, devem ser distribuídos equitativamente entre o pessoal que concorre aos serviços operacionais.

**6.4.3** A equipe operacional deve estar pronta para o turno de serviço, pelo menos, 15 minutos antes do horário previsto para o seu efetivo início, para que a passagem de serviço seja realizada satisfatoriamente, de modo que receba *briefing* acerca das informações operacionais inerentes e das condições técnico-operacionais do órgão. O término do turno deve ser no horário previsto.

NOTA: Por ocasião de uma operação de Busca e Salvamento, poderá ser necessária a extrapolação dos limites do turno de serviço, visando consolidar dentro da equipe operacional a manutenção do conhecimento a respeito da operação SAR em andamento.

### **6.5 APLICAÇÃO DOS TURNOS DE SERVIÇO E DO NÚMERO DE EQUIPES**

**6.5.1** O tempo de duração de cada turno do serviço operacional poderá variar em função da carga de trabalho das posições operacionais.

**6.5.2** Para servir como uma base de orientação a tabela abaixo deverá ser utilizada, no entanto, o número de turnos de serviço diários e o de equipes poderão ser modificados a critério do chefe do órgão, desde que aprovado pelo órgão regional, devendo, porém, a carga de trabalho mensal prevista ser observada.



Horário de funcionamento	Turnos	Nº de Equipes
H24	3 turnos de duração entre 6 e 12 horas cada um	5

Tabela 17

## 6.6 CARGA DE TRABALHO MENSAL

**6.6.1** Cada operador do ARCC e operador/supervisor do BRMCC, individualmente ou em equipe, deve cumprir uma carga de trabalho mensal entre 144 e 186 horas, em regime de escala.

**6.6.2** Excepcionalmente, no caso de necessidade operacional com efetivo reduzido, poderá ser utilizado um número de equipes e/ou de turnos de serviço operacional diferente do previsto no item 6.5.2, até que o fato motivador se encerre. Nesse caso, a escala não poderá ser organizada com menos de dois turnos de serviço e a carga de trabalho mensal não deverá ultrapassar o limite de 186 horas. Os SMC não terão limites definidos de carga de trabalho mensal.

## 6.7 CÁLCULO DO EFETIVO OPERACIONAL

Para o cálculo do Efetivo Operacional (EO) necessário, deve-se levar em conta a carga de trabalho mensal mínima de 144 horas, utilizando-se a seguinte fórmula:

$$EO = \frac{[(EfPO_{11} \times CH_{11}) + (EfPO_{12} \times CH_{12}) + \dots + (EfPO_{1n} \times CH_{1n})] \times 30}{144}$$

Sendo:

<i>EfPO<sub>t1</sub></i>	=	<i>Efetivo da posição operacional do 1º Turno;</i>
<i>EfPO<sub>t2</sub></i>	=	<i>Efetivo da posição operacional do 2º Turno;</i>
<i>EfPO<sub>tn</sub></i>	=	<i>Efetivo da posição operacional do 3º Turno;</i>
<i>CH<sub>t1</sub></i>	=	<i>Carga Horária do 1º Turno;</i>
<i>CH<sub>t2</sub></i>	=	<i>Carga Horária do 2º Turno; e</i>
<i>CH<sub>tn</sub></i>	=	<i>Carga Horária do 3º Turno.</i>

NOTA 1: O resultado deve ser arredondado para o número inteiro superior mais próximo, se for o caso.

NOTA 2: Os profissionais que se encontrem em estágio operacional não devem ser considerados no referido cálculo por ainda não fazerem parte do efetivo operacional do órgão.

## 6.8 CÁLCULO DO EFETIVO TOTAL

**6.8.1** Para o cálculo do ET do órgão, deve ser acrescido 20% sobre o valor do EO, para cobrir férias, licenças, dispensas, cursos etc., utilizando-se a seguinte fórmula:

$$ET = EO + 0,2 \times EO \Rightarrow ET = 1,20 \times EO$$

NOTA: O resultado deve ser arredondado para o número inteiro superior mais próximo, se for o caso.

**6.8.2** Nos ARCC e no BRMCC, após o cálculo do ET, deverão ser acrescentados auxiliares (BCT e BCO) para as funções de expediente, conforme previsto no item 6.2.

**6.8.3** A escala de sobreaviso de SMC deve ser composta de no mínimo cinco oficiais, habilitados para a função, sendo desnecessária a aplicação do previsto nos itens 6.7 e 6.8.

## **6.9** CRITÉRIOS OPERACIONAIS ESPECÍFICOS

### **6.9.1** COORDENADOR DE MISSÃO SAR (SMC)

**6.9.1.1** O SMC será designado para coordenar uma operação SAR até o seu encerramento, suspensão ou até que a responsabilidade seja assumida por outro ARCC. Caso tal evento se prolongue por um período superior a cinco dias, poderá ser providenciada a substituição do SMC.

**6.9.1.2** Durante uma operação SAR, o SMC designado poderá afastar-se do ARCC por períodos breves para atender a necessidades operacionais ou casos fortuitos, devendo manter-se comunicável. Nesse caso, o afastamento deve ser coordenado com o chefe do ARCC para que a posição operacional permaneça garantida por um oficial habilitado para a função de SMC.

**6.9.1.3** A substituição do SMC deve ocorrer em horário distinto da troca de turnos dos Controladores de ARCC e Operadores de Estação Aeronáutica de ARCC.

**6.9.1.4** A escala de sobreaviso de SMC deve atender à necessidade operacional do órgão.

### **6.9.2** OSC E EQUIPE

**6.9.2.1** Um Coordenador na Cena (OSC) deve ser designado caso haja necessidade de deslocamento à cena do sinistro ou a um local mais próximo da área de busca, acompanhado de tantos Controladores de ARCC e Operadores de Estação Aeronáutica de ARCC quantos sejam necessários. Caso tal evento se prolongue por um período superior a cinco dias, poderá ser providenciada a substituição da equipe.

**6.9.2.2** A substituição do OSC deve ocorrer em horário distinto da troca de turnos dos Controladores de e Operadores de Estação Aeronáutica do ARSC.

### **6.9.3** EFETIVO COM PROFICIÊNCIA EM LÍNGUA INGLESA

O efetivo de profissionais que possuam o nível quatro ou superior no EPLIS deve ser distribuído de forma igualitária nas equipes, na proporção de, pelo menos, um em cada equipe por turno de serviço.

NOTA: As solicitações de troca de serviço devem ser avaliadas de modo a manter o equilíbrio previsto na escala original, aplicando-se a proporção citada acima.

## **6.10** DISPOSIÇÕES GERAIS

### **6.10.1** AFASTAMENTO DO SERVIÇO

**6.10.1.1** Férias, licenças, manutenções operacionais, cursos e outros afastamentos do serviço devem ser levados em conta na organização das escalas de serviço, sendo indispensável que

se elabore um criterioso planejamento, a fim de que o efetivo permaneça equilibrado durante o transcorrer do ano.

NOTA: O cálculo do efetivo operacional e total deve prever os casos de afastamento do serviço.

**6.10.1.2** Em qualquer caso de afastamento, dispensas e demais impedimentos de um operador, a substituição deverá ser efetuada utilizando-se outro profissional de mesma habilitação ou superior, para executar as atribuições do órgão em questão.

#### **6.10.2 SERVIÇOS NO EXPEDIENTE E RISAER**

A designação do pessoal operacional para as necessidades de atendimento ao expediente administrativo do órgão e aos Serviços RISAER dependerá da autorização do Comandante do órgão regional, desde que não prejudique o rendimento dos serviços operacionais.

NOTA: As escalas de SMC não devem conflitar com as escalas de serviço RISAER.

## 7 EFETIVO OPERACIONAL PARA ÓRGÃOS OPM

### 7.1 CRITÉRIOS PARA CÁLCULO DE EFETIVO E CARGA DE TRABALHO MENSAL

#### 7.1.1 SERVIÇOS OPERACIONAIS

**7.1.1.1** Os serviços operacionais dos Órgãos OPM são de caráter permanente e devem ser executados em horário de funcionamento do OCOAM, independentemente do horário de expediente administrativo.

**7.1.1.2** Os serviços operacionais devem ser realizados pelo efetivo operacional, mensalmente, em regime de escala, distribuídos em turnos dentro do horário de funcionamento do órgão, respeitando-se os limites mínimos e máximos de carga de trabalho estabelecidos nesta Instrução.

#### 7.1.2 TURNOS DE SERVIÇO OPERACIONAL

**7.1.2.1** Os serviços operacionais devem ser planejados e realizados de maneira que abranjam todo o horário de funcionamento do OCOAM, sendo cada turno atribuído a uma Equipe Operacional.

**7.1.2.2** Os turnos de serviço operacional, diurnos ou noturnos, em dias úteis ou não, devem ser distribuídos equitativamente entre o pessoal que concorre aos serviços operacionais.

#### 7.1.3 APLICAÇÃO DOS TURNOS DE SERVIÇO E DO NÚMERO DE EQUIPES OU OPERADORES

**7.1.3.1** O tempo de duração de cada turno do serviço operacional poderá variar em função da carga de trabalho das posições operacionais e do horário de funcionamento do órgão operacional.

**7.1.3.2** Para servir como uma base de orientação, a tabela abaixo deverá ser utilizada, no entanto o número de turnos de serviço diários e o de equipes poderão ser modificados a critério do Chefe do órgão, desde que aprovado pela Organização Regional, devendo, porém, a carga de trabalho mensal prevista ser observada.

Horário de funcionamento	Turnos	Nº de Equipes ou Operadores
H24	3 turnos de duração entre 6 e 12 horas cada um	5

***Tabela 18***

NOTA: A critério do Chefe do OCOAM, e conforme a necessidade operacional, podem ser criadas equipes de serviço em turnos fixos, para atender à maior demanda das Unidades Aéreas no período “ALFA” dos Alertas e das demais missões, entre o nascer e o pôr do sol. As equipes que trabalharem em turnos fixos terão a mesma carga de trabalho estabelecida no item 7.4, respeitadas as qualificações operacionais.

## 7.2 INÍCIO E TÉRMINO DE TURNO DE SERVIÇO

O Operador deve estar pronto para o turno de serviço pelo menos 15 minutos antes do horário previsto para o seu efetivo início, para que a passagem de serviço seja realizada satisfatoriamente, de modo que receba *briefing* acerca das informações operacionais inerentes e das condições técnico-operacionais do órgão. O término do turno deve ser no horário previsto.

## 7.3 INÍCIO E TÉRMINO DE HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO

Em órgãos que não operam H24, o Operador deve estar pronto para o primeiro turno de serviço pelo menos 15 minutos antes do horário previsto para o início de funcionamento, para preparar o ambiente de trabalho e tomar ciência das informações operacionais inerentes e das condições técnico-operacionais do órgão. O último turno deve ser finalizado no horário previsto para o término de funcionamento, porém o operador deverá aguardar 15 minutos para se retirar.

## 7.4 CARGA DE TRABALHO MENSAL

A tabela a seguir apresenta os limites de Carga de Trabalho Mensal que cada Operador, individualmente ou em equipe, em regime de escala, deve cumprir:

Horário de Funcionamento	Carga de Trabalho Mensal	
	Base	Máxima
H24	120	186

*Tabela 19*

NOTA 1: A carga de trabalho mensal foi calculada com base em um período de 30 dias. No mês de fevereiro, a Carga de Trabalho Mensal poderá não atingir o valor mínimo; entretanto, neste caso, não haverá necessidade de complementação.

NOTA 2: O operador que concorre à escala de tripulantes do QT externo de OCOAM R de Unidades Aéreas subordinadas ao COMAE está submetido às escalas de voo de acordo com as normas da respectiva Unidade Aérea. A carga de trabalho em missões no OCOAM R, exceto as de traslado, deve ser computada pelo OCOAM P a que pertencer o militar.

NOTA 3: No caso de situações especiais, tais como emergência, calamidade pública, estado de guerra, perturbações da ordem interna, prontidão e operações aéreas militares de treinamento, a Carga de Trabalho Mensal poderá ser alterada pelo Comando Superior, em função das necessidades oriundas das referidas situações.

## 7.5 CÁLCULO DO EFETIVO OPERACIONAL DE ATCO NO OCOAM PRINCIPAL

### 7.5.1 COMPOSIÇÃO DAS EQUIPES

7.5.1.1 Em consonância com os critérios estabelecidos nas NOSDA, em tempo de paz, as equipes de serviço do OCOAM Principal serão compostas de:

- a) um Chefe Controlador (CC);
- b) um Ajudante de Chefe Controlador (AJCC);

- c) um Controlador de Interceptação (CI) por Base Aérea sede de UAe de Defesa Aérea;
- d) um Controlador de Interceptação (CI) por UAe que execute voos de combate BVR;
- e) um Controlador de Tráfego Aéreo Militar (CTAM) por Base Aérea sede de UAe de Defesa Aérea;
- f) um Controlador de Tráfego Aéreo Militar (CTAM) por UAe que execute voos de combate BVR;
- g) um Operador de Identificação e Vigilância (OIV);
- h) um Controlador de Circulação Operacional Militar (CCOM) por Base Aérea sede de UAe de Defesa Aérea; e
- i) um Operador de Disponibilidade de Meios (ODM).

**7.5.1.2** Para o cálculo do efetivo operacional será considerada a quantidade mínima de posições operacionais no OCOAM, previstas em NOSDA, ativadas no período em que a aeronave de alerta de Defesa Aeroespacial estará cumprindo um tempo de alerta determinado por uma Ordem de Alerta (OALE).

**7.5.1.3** Adicionalmente, será levado em conta o número de Bases Aéreas sede de UAe de Defesa Aérea e o número de UAe que executem voos de combate BVR, devendo-se utilizar a seguinte fórmula:

$$EO = [AJCC + (CI \times BDA) + (CI \times UAEBVR) + (CTAM \times BDA) + (CTAM \times UAEBVR) + OIV + (CCOM \times BDA)] \times 5$$

*Sendo:*

<i>EO</i>	=	<i>Efetivo Operacional do OCOAM;</i>
<i>AJCC</i>	=	<i>Número de Ajudante de Chefe Controlador por equipe;</i>
<i>CI</i>	=	<i>Número de Controlador de Interceptação;</i>
<i>BDA</i>	=	<i>Número de Base Aérea com UAe de Defesa Aérea;</i>
<i>UAEBVR</i>	=	<i>Número de Unidades Aéreas que executam missão de combate BVR;</i>
<i>CTAM</i>	=	<i>Número de Controlador de Tráfego Aéreo Militar;</i>
<i>OIV</i>	=	<i>Número de Operador de Identificação e Vigilância;</i>
<i>CCOM</i>	=	<i>Número de Controlador de Circulação Operacional Militar.</i>

NOTA 1: Para o cálculo do efetivo operacional dos COpM 2 e COpM 4, deve ser acrescentado à fórmula mais um OIV, em virtude da dimensão das respectivas Zonas de Responsabilidade Operacional (ZRO).

NOTA 2: O cálculo do efetivo operacional do 2º/6º GAv ficará a cargo da Unidade Aérea.

NOTA 3: O Regional deverá possuir, no mínimo, o quantitativo de sete Oficiais com a qualificação operacional de Chefe Controlador para compor a escala operacional do OCOAM.

## 7.5.2 CÁLCULO DO EFETIVO OPERACIONAL DE ATCO NO OCOAM TÁTICO

### 7.5.2.1 Composição das Equipes

**7.5.2.1.1** Em consonância com os critérios estabelecidos nas NOSDA, as equipes de serviço do OCOAM Transportável serão compostas de:

- a) um Chefe Controlador (CC);
- b) um Ajudante de Chefe Controlador (AJCC);
- c) três Controladores de Interceptação (CI) por equipamento Radar de Controle e Alerta Aéreo Antecipado (RCAAA) e 1 (um) Controlador de Interceptação (CI) por equipamento Radar de Controle e Recolhimento (RCR);
- d) um Controlador de Tráfego Aéreo Militar (CTAM);
- e) um Operador de Identificação e Vigilância (OIV); e
- f) um Operador de Disponibilidade de Meios (ODM).

**7.5.2.1.2** Para o cálculo do efetivo operacional dos Esquadrões de Controle e de Controle e Alarme do 1º GCC será considerada a natureza da missão e, adicionalmente, o tipo de equipamento radar empregado, devendo-se utilizar a seguinte fórmula:

$$EO = [AJCC + (3CI \times RCAAA) + (CI \times RCR) + OIV + CTAM] \times 3$$

*Sendo:*

<i>EO</i>	=	<i>Efetivo operacional;</i>
<i>AJCC</i>	=	<i>Número de Ajudante de Chefe Controlador por equipe;</i>
<i>CI</i>	=	<i>Número de Controlador de Interceptação;</i>
<i>OIV</i>	=	<i>Número de Operador de Identificação e Vigilância;</i>
<i>CTAM</i>	=	<i>Número de Controlador de Tráfego Aéreo Militar;</i>
<i>RCAAA</i>	=	<i>Número de equipamentos Radar para Controle e Alerta Aéreo Antecipado; e</i>
<i>RCR</i>	=	<i>Número de equipamentos Radar para Controle e Recolhimento.</i>

### 7.5.3 EFETIVO DE APOIO

De acordo com o Anexo E.

### 7.5.4 CÁLCULO DO EFETIVO TOTAL (ET)

Para o cálculo do ET do órgão, deve ser acrescido 20% (Fator de Segurança) sobre o valor do EO, para cobrir férias, licenças, dispensas, cursos, manutenção operacional em órgãos da CAG etc., e acrescentado o Efetivo de Apoio, utilizando-se a seguinte fórmula:

$$ET = 1,20 \times EO + EAp$$

NOTA: Se o resultado for um número decimal, deverá ser arredondado para o inteiro superior mais próximo.

## **7.6 DISPOSIÇÕES GERAIS**

### **7.6.1 AFASTAMENTO DO SERVIÇO**

**7.6.1.1** Férias, licenças, manutenções operacionais, cursos e outros afastamentos do serviço deverão ser levados em conta na organização das escalas de serviço, sendo indispensável que o OCOAM elabore um criterioso planejamento de férias, licenças, cursos etc., a fim de que o efetivo permaneça equilibrado durante o correr do ano.

NOTA: O cálculo do efetivo operacional e total deve incluir previsão para os casos de afastamento do serviço.

**7.6.1.2** Em qualquer caso de afastamento, dispensas e demais impedimentos de um Operador, a sua substituição deverá ser efetuada utilizando-se outro profissional de mesma qualificação ou superior, habilitado a executar as atribuições do órgão em questão.

**7.6.1.3** Na composição das equipes, considerar que os ATCO que possuem maior qualificação operacional (ex.: AJCC) podem assumir posições operacionais guarnecidas por ATCO que possuam menor qualificação operacional (ex.: COAM).

### **7.6.2 PESSOAL ADMINISTRATIVO**

Os Chefes Controladores e os Controladores que executam serviços administrativos devem cumprir normalmente o expediente administrativo do órgão. No entanto, devem cumprir o PMO a fim de garantir a sua operacionalidade.

### **7.6.3 SERVIÇO NO EXPEDIENTE E RISAER**

A designação do pessoal operacional para as necessidades de atendimento ao expediente administrativo do Órgão e para atendimento aos Serviços RISAER poderá ser realizada desde que não prejudique o rendimento dos serviços operacionais.

NOTA: O limite máximo da Carga de Trabalho Mensal obedecerá ao previsto no item 7.4.

### **7.6.4 MANUTENÇÃO OPERACIONAL EM ÓRGÃOS DA CAG**

**7.6.4.1** A manutenção operacional dos operadores do OCOAM em Órgãos da CAG atende à capacitação de efetivo para atendimento ao PCA 63-4 – Plano de Contingência do DECEA.

**7.6.4.2** As atividades desenvolvidas pelos controladores nos OCOAM deverão ser consideradas como correlatas às desenvolvidas nos ACC, guardadas as respectivas especificidades.

**7.6.4.3** As atividades desenvolvidas pelos Esquadrões de Controle do 1º GCC deverão ser consideradas como correlatas às desenvolvidas nos APP, guardadas as respectivas especificidades.



**7.6.4.4** As atividades desenvolvidas pelos Esquadrões de Controle e Alarme do 1º GCC deverão ser consideradas como correlatas às desenvolvidas nos ACC, guardadas as respectivas especificidades.

**7.6.4.5** A manutenção operacional dos operadores do OCOAM em Órgãos da CAG, em virtude dos demais envolvimento operacionais desenvolvidos de acordo com os itens 7.6.4.2 e 7.6.4.3, está limitada a um total de 120 horas por quadrimestre, com o único fito de mantê-los adaptados às especificidades dos Órgãos da CAG em atenção ao PCA 63-4.

## **8 ESCALA DE SERVIÇO OPERACIONAL**

### **8.1 DISPOSIÇÕES GERAIS**

**8.1.1** A elaboração, a aprovação e o controle das escalas de serviço dos órgãos operacionais devem atender aos critérios aqui estabelecidos.

**8.1.2** As Escalas de Serviço Operacional podem ser elaboradas em formato físico, digital ou por meio de um sistema informatizado.

**8.1.3** O formato digital pode ser utilizado para facilitar o envio das escalas à Organização Regional, objetivando otimizar o processo de aprovação.

**8.1.4** As escalas elaboradas por meio de um sistema informatizado podem adotar um sistema de assinatura eletrônica acreditado, para a sua aprovação.

### **8.2 AFASTAMENTO DO SERVIÇO**

**8.2.1** Férias, licenças, manutenções operacionais, cursos e outros afastamentos do serviço devem ser levados em conta na organização das escalas de serviço, sendo indispensável que o órgão operacional elabore um criterioso planejamento de férias, licenças, cursos etc, a fim de que o efetivo permaneça equilibrado durante o correr do ano.

**8.2.2** Em qualquer caso de afastamento, dispensas e demais impedimentos de um operador, a substituição deverá ser efetuada utilizando-se outro profissional de mesma qualificação ou superior, habilitado a executar as atribuições do órgão em questão.

**8.2.3** No caso da reinclusão de Operador da escala, afastado conforme item 8.2.1 deverá ser respeitada a proporcionalidade do total de horas de trabalho permitido, em relação aos dias restantes do mês em que o referido Operador foi reincluído na escala.

### **8.3 PESSOAL ADMINISTRATIVO**

Os Chefes de órgãos operacionais, os Adjuntos e o pessoal que executa serviços administrativos devem cumprir normalmente o expediente administrativo do órgão, porém, conforme a necessidade, poderão fazer parte das escalas de serviços operacionais, desde que possuam as qualificações necessárias para a função a ser desempenhada. Nesse caso o total de horas trabalhadas deve obedecer a Carga de trabalho Mensal Máxima.

### **8.4 FASES DE CONFECÇÃO DA ESCALA DE SERVIÇO OPERACIONAL**

A escala de serviço operacional é uma relação mensal elaborada pelo órgão operacional composta do pessoal operacional designado para executar as atribuições dos serviços permanentes nos diversos turnos. A confecção dessa escala compreende as seguintes fases:

- a) organização;
- b) elaboração;
- c) aprovação;
- d) execução; e
- e) controle.

NOTA: Para as escalas operacionais dos Órgãos Cíveis, cabe a responsabilidade do cumprimento das fases discriminadas nas alíneas “a” a “d”, resguardando e atendendo as responsabilidades legais reguladas pelas Leis Trabalhistas em vigor, cabendo aos Órgãos Regionais do DECEA, somente, a fase discriminada na alínea “e”.

#### **8.4.1 ORGANIZAÇÃO**

**8.4.1.1** A escala de serviço operacional deve ser organizada de maneira que os turnos de serviço, diurnos ou noturnos, em dias úteis ou não, a princípio, sejam distribuídos equitativamente entre o pessoal que concorre normalmente aos serviços operacionais.

**8.4.1.2** A distribuição dos turnos deve possibilitar que o pessoal execute todas as atribuições de sua especialidade no órgão.

**8.4.1.3** Sempre que possível e se for o caso de várias funções em um mesmo órgão, deverá ser utilizado o processo de rodízio de funções nos diversos turnos de serviço, de modo que:

- a) haja conformidade de procedimentos e distribuição equilibrada da carga de trabalho; e
- b) os profissionais se mantenham em condições técnicas que os permitam exercer qualquer tarefa de sua especialidade nas diversas situações.

**8.4.1.4** Deve ser observada a Carga de Trabalho Mensal prevista para cada tipo e classe de órgão, quando aplicável, conforme estabelecido nesta Instrução.

**8.4.1.5** Deve ser observada a distribuição equilibrada dos períodos de folga quando da elaboração da escala operacional.

**8.4.1.6** Deve ser observado um período de repouso de, pelo menos, 24 horas imediatamente após um período de trabalho noturno ou de um serviço RISAER de 24 horas, quando da elaboração da escala operacional.

NOTA 1: Caso o serviço RISAER ocorra no período diurno e tenha duração maior ou igual a 8 e menor que 12 horas, o período de repouso mínimo deve ser limitado a 12 horas imediatamente após o referido serviço.

NOTA 2: Para os órgãos operacionais civis devem ser observadas as disposições legais pertinentes previstas.

#### **8.4.2 ELABORAÇÃO**

**8.4.2.1** Os órgãos operacionais subordinados operacionalmente às Organizações Regionais do DECEA devem confeccionar as suas propostas de escalas de serviço operacional conforme abaixo:

- a) elaborar as propostas de escalas de serviço dos órgãos operacionais sob sua responsabilidade de acordo com as instruções e formulários constantes, respectivamente, nos Anexos A, B, C ou D; e
- b) enviar a(s) referida(s) proposta(s) de escala(s) de serviço, até o dia 15 do mês anterior ao qual se refere(m), à respectiva Organização Regional para

verificação, validação, aprovação e controle da Divisão de Operações (DO), por meio dos respectivos setores (ATM, COM, MET, AIS, SAR ou OPM).

**8.4.2.2** Ao receber a(s) proposta(s) de escala(s) de serviço dos órgãos operacionais, a Organização Regional, por meio das subdivisões respectiva subdivisão, deve:

- a) validar a proposta de escala após a verificação de sua conformidade quanto ao cumprimento do contido na presente Instrução;
- b) providenciar a sua aprovação, conforme o item 8.4.3; e
- c) enviar a(s) escala(s) aprovada(s) ao órgão operacional que a(s) elaborou, até o penúltimo dia útil do mês anterior ao qual se refere(m).

NOTA 1: Em relação à alínea “a”, se a escala elaborada contrariar o contido nesta Instrução, a Subdivisão deverá coordenar com o PSNA para que este realize os eventuais ajustes e reinicie o processo.

NOTA 2: A Organização Regional deve manter a(s) escala(s) assinada(s) e digitalizada(s) em arquivo, visando ao controle, à fiscalização e a eventuais inspeções.

NOTA 3: O arquivamento da escala assinada em formato físico fica a critério da Organização Regional, devendo ser observada a legislação que trata de arquivamento de documentos públicos.

**8.4.2.3** Ao receber a(s) escala(s) de serviço assinada(s) e digitalizada(s) da Organização Regional, o PSNA deve:

- a) divulgar a(s) escala(s) ao(s) respectivo(s) órgão(s); e
- b) manter a(s) referida(s) escala(s) em arquivo, visando ao controle, à fiscalização e a eventuais inspeções.

NOTA: O órgão operacional, tão logo receba a escala de serviço, deve divulgá-la em quadro de avisos ou outro meio, de maneira que todos os operadores tenham ciência da mesma.

**8.4.2.4** Os órgãos operacionais pertencentes ao CGNA e ICA devem confeccionar suas escalas de serviço operacional conforme abaixo:

- a) elaborar escala de serviço para cada órgão operacional sob sua responsabilidade, em formato digital e de acordo com as instruções e formulário constantes nos Anexos A, B, C ou D, respectivamente;
- b) submeter a(s) referida(s) escala(s) de serviço à apreciação e assinatura do Chefe da Divisão de Operações (DO) ou equivalente, até o dia 15 do mês anterior ao qual se refere(m);
- c) providenciar a digitalização da(s) escala(s) assinada(s); e
- d) divulgar a(s) escala(s) ao(s) respectivo(s) órgão(s), até o penúltimo dia útil do mês anterior ao qual se refere(m).

NOTA 1: O formato digital foi adotado com o objetivo de economizar meios, entretanto a(s) escala(s) de serviço pode(m) ser elaborada(s) em formato físico, desde que esteja(m) de acordo com os Anexos A, B, C ou D.

NOTA 2: O PSNA deve manter a(s) escala(s) assinada(s) e digitalizada(s) em arquivo, visando ao controle, à fiscalização e a eventuais inspeções.

NOTA 3: O arquivamento da escala assinada em formato físico fica a critério do PSNA, devendo ser observada legislação que trata de arquivamento de documentos públicos.

NOTA 4: O órgão operacional, tão logo receba a escala de serviço, deve divulgá-la em quadro de avisos ou outro meio, de maneira que todos os operadores tenham ciência da mesma.

### **8.4.3 APROVAÇÃO**

**8.4.3.1** A aprovação das escalas de serviço operacional é da competência do Chefe da Divisão de Operações das Organizações Regionais do DECEA, podendo ser delegada aos Chefes das respectivas Subdivisões (ATM, COM, MET, AIS, SAR e OPM).

**8.4.3.2** As escalas das EPTA Categoria Especial e demais órgãos operacionais civis (COM, MET e AIS) devem ser aprovadas pela chefia das organizações cujo órgão está subordinado e encaminhadas às respectivas Organizações Regionais para fiscalização e controle.

**8.4.3.3** As escalas das EPTA Categoria “A” devem ser aprovadas pelo Gerente Operacional da Entidade Operadora da estação e encaminhadas às respectivas Organizações Regionais para fiscalização e controle.

### **8.4.4 EXECUÇÃO**

As escalas de serviço operacional entram em vigor na data prevista e devem ser executadas independentemente da aprovação constante no item 8.4.3, caso não haja manifestação da autoridade responsável em tempo hábil.

### **8.4.5 CONTROLE**

**8.4.5.1** Alterações nas escalas de serviço operacional podem ser realizadas, por necessidade do serviço ou por interesse particular, desde que atendam aos critérios a seguir:

- a) oriundas de ordem superior; e
- b) a troca de turno de serviço deve ser autorizada pelo chefe do órgão ou por quem esse delegar, observando-se o seguinte:
  - que a troca ocorra no mesmo mês;
  - que sejam efetuadas em formulário físico ou eletrônico e que contenham as assinaturas dos interessados e da chefia em caso de formulário físico, ou a aprovação, em caso de formulário eletrônico;
  - que a solicitação seja apresentada com pelo menos 24 horas de antecedência do turno envolvido mais próximo;
  - que a troca seja entre profissionais com qualificação para as funções previstas;
  - que seja observado o intervalo mínimo de 1 (um) período de folga (turno de serviço ou período de reforço, dependendo da situação);

- que seja observado um período de repouso, conforme item 8.4.1.6;
- que seja respeitado o limite máximo de Carga de Trabalho Mensal por operador; e
- que sejam observados os limites máximos mensais para cada profissional, conforme abaixo:
  - 6 trocas;
  - 5 dias consecutivos de folga.

NOTA: O Chefe do órgão, em casos excepcionais, poderá autorizar que os limites máximos para cada profissional, apresentados imediatamente acima, sejam, eventualmente, ultrapassados.

**8.4.5.2** Após a conclusão do mês de aplicação da escala de serviço, o PSNA deve realizar o seguinte:

a) PSNA citados no item 8.4.2.1:

- enviar a(s) escala(s) de serviço cumprida(s), constando todas as alterações realizadas, em formato digital, à respectiva Organização Regional, até o dia 15 do mês posterior ao qual se refere(m); e
- manter a(s) escala(s) de serviço cumprida(s) em arquivo, visando ao controle, à fiscalização e a eventuais inspeções.

b) PSNA citados no item 8.4.2.4:

- manter a(s) escala(s) de serviço cumprida(s) em arquivo, visando ao controle, à fiscalização e a eventuais inspeções.

NOTA: A escala de serviço cumprida deve ser baseada na escala de serviço prevista recebida da Organização Regional, conforme o item 8.4.2.3.

#### **8.4.6 PREENCHIMENTO DA ESCALA DE SERVIÇO OPERACIONAL**

Os Anexos abaixo relacionados apresentam informações adicionais para orientação quanto ao preenchimento das escalas de serviço operacional:

- a) Anexo A e C: Instruções de Preenchimento da Escala de Serviço Operacional; e
- b) Anexo B e D: Formulário de Escala de Serviço Operacional.

NOTA 1: As organizações civis poderão apresentar suas escalas em formato diverso do estabelecido nesta Instrução, caso haja disposição legal em vigor estabelecendo outro tipo de formato.

NOTA 2: Os Órgãos Civis, apresentando suas escalas em formato diverso, será obrigatório o preenchimento das informações exigidas pelo DECEA, mencionadas nos anexos, das alíneas “a” e “b”, do item 8.4.6.

## **9 DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS**

**9.1** A fim de possibilitar um adequado planejamento para composição dos efetivos operacionais, os Órgãos ATC Classes 1 e 2 poderão utilizar, pelo período de três anos, a contar de 13 de junho de 2016, uma Carga de Trabalho Mensal Base de 144 horas, para o cálculo de seus efetivos operacionais.

NOTA: O prazo estabelecido no item 9.1 pode ser acrescido em dois anos para os PSNA civis.

**9.2** As Organizações Regionais do DECEA e demais PSNA deverão elaborar um planejamento de pessoal ATC, de modo que, ao término do período de três anos mencionado no item anterior, os respectivos efetivos operacionais sejam suficientes para atendimento do previsto nesta Instrução em seu Capítulo 2.

**9.3** Durante o período mencionado no item 9.1, poderá ser utilizada uma Carga de Trabalho Mensal Máxima de até 180 horas para os Órgãos ATC de Classes 1, 2 e 3.

**10 DISPOSIÇÕES FINAIS**

**10.1** Esta Instrução substitui a ICA 63-33, de 26 de dezembro de 2019, aprovada pela Portaria DECEA nº 046/DGCEA, de 19 de março de 2020.

**10.2** Os casos não previstos nesta Instrução serão submetidos ao Senhor Diretor-Geral do DECEA.



**ANEXO A - Instruções de preenchimento da escala de serviço operacional**

SRPV/CINDACTA	Organização Regional ao qual o Órgão Operacional é subordinado, se for o caso. Ex.: CINDACTA IV.	
LOCALIDADE	Localidade e UF onde o Órgão Operacional está situado. Ex.: Manaus-AM.	
ÓRGÃO	Órgão Operacional e respectivo indicador de localidade. Ex.: CMV SBAZ, APP SBEG etc.	
ESCALA DO MÊS/ANO	Mês e ano da referida escala. Ex.: MARÇO/2015.	
EFETIVO TOTAL	Total de pessoal que pertence ao Órgão Operacional.	
EFETIVO DA ESCALA	Total de pessoal incluído na Escala de Serviço do Órgão Operacional.	
MÉDIA HORA MENSAL	Carga de trabalho mensal base prevista para o órgão e a média mensal de horas trabalhadas no órgão operacional (levando-se em conta as cargas de trabalho de todo o efetivo operacional do mês). Ex.: 144/152.	
HORA INSTRUÇÃO	Quantidade de horas dedicadas à instrução programada aos Operadores.	
ESCALANTE	Nome de guerra e posto ou graduação do responsável pela elaboração da Escala de Serviço Operacional do Órgão Operacional e rubrica.	
CHEFE DO ÓRGÃO	Nome de guerra, posto ou graduação do Chefe do Órgão Operacional ou do PSNA e rubrica.	
CHEFE DA DIV OPR SRPV/CINDACTA	Nome de guerra, posto do Chefe da Divisão de Operações do SRPV ou do CINDACTA e rubrica.	
DIA DO MÊS/SEMANA	Dia do mês e da semana correspondente.	
TURNO/ ____	Horário de início e término do turno em hora local. Obs.: Caso o Órgão Operacional opere com menos de 3 turnos, preencherá apenas as colunas referentes a esses turnos.	
FOLGA	Devem constar todos os Operadores (ou Equipes) de folga no dia.	
OBSERVAÇÃO	Espaço reservado para pequenas observações que se façam necessárias.	
LEGENDA	COD	Letras correspondentes a cada Operador (ou Equipes).
	OPERADOR/EQUIPE	Posto ou graduação e nome de guerra do respectivo Operador isolado ou membro da Equipe.
ESPAÇO RESERVADO PARA OBSERVAÇÕES QUE SE FAÇAM NECESSÁRIAS	Devem constar a relação nominal dos Operadores que se encontram em férias, licenças, movimentação, curso ou estágio, no expediente, fora da escala e outras observações que se façam necessárias. Especificamente, deve constar uma descrição sucinta da instrução programada e ministrada aos Operadores. Ex.: 5 horas de inglês; 3 horas de controle de tráfego aéreo etc.	
ASS.	Identificação e assinatura do Escalante.	
ALTERAÇÕES NA ESCALA	Espaço destinado ao lançamento das alterações ocorridas na escala, quando da confecção das escalas de serviço cumpridas.	
ASSINATURA	Identificação e assinatura do Escalante.	



**Continuação do Anexo B - Formulário de escala de serviço operacional**

**ESPAÇO RESERVADO PARA OBSERVAÇÕES QUE SE FAÇAM NECESSÁRIAS**

ASS. \_\_\_\_\_

**ALTERAÇÕES NA ESCALA**

ASS. \_\_\_\_\_

**ANEXO C - Instruções para preenchimento da escala de serviço operacional para EPTA  
CAT especial e CAT “A”**

SRPV/CINDACTA	Organização Regional ao qual o Órgão Operacional é subordinado, se for o caso. Ex.: CINDACTA II.
ESCALA (mês/ano)	Escala prevista ou cumprida do mês e ano. Ex.: PREVISTA MARÇO/2016.
ESCALANTE	Nome do responsável pela elaboração da Escala de Serviço Operacional do Órgão Operacional e rubrica.
ENTIDADE AUTORIZADA	Nome da Entidade Autorizada delegada, pela União-COMAER-DECEA, à operação da EPTA.
ENTIDADE OPERADORA	Nome da Entidade que efetivamente opera a EPTA.
CONTATO DO ÓRGÃO	Contatos do responsável pela escala para coordenações necessárias.
LOCALIDADE/UF	Localidade e UF onde o Órgão Operacional está situado. Ex.: PASSO FUNDO/RS
EFETIVO TOTAL	Total de pessoal que pertence ao Órgão Operacional.
EFETIVO DA ESCALA	Total de pessoal incluído na Escala de Serviço do Órgão Operacional.
CHEFE DO ÓRGÃO	Nome do Chefe do Órgão Operacional ou do PSNA e rubrica.
EPTA	Órgão Operacional e respectivo indicador de localidade. Ex.: EPTA SBPF
MÉDIA HORA MENSAL	Carga de trabalho mensal mínimo previsto para o órgão e a média mensal de horas de trabalho dos escalados, somente em escala operacional (levando-se em conta as cargas de trabalho de todo o pessoal envolvido na escala mês). Ex.: 144/152.
HORA INSTRUÇÃO	Quantidade de horas dedicadas à instrução programada aos Operadores.
CHEFE DA DIV OPR SRPV/CINDACTA	Nome de guerra, posto do Chefe da Divisão de Operações do SRPV ou do CINDACTA e rubrica.
DIA DO MÊS/SEMANA	Dia do mês e da semana correspondente.
TURNO / ___	Horário de início e término do turno em hora local. Obs.: Caso o Órgão Operacional opere com menos de três turnos, preencherá apenas as colunas referentes a esses turnos.
FOLGA	Devem constar todos os Operadores (ou Equipes) de folga no dia.
OBSERVAÇÃO	Espaço reservado para pequenas observações que se façam necessárias.
COD	Letras correspondentes a cada Operador (ou Equipes).
OPERADOR/EQUIPE	Nome completo do respectivo Operador isolado ou membro da Equipe.
LICENÇA	Nº da licença de OEA
VALIDADE DA HABILITAÇÃO	Data de validade da Habilitação do OEA
VALIDADE CMA	Data de validade do Certificado Médico Aeronáutico do OEA
ESPAÇO RESERVADO PARA OBSERVAÇÕES QUE SE FAÇAM NECESSÁRIAS	Devem constar a relação nominal dos Operadores que se encontram em férias, licenças, inspeção de saúde, movimentação, curso ou estágio, no expediente, fora da escala e outras observações que se façam necessárias. Especificamente, deve constar uma descrição sucinta da situação.
ASS.	Identificação e assinatura do Escalante.
ALTERAÇÕES NA ESCALA	Espaço destinado ao lançamento das alterações ocorridas na escala, quando da confecção das escalas de serviço cumpridas.
ASS.	Identificação e assinatura do Escalante.



**Continuação do Anexo D - Formulário de escala de serviço operacional para EPTA  
CAT Especial e CAT "A"**

<b>ESPAÇO RESERVADO PARA OBSERVAÇÕES QUE SE FAÇAM NECESSÁRIAS</b>
ASS. _____
<b>ALTERAÇÕES NA ESCALA</b>
ASS. _____

## ANEXO E - Atividade de apoio ATC/OPM

Órgão ATC	Função	Sigla	Quantidade	Descrição da atividade
ACC/ COpM	Adjunto da Chefia do ACC	ADJ ACC	ATC Classe A – 2; e Demais Classes ATC – 1 OPM – 1	Assessorar e auxiliar o Chefe do ACC/COpM nas tarefas operacionais e administrativas pertinentes.
	Técnico de Segurança de Controle do Espaço Aéreo	TSCEA	ATC Classe A – 4; ATC Classe B – 3; e ATC Classe C – 1. OPM – 1	Assessorar e auxiliar o Chefe do ACC/COpM nas tarefas operacionais e administrativas relacionadas com os processos do setor de investigação e prevenção de acidentes.
	Adjunto da Subseção de Instrução e Atualização Técnico-Operacional	ADJ SIATO	ATC Classe A – 2; e Demais Classes ATC – 1 OPM – 1	Assessorar e auxiliar o Chefe do ACC/COpM nas tarefas relacionadas com a instrução e atualização operacional do efetivo ATCO.
	Operador da Base de Dados do Sistema	OPR GBDS	ATC Classe A – 5; ATC Classe B – 4; e ATC Classe C – 2. OPM – 2	Exercer as funções de gerente da base de dados do sistema operacional, inserindo os videomapas a serem utilizados, bem como acompanhar e atualizar os modos de operação do sistema.
APP	Adjunto da Chefia do APP	ADJ APP	Classe A – 2; e Demais Classes – 1	Assessorar e auxiliar o Chefe do APP nas tarefas operacionais e administrativas pertinentes.
	Técnico de Segurança de Controle do Espaço Aéreo	TSCEA	Classe A – 4; Classe B – 3; Classe C – 2; e Demais Classes – 1	Assessorar e auxiliar o Chefe do APP nas tarefas operacionais e administrativas da subseção de investigação e prevenção de acidentes.
	Adjunto da Subseção de Instrução e Atualização Técnico-Operacional	ADJ SIATO	Classe A – 2; e Demais Classes – 1	Assessorar e auxiliar o Chefe do APP nas tarefas relacionadas com a instrução e atualização operacional do efetivo ATCO.
	Operador da Base de Dados do Sistema	OPR GBDS	Classe A – 5; Classe B – 4; Classe C – 2; e Demais Classes – 1	Exercer as funções de gerente da base de dados do sistema operacional, inserindo os videomapas a serem utilizados, bem como acompanhar e atualizar os modos de operação do sistema.
TWR	Adjunto da Chefia da TWR	ADJ TWR	1	Assessorar e auxiliar o Chefe da TWR nas tarefas operacionais e administrativas pertinentes.
	Técnico de Segurança de Controle do Espaço Aéreo	TSCEA	Classe B – 3; Classe C – 2; e Demais Classes – 1	Assessorar e auxiliar o Chefe da TWR nas tarefas operacionais e administrativas da subseção de investigação e prevenção de acidentes ATC.
	Adjunto da Subseção de Instrução e Atualização Técnico-Operacional	ADJ SIATO	1	Assessorar e auxiliar o Chefe da TWR nas tarefas relacionadas com a instrução e atualização operacional do efetivo ATCO.
TWR/APP (mesmo ambiente)	Adjunto da Chefia da TWR/APP	ADJ TWR/ APP	1	Assessorar e auxiliar o Chefe da TWR/APP nas tarefas operacionais e administrativas.
	Técnico de Segurança de Controle do Espaço Aéreo.	TSCEA	1	Assessorar e auxiliar o Chefe da TWR/APP nas tarefas operacionais e administrativas da subseção de investigação e prevenção de acidentes ATC.
	Adjunto da Subseção de Instrução e Atualização Técnico-Operacional	ADJ SIATO	1	Assessorar e auxiliar o Chefe do APP nas tarefas relacionadas com a instrução e atualização operacional do efetivo ATCO.

### ANEXO F - Fator de Segurança (FS)

O cálculo do Fator de Segurança deve ser realizado conforme os critérios e o processo a seguir:

**ETAPA 1:** Levantamento do total de dias de afastamentos de ATCO da escala de serviço operacional durante o ano anterior. Pode ser obtido por meio do preenchimento da Tabela 1 abaixo.

EFETIVO OPERACIONAL DO ÓRGÃO				
Percentual do Efetivo Feminino (PF)		x%		
Percentual do Efetivo Masculino (PM)		x%		
Afastamentos	Dias de Afastamento por Ano (Média/ATCO)			
	Feminino		Masculino	
Férias	x		x	
Missões	x		x	
Licença-maternidade*	x		0	
Outros afastamentos	x		x	
TOTAIS	TAF	x	TAM	x

*Tabela 1*

**ETAPA 2:** Cálculo da Média Anual de Afastamentos (MAA)

$$MAA = \frac{(PF \times TAF) + (PM \times TAM)}{PF + PM}, \text{ onde:}$$

- MAA – Média Anual de Afastamento  
 PF – Percentual Feminino do Efetivo Operacional;  
 TAF – Total de dias de afastamento do efetivo operacional feminino;  
 PM – Percentual masculino do efetivo Operacional; e  
 TAM – Total de dias de afastamento do efetivo operacional masculino.

\*O número de dias de afastamento feminino por ano, devido à licença-maternidade, deve considerar a média de dois filhos por controladora, durante o possível tempo de serviço em escala operacional (28 anos). Pode ser calculado conforme abaixo:

$$\text{Afastamento Feminino} = (\text{Dias de Licença-maternidade}) / \text{Tempo de Serviço}$$

$$\text{Afastamento Feminino} = (180+180) \text{ dias} / (28 \text{ anos}) = 12,8 \Rightarrow 13 \text{ dias/ano.}$$

NOTA: 180 dias é o período de afastamento relativo a uma licença-maternidade.

**ETAPA 3:** Cálculo do Percentual Anual de Afastamentos (PAA)

$$PAA = \frac{MAA}{365}, \text{ onde:}$$



### Continuação do Anexo F - Fator de Segurança (FS)

- PAA – Percentual anual de afastamento;  
 MAA – Média anual de afastamento; e  
 365 – dias do ano.

#### ETAPA 4: Cálculo do Fator de Segurança (FS)

Fase 1: Cálculo do Índice de Segurança (IS)

$$IS = \frac{1}{1 - PAA}, \text{ onde}$$

Fase 2: Cálculo do Fator de Segurança (FS)

$$FS = (IS - 1) \times 100 \text{ (b)}$$

NOTA 1: O valor resultante da equação (b) acima deverá ser arredondado para o inteiro superior mais próximo.

NOTA 2: Dedução do Índice de Segurança (IS)

Conforme 2.7.17, o Efetivo Operacional é dado por:  $EO = EB \times IS$ , logo:

$$IS = \frac{EO}{EB} \text{ (c)}$$

Também podemos afirmar que o Efetivo Operacional pode ser descrito como segue:

$$EO = EB + (PAA \times EO) \Rightarrow EB = EO - (PAA \times EO) \Rightarrow EB = EO (1 - PAA) \Rightarrow \frac{EO}{EB} = \frac{1}{1 - PAA} \text{ (d)}$$

Como a equação (c) é igual a equação (d)  $\Rightarrow$  (c=d), temos:

$$IS = \frac{EO}{EB} = \frac{1}{1 - PAA} \Rightarrow IS = \frac{1}{1 - PAA}, \text{ onde:}$$

- EO – Efetivo Operacional;  
 EB – Efetivo Base;  
 PAA – Percentual de Afastamento Anual; e  
 IS – Índice de Segurança

### EXEMPLO DE CÁLCULO SIMULADO

**ETAPA 1:** Levantamento do total de dias de afastamentos de ATCO da escala operacional durante o ano.

**Continuação do Anexo F - Fator de Segurança (FS)**

<b>EFETIVO OPERACIONAL DO ÓRGÃO</b>			
Percentual do Efetivo Feminino (PF)			50%
Percentual do Efetivo Masculino (PM)			50%
<b>Afastamentos</b>	<b>Dias de Afastamento por Ano (Média/ATCO)</b>		
	Feminino	Masculino	
Férias	30	30	
Missões	23	23	
Licença-maternidade*	13	0	
Outros afastamentos	7	7	
<b>TOTAIS</b>	TAF	73	TAM 60

*Tabela 2*

**ETAPA 2:** Cálculo da Média Anual de Afastamentos (MAA)

$$MAA = \frac{(PF \times TAF) + (PM \times TAM)}{PF + PM} = \frac{(50 \times 73) + (50 \times 60)}{50 + 50} = 66,5$$

**ETAPA 3:** Cálculo do Percentual Anual de Afastamentos (PAA)

$$PAA = \frac{MAA}{365} = \frac{66,5}{365} = 0,182$$

**ETAPA 4:** Cálculo do Fator de Segurança (FS)

$$IS = \frac{1}{1 - PAA} = \frac{1}{1 - 0,182} = 1,227$$

FS = (1,227 - 1) x 100 = 22,27% que, arredondando para o inteiro superior mais próximo, gera o valor de 23%.