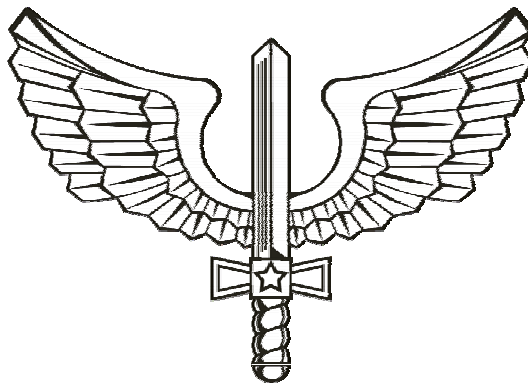


**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA**



**PROTEÇÃO AO VOO**

ICA 63-29

**EMPREGO DOS RADARES SECUNDÁRIOS  
TRANSPORTÁVEIS NO SISCEAB**

2011



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



**PROTEÇÃO AO VOO**

ICA 63-29

**EMPREGO DOS RADARES SECUNDÁRIOS  
TRANSPORTÁVEIS NO SISCEAB**

2011





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

PORTARIA DECEA Nº 89/DGCEA, DE 2 DE JUNHO DE 2011.

Aprova a edição da Instrução que disciplina o emprego de Radares Secundários Transportáveis no SISCEAB.

**O DIRETOR-GERAL DO DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO**, no uso das atribuições que lhe confere o art. 195, inciso IV, do Regimento Interno do Comando da Aeronáutica, aprovado pela Portaria nº 1049/GC3, de 11 de novembro de 2009, e o art. 10, inciso IV, do Regulamento do DECEA, aprovado pela Portaria nº 369/GC3, de 9 de junho de 2010, resolve:

Art. 1º Aprovar a edição da ICA 63-29 “Emprego dos Radares Secundários Transportáveis no SISCEAB”, que com esta baixa.

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

Ten Brig Ar RAMON BORGES CARDOSO  
Diretor-Geral do DECEA

(Publicado no BCA nº 174, de 12 de setembro de 2011.)



## SUMÁRIO

<b>1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES</b> .....	7
1.1 <u>FINALIDADE</u> .....	7
1.2 <u>ORIGEM</u> .....	7
1.3 <u>CONCEITUAÇÃO</u> .....	7
1.4 <u>SIGLAS E ACRÔNIMOS</u> .....	8
<b>2 ASPECTOS OPERACIONAIS</b> .....	9
2.1 <u>EMPREGO DOS RADARES SECUNDÁRIOS TRANSPORTÁVEIS</u> .....	9
2.2 <u>ACIONAMENTO DE MISSÃO DE DESDOBRAMENTO</u> .....	9
2.3 <u>TRANSPORTE</u> .....	9
2.4 <u>PREPARAÇÃO DO SÍTIO</u> .....	10
2.5 <u>INSTALAÇÃO/PARAMETRIZAÇÃO</u> .....	10
2.6 <u>INTEGRAÇÃO AOS CENTROS DE CONTROLE</u> .....	10
2.7 <u>FLUXOGRAMA DAS ATIVIDADES DE DESDOBRAMENTO</u> .....	10
<b>3 ASPECTOS LOGÍSTICOS ASSOCIADOS</b> .....	11
3.1 <u>MANUTENÇÃO</u> .....	11
3.2 <u>SOBRESSALENTES</u> .....	11
3.3 <u>GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA</u> .....	11
3.4 <u>GESTÃO DE SOFTWARE</u> .....	11
3.5 <u>CAPACITAÇÃO</u> .....	11
3.6 <u>DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA</u> .....	11
<b>4 DISPOSIÇÕES FINAIS</b> .....	12





## **1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

### **1.1 FINALIDADE**

Definir os cenários para emprego dos radares secundários transportáveis no âmbito do SISCEAB, as atividades necessárias para seu desdobramento e as funções logísticas associadas à sua operação.

### **1.2 ORIGEM**

O SDTE elaborou a RTLI 01/SDTE/2009, que serviu de parâmetro para o processo de aquisição de dois radares secundários transportáveis por parte da CISCEA, ora em fase final de execução.

Dessa forma, torna-se necessário estipular os cenários de emprego dos supracitados radares, assim como as responsabilidades de cada organização envolvida na logística associada e nos eventuais desdobramentos.

### **1.3 CONCEITUAÇÃO**

**INOPERÂNCIA** - É a interrupção temporária, programada ou não, da operação de um equipamento, tratada neste documento.

**INSTALAÇÃO** - Consiste na colocação em operação inicial de um Equipamento ou Sistema.

**MANUTENÇÃO** - É a combinação de ações técnicas, administrativas e de supervisão, destinadas a manter ou recolocar um equipamento ou sistema em condições de desempenhar, eficazmente, as funções para as quais foi projetado.

Manutenção representa, ainda, um conjunto de ações sistemáticas e procedimentos que visam a otimizar as condições originais dos equipamentos, introduzindo melhorias para evitar a ocorrência ou reincidência das falhas e reduzir os custos. Deve evitar a indisponibilidade dos equipamentos, abrangendo desde a aparência externa até as perdas de desempenho.

**MODERNIZAÇÃO** - Constitui uma modificação introduzida no material ou sistema para superar uma obsolescência logística ou operacional.

**SASS-C** - (SURVEILLANCE ANALYSIS SUPPORT SYSTEM FOR ATC-CENTRE) é uma ferramenta desenvolvida pela EUROCONTROL e distribuída sob licença para os países da Comunidade Européia, para a avaliação de desempenho de radares e Centros de Controle. Foi adquirido recentemente pelo DECEA e já está em operação no CINDACTA II e na Subdivisão de Tecnologia da Informação do PAME-RJ.

**SÍTIO** - É o local físico onde está instalado determinado equipamento.

**TRANSPORTABILIDADE** - É a capacidade de locomoção de um equipamento ou sistema entre lugares diferentes, contemplando desde a desinstalação e a embalagem na origem até a desembalagem e a instalação no destino, mantendo-se a sua funcionalidade.

#### **1.4 SIGLAS E ACRÔNIMOS**

1º GCC	- Primeiro Grupo de Comando e Controle
ACC	- Centro de Controle de Área (Área Control Center)
APP	- Centro de Controle de Aproximação (Approach)
CAG	- Circulação Aérea Geral
CGNA	- Centro de Gerenciamento da Navegação Aérea
CINDACTA	- Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo
COPM	- Centro de Operações Militares
DECEA	- Departamento de Controle do Espaço Aéreo
GEIV	- Grupo Especial de Inspeção em Vôo
OACI	- Organização de Aviação Civil Internacional
PAME-RJ	- Parque de Material de Eletrônica da Aeronáutica do Rio de Janeiro
SDOP	- Subdepartamento de Operações do DECEA
SDTE	- Subdepartamento Técnico do DECEA
SILOMS	- Sistema Integrado de Logística de Materiais e de Serviços
SISCEAB	- Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro
TIOP	- Subdivisão de Tecnologia da Informação Operacional do PAME-RJ
TMRD	- Subdivisão de Radiodeterminação do PAME-RJ
UPS	- “Uninterruptible Power Supply”

## **2 ASPECTOS OPERACIONAIS**

### **2.1 EMPREGO DOS RADARES SECUNDÁRIOS TRANSPORTÁVEIS**

**2.1.1** O objetivo principal de utilização dos dois radares secundários transportáveis em fase de aquisição pela CISCEA é o de proporcionar ao SISCEAB uma ferramenta capaz de substituir os radares de vigilância, em caso de longas interrupções em seu funcionamento, e manter elevada a disponibilidade geral do serviço de vigilância para a CAG.

**2.1.2** A guarda, manutenção e eventuais desdobramentos dos radares secundários transportáveis serão de responsabilidade do PAME-RJ, considerando sua potencial aplicação em quaisquer das regiões do território nacional, com toda a sua diversidade ambiental.

**2.1.3** O emprego mais provável dar-se-á nas proximidades ou nos sítios radar existentes, quando da parada para manutenção corretiva, manutenção preventiva, modernização ou substituição, por períodos superiores a 30 dias, dos radares de vigilância neles instalados, desde que essa ausência represente uma degradação operacional, por falta de redundância de cobertura.

**2.1.4** Considerando que os radares secundários transportáveis trabalharão em condições excepcionais, as Zonas de Proteção de Aeródromo (ZPA) e Zonas de Proteção de Ruído (ZPR) poderão ser eventualmente feridas durante seu período de operação na localidade de destino.

### **2.2 ACIONAMENTO DE MISSÃO DE DESDOBRAMENTO**

**2.2.1** Os radares secundários transportáveis deverão ser desdobrados do PAME-RJ quando a indisponibilidade prevista para um determinado radar de vigilância causar impacto operacional imediato, de acordo com o CGNA (restrições de tráfego aéreo, aumento de separações, etc.), com duração superior a 30 dias, seja por processo de manutenção preventiva, manutenção corretiva, modernização ou substituição.

**2.2.2** O Órgão Regional será responsável pela solicitação de acionamento de desdobramento do radar secundário transportável ao PAME-RJ, em caso de manutenções preventivas ou corretivas que atendam aos critérios acima estabelecidos.

**2.2.3** A CISCEA será responsável pela solicitação de acionamento de desdobramento do radar secundário transportável ao PAME-RJ, em caso de processos de modernização ou substituição de radares que atendam aos critérios acima estabelecidos.

**2.2.4** O PAME-RJ será responsável pela análise da solicitação de desdobramento do radar transportável em função dos critérios estabelecidos em 2.2.1, em coordenação com o CGNA para avaliação do impacto operacional previsto.

**2.2.5** Em caso de aprovação da solicitação de desdobramento do radar, o PAME-RJ deverá iniciar as atividades de transporte, instalação e parametrização no local especificado.

### **2.3 TRANSPORTE**

**2.3.1** O transporte do radar secundário do PAME-RJ até o seu destino, assim como seu retorno após restabelecimento do radar principal, poderá, se necessário, contar com o apoio do 1º GCC, em todo o seu trajeto.

## 2.4 PREPARAÇÃO DO SÍTIO

**2.4.1** A Divisão Técnica do Órgão Regional será responsável pela preparação do sítio designado para receber o radar secundário transportável, cuidando para que a infraestrutura mínima (espaço físico, energia e aterramento) esteja disponível quando da chegada do radar ao seu destino.

## 2.5 INSTALAÇÃO/PARAMETRIZAÇÃO

**2.5.1** O PAME-RJ será responsável pela instalação do radar secundário transportável no local de destino, assim como pela parametrização do mencionado equipamento, visando à sua adequação ao sítio e minimizando a ocorrência de reflexões e duplicações de pistas.

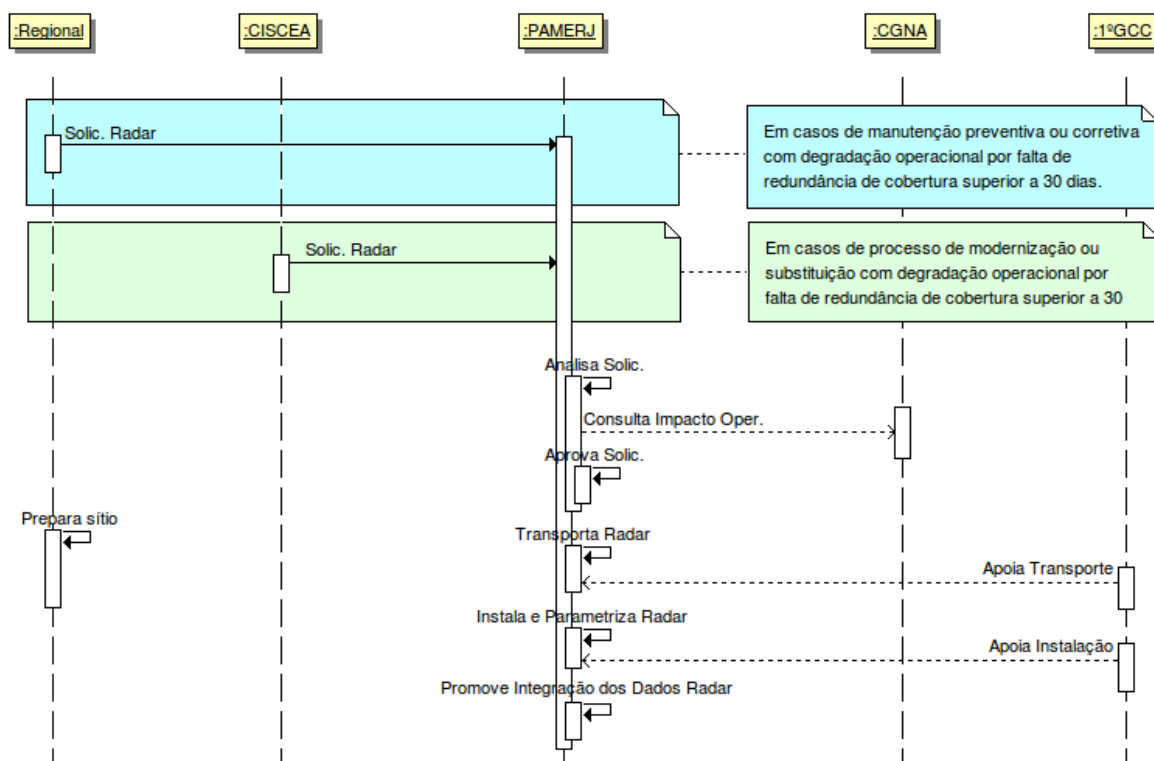
**2.5.2** O 1º GCC poderá apoiar o PAME-RJ na instalação do radar secundário, caso necessário.

## 2.6 INTEGRAÇÃO AOS CENTROS DE CONTROLE

**2.6.1** Os Sistemas Radar Transportáveis serão empregados na composição dos Sistemas de Vigilância ATS utilizados pelos Centros de Controle de Área (ACC), ou pelos Controles de Aproximação (APP), na prestação dos Serviços de Tráfego Aéreo para a Circulação Aérea Geral (CAG).

**2.6.2** O PAME-RJ será responsável pela coordenação da integração dos dados radar ao Centro de Controle correspondente, assim como pela utilização da ferramenta SASS-C na avaliação de desempenho do radar transportável, após sua parametrização, seguindo os procedimentos previstos na CIRPV 63-6 (Verificação da Integração de Sistemas Radar a Sistemas de Tratamento e Visualização de Dados).

## 2.7 FLUXOGRAMA DAS ATIVIDADES DE DESDOBRAMENTO



### **3 ASPECTOS LOGÍSTICOS ASSOCIADOS**

#### **3.1 MANUTENÇÃO**

**3.1.1** A manutenção dos sistemas adquiridos será responsabilidade do PAME-RJ e deverá ser tratada como uma função logística estratégica, pois o seu desempenho afetará a disponibilidade de meios de Controle de Tráfego Aéreo do SISCEAB.

#### **3.2 SOBRESSALENTES**

**3.2.1** O PAME-RJ deverá executar a gestão de suprimento de materiais sobressalentes, assim como a verificação e o controle do delineamento dos componentes do sistema radar transportável e as das rotinas de manutenção pertinentes, usando o SILOMS.

#### **3.3 GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA**

**3.3.1** O PAME-RJ deverá gerenciar a garantia e assistência técnica dos radares secundários transportáveis, por um período de garantia contratual, a contar da data de recebimento final, ou seja, após aprovação dos resultados obtidos por meio dos Vãos de Aceitação do GEIV.

**3.3.2** O período de garantia será utilizado pelos técnicos do PAME-RJ para acompanhamento e avaliação da necessidade de ser realizado um treinamento mais específico do que aquele inicialmente contratado, assim como para dimensionar a lista de sobressalentes necessários para manter os radares nos anos subsequentes.

#### **3.4 GESTÃO DE SOFTWARE**

**3.4.1** O PAME-RJ deverá armazenar e gerenciar todos os softwares necessários ao funcionamento e reinstalação futura, atualizações existentes, número de suas licenças e demais ferramentas ou dispositivos necessários à manutenção após a entrega dos radares.

#### **3.5 CAPACITAÇÃO**

**3.5.1** O PAME-RJ deverá manter a formação de corpo técnico com a capacidade de realizar instalação, operação e manutenção dos equipamentos do Sistema Radar Transportável, a fim de efetuar diagnósticos e substituições de módulos (nível base), bem como reinstalar componentes críticos do sistema.

#### **3.6 DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**

**3.6.1** O PAME-RJ deverá guardar e manter a documentação técnica dos equipamentos integrantes dos sistemas Radar Secundário Transportável, bem como documentação específica de transportabilidade, incluindo desmontagem, carregamento, descarregamento e montagem.

#### **4 DISPOSIÇÕES FINAIS**

Os casos não previstos deverão ser submetidos ao Chefe do Subdepartamento Técnico do DECEA.