

**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA**



**LOGÍSTICA**

**PCA 400-203**

**PLANO DE SUPRIMENTO E MANUTENÇÃO DAS  
INFRAESTRUTURAS CRÍTICAS DOS CENTROS DE  
OPERAÇÕES ESPACIAIS**

**2020**

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



**LOGÍSTICA**

**PCA 400-203**

**PLANO DE SUPRIMENTO E MANUTENÇÃO DAS  
INFRAESTRUTURAS CRÍTICAS DOS CENTROS DE  
OPERAÇÕES ESPACIAIS**

**2020**



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

PORTARIA DECEA Nº 190/DGCEA, DE 30 DE SETEMBRO DE 2020.

Aprova a edição do Plano de Suprimento  
e Manutenção das Infraestruturas Críticas  
dos Centros de Operações Espaciais.

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

Art. 1º Aprovar a edição do PCA 400-203 “Plano de Suprimento e Manutenção das Infraestruturas Críticas dos Centros de Operações Espaciais”, que com esta baixa.

Art. 2º Revogar a Portaria DECEA nº 13/DGCEA, de 22 de janeiro de 2014, publicada no Boletim do Comando da Aeronáutica nº 032, de 14 de fevereiro de 2014.

Art. 3º Este Plano entra em vigor em 3 de novembro de 2020.

(a)Ten Brig Ar HERALDO LUIZ RODRIGUES  
Diretor-Geral do DECEA

(Publicado no BCA nº 184 , de 9 de outubro de 2020.)



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>DISPOSIÇÕES PRELIMINARES .....</b>	<b>9</b>
1.1	<u>FINALIDADE</u> .....	9
1.2	<u>OBJETIVOS</u> .....	9
1.3	<u>SIGLAS UTILIZADAS</u> .....	9
1.4	<u>FUNDAMENTO LEGAL</u> .....	10
1.5	<u>CONCEITUAÇÕES</u> .....	10
1.6	<u>ÂMBITO</u> .....	12
<b>2</b>	<b>CONCEPÇÃO GERAL .....</b>	<b>13</b>
2.1	<u>ANÁLISE DA SITUAÇÃO</u> .....	13
2.2	<u>FATORES DE PLANEJAMENTO</u> .....	13
2.3	<u>CRONOGRAMA</u> .....	15
<b>3</b>	<b>ATRIBUIÇÕES .....</b>	<b>17</b>
3.1	<u>DA CCISE</u> .....	17
3.2	<u>DO SDTE</u> .....	17
3.3	<u>DA CISCEA</u> .....	17
3.4	<u>DO PAME-RJ</u> .....	18
3.5	<u>DO CINDACTA I</u> .....	19
3.6	<u>DO COPE</u> .....	19
3.7	<u>DO COPE-S</u> .....	20
<b>4</b>	<b>DISPOSIÇÕES FINAIS .....</b>	<b>22</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>23</b>



## PREFÁCIO

O Controle do Espaço Aéreo brasileiro é condição essencial para que as Forças Armadas Brasileiras executem as ações destinadas à garantia da soberania, do patrimônio nacional e da integridade territorial. Ademais, exercer o controle do ambiente aeroespacial significa garantir condições para o desenvolvimento nacional.

Por essa razão, a Estratégia Nacional de Defesa (END) estabelece que o setor espacial representa um dos campos decisivos para a Defesa Nacional e, em consequência, atribui ao Ministério da Defesa (MD) e ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), por intermédio do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial do Comando da Aeronáutica (DCTA) e da Agência Espacial Brasileira (AEB), a responsabilidade de, juntamente com outros órgãos federais, promover e gerir o Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE) com vistas a garantir, dentre outras ações, o desenvolvimento de enlaces de comunicações por satélites e o sensoriamento por meio de plataformas espaciais.

Além das claras necessidades militares, há, no Brasil, forte demanda por serviços de comunicações, monitoramento ambiental, meteorologia e de produção de imagens e de dados estratégicos. Nesse sentido, o PESE representa sábia decisão do Estado Brasileiro, em busca de ações concretas e ininterruptas capazes de tornar possível a formação de ciclo sustentável de desenvolvimento e evolução compatível com as demandas de autonomia e de independência necessárias ao pleno exercício da soberania nacional.

Na atualização de 2018 do Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (MD20-S-01), o MD estabelece a previsão de lançamentos de novos satélites por meio dos projetos *Carponis*, *Calidris*, *Lessonia* e *Atticora*, e determina que, para garantir a escalabilidade e flexibilidade do sistema espacial brasileiro, as implantações de todos os projetos do PESE devem incluir em seus planejamentos a readequação do COPE e do COPE-S.

Nesse sentido, este Plano trata do planejamento logístico de Suprimento e de Manutenção da infraestrutura crítica do COPE e do COPE-S, com vistas a revisar as regras previstas no PCA 400-121:2014 e a assegurar o suporte às capacidades atuais e futuras dos Centros de Operações Espaciais brasileiros.



## **1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

### **1.1 FINALIDADE**

O presente Plano de Suprimento e Manutenção das Infraestruturas Críticas dos Centros de Operações Espaciais tem como finalidade estabelecer as ações necessárias para assegurar eficiente suporte logístico dos sistemas que apoiam o funcionamento do COPE e do COPE-S.

### **1.2 OBJETIVOS**

**1.2.1** Descrever e atribuir responsabilidades ao suporte logístico dos equipamentos e sistemas das infraestruturas críticas implantados no COPE e no COPE-S.

**1.2.2** Dar conhecimento às Organizações subordinadas ao DECEA, ao COMAE, à Telebras e aos demais envolvidos dos fatores de planejamento que devam balizar o dimensionamento do suporte logístico para apoiar os equipamentos e sistemas sob a gestão do COPE e do COPE-S.

### **1.3 SIGLAS UTILIZADAS**

As siglas abaixo relacionadas, empregadas neste Plano, têm os seguintes significados:

ARM	– Autoridade Reguladora de Manutenção
BT	– Boletim Técnico
CCISE	– Comissão de Coordenação e Implantação de Sistemas Espaciais
CINDACTA	– Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo
CISCEA	– Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo
COMAER	– Comando da Aeronáutica
COPE	– Centro de Operações Espaciais
COPE-S	– Centro de Operações Espaciais Secundário
CRM	– Centro Regional de Manutenção
CSL	– Contrato de Suporte Logístico
FIN	– Ficha de Informação de Necessidade
OCM	– Órgão Central de Manutenção
PAME-RJ	– Parque de Material de Eletrônica da Aeronáutica do Rio de Janeiro
PESE	– Programa Estratégico de Sistemas Espaciais
PLANSET	– Plano Setorial
POP	– <i>Point of Presence</i> (Ponto de Presença)
SDTE	– Subdepartamento Técnico do DECEA
SGDC	– Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas
SILOMS	– Sistema Integrado de Logística de Material e de Serviços

SISCEAB – Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro

TELEBRAS – Telecomunicações Brasileiras S.A.

#### **1.4 FUNDAMENTO LEGAL**

**1.4.1** Decreto nº 6.703, de 18 de dezembro de 2008, que aprova a Estratégia Nacional de Defesa, estabelecendo “três setores estratégicos: o espacial, o cibernético e o nuclear, essenciais para a defesa nacional”.

**1.4.2** Portaria nº 224/GC3, de 10 de maio de 2012, aprova a edição da Diretriz de Implantação do Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE), que atribui à Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo (CISCEA) a incumbência de prestar todo o apoio técnico, administrativo e de recursos humanos necessários ao pleno funcionamento da Comissão de Coordenação e Implantação de Sistemas Espaciais (CCISE).

**1.4.3** Portaria EMAER nº 31/3SC3, de 31 de agosto de 2012, aprova a edição do PESE e estabelece a criação de um Centro de Operações Espaciais (COPE) integrado ao Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro capaz de exercer o controle do SGDC e demais satélites e constelações nele previstos.

**1.4.4** Acordo de Cooperação entre a Telebras e o COMAER para implantação do COPE e do COPE-S, preconizado no Decreto nº 7.769/2012, conforme os dois artigos abaixo transcritos:

“Art. 8º - A Telebras poderá contratar com terceiros o fornecimento de bens, serviços e obras de engenharia necessários à construção, integração e lançamento do SGDC e ao transporte de sinais de telecomunicações, bem como do segmento Solo correspondente.

Art. 9º - A Telebras e o Ministério da Defesa serão responsáveis pela gestão da operação do SGDC após o seu lançamento.”

**1.4.5** DCA 11-26, “Diretriz de Implantação do Núcleo do Centro de Operações Espaciais”, de 1º de outubro de 2013.

**1.4.6** PCA 400-121, “Plano de suprimento e manutenção do Núcleo do Centro de Operações Espaciais Principal”, de 22 de janeiro de 2014.

#### **1.5 CONCEITUAÇÕES**

**1.5.1** CONTRATO DE SUPORTE LOGÍSTICO – contrato que presta assessoria e/ou intervenção técnica especializada nas atividades de manutenções preventivas, preditivas, corretivas, adaptativas dos equipamentos, itens reparáveis ou sistemas informatizados; ou ainda em treinamentos técnicos.

**1.5.2** INFRAESTRUTURA CRÍTICA – sistemas implantados e mantidos segundo o conceito de missão crítica, operando em regime de 24 horas x 7 dias da semana, independentemente de desastres naturais, ameaças ou interrupções nos serviços de utilidade pública. São os sistemas especializados de energia, automação, condicionamento de ar, segurança empresarial, alarme, detecção e combate de incêndio, permitindo disponibilidade e proteção aos equipamentos satélites instalados.

**1.5.3 MANUTENÇÃO** – 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, o conjunto de ações sistemáticas e procedimentos que visam restabelecer as condições originais dos equipamentos, introduzindo melhorias para evitar a ocorrência ou reincidência das falhas e reduzir os custos.

**1.5.4 MANUTENÇÃO CORRETIVA** – representa o conjunto de procedimentos planejados ou eventuais realizados com o objetivo de corrigir falhas ou quando o desempenho é menor que o esperado. Destina-se a reparar o material danificado em uma ocorrência aleatória ou em momento incerto. Esse tipo de ocorrência implica maiores custos, pois causa perda de eficácia na operação e possibilidade de maior extensão dos danos aos equipamentos.

**1.5.5 MANUTENÇÃO DE NÍVEL BASE** – serviço de manutenção caracterizado pelas intervenções de média complexidade técnica. Compreende os serviços que necessitam do manuseio de instrumentos de teste de bancada, bancos de teste, equipamentos de ensaio existentes em laboratórios específicos, regulagens e reparo de cartões e módulos.

**1.5.6 MANUTENÇÃO DE NÍVEL ORGÂNICO** – serviço de manutenção caracterizado pelas intervenções elementares e de baixo grau de complexidade técnica. É realizado no próprio local de funcionamento dos equipamentos e compreende basicamente os serviços de limpeza, conservação, troca de lâmpadas, fusíveis, subconjuntos, cartões, lubrificantes e componentes, verificação e ajustes de níveis, comutação e troca, quando não envolverem manipulações complexas.

**1.5.7 MANUTENÇÃO DE NÍVEL PARQUE** – serviço de manutenção caracterizado por intervenções de alto grau de complexidade técnica. Compreendem os serviços de manutenção que necessitam de pessoal técnico de reconhecida especialização, trabalhos de reparo ou revisão necessários à recuperação completa ou a revitalização, modificações técnicas e instalações.

**1.5.8 MANUTENÇÃO PREDITIVA** – representa o conjunto de procedimentos de acompanhamento das variáveis ou parâmetros técnicos que indicam o desempenho dos equipamentos, visando definir a necessidade ou não de intervenção. É conhecida como Manutenção Baseada na Condição e possibilita que os equipamentos operem por mais tempo e com o mais elevado grau de confiabilidade, pois as intervenções ocorrem com base em dados técnicos e diagnósticos, prevenindo a ocorrência de falhas e avarias.

**1.5.9 MANUTENÇÃO PREVENTIVA** – Procedimento efetuado em intervalos predeterminados, ou de acordo com critérios prescritos, destinado a reduzir a probabilidade de falha ou a degradação do funcionamento de um equipamento ou sistema.

**1.5.10 POP** – Ponto de Presença é a sala exclusiva onde serão implantados os equipamentos de telecomunicações da Telebras para atendimento ao COPE, ao COPE-S e às Estações de Acesso.

**1.5.11 SISTEMA INTEGRADO DE LOGÍSTICA DE MATERIAL E DE SERVIÇOS (SILOMS)** – sistema corporativo do COMAER utilizado para controle das atividades de manutenção, planejamento, suprimento técnico e indicadores logísticos.

**1.5.12 SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO (SISCEAB)** – Sistema que engloba órgãos civis e militares executores de atividades relacionadas ao efetivo controle do espaço aéreo, provendo os meios de apoio necessários ao controle e ao gerenciamento da circulação aérea, civil e militar, de modo seguro e eficiente, no espaço aéreo sob jurisdição do Brasil, conforme procedimentos estabelecidos pelas normas nacionais e pelas disposições da Organização de Aviação Civil Internacional (OACI), com vistas à vigilância, segurança e defesa do Espaço Aéreo Brasileiro. Os serviços prestados estão relacionados com a segurança e o controle da Circulação Aérea Geral (CAG) e da Circulação Operacional Militar (COM).

## **1.6 ÂMBITO**

O presente Plano de Suprimento e Manutenção das Infraestruturas Críticas dos Centros de Operações Espaciais aplica-se a todas as Organizações envolvidas no suporte logístico dos sistemas e equipamentos implantados no COPE e no COPE-S.

## **2 CONCEPÇÃO GERAL**

### **2.1 ANÁLISE DA SITUAÇÃO**

**2.1.1** No que se refere ao suporte logístico dos sistemas e equipamentos, em concordância com o Acordo de Cooperação entre a Telebras e o EMAER, decorrente do Decreto 7.769/2012, será responsabilidade do Ministério da Defesa (MD), por meio do COMAER, manter e suprir a infraestrutura crítica e os sistemas espaciais sob sua gestão.

**2.1.2** Também em decorrência do Acordo de Cooperação, compete à Telebras prover o suporte logístico da infraestrutura de acesso às telecomunicações, do POP e dos sistemas espaciais sob sua gestão, iniciando-se com o SGDC.

**2.1.3** Considerando as dificuldades logísticas motivadas pelo contínuo aumento de equipamentos do SISCEAB, a estrutura dos órgãos subordinados ao DECEA carece de adequada disponibilidade de recursos humanos para prover a manutenção dos sistemas componentes da infraestrutura crítica do COPE e COPE-S, conforme previamente estabelecido no PCA 400-121:2014.

### **2.2 FATORES DE PLANEJAMENTO**

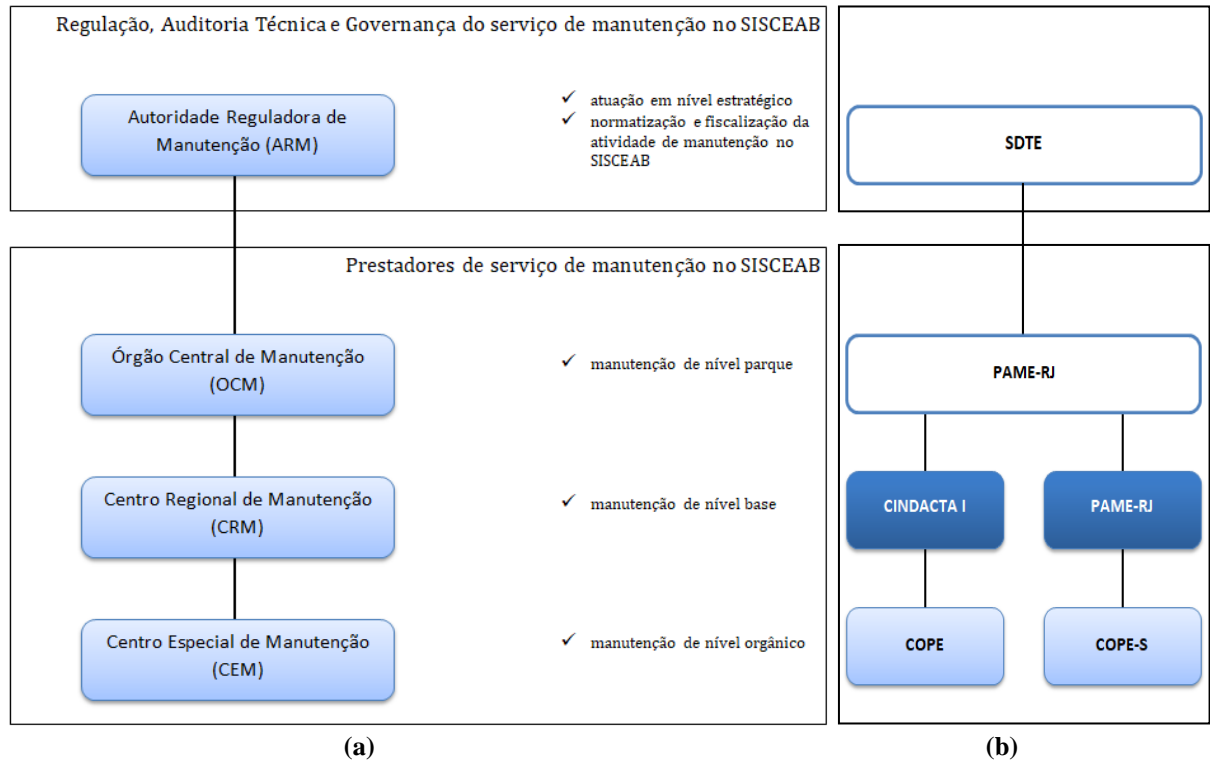
Para fins de planejamento, serão consideradas as seguintes premissas:

- a) Os recursos financeiros que garantirão o planejamento logístico descrito neste documento não derivarão de Ação Orçamentária do DECEA;
- b) As necessidades logísticas de substituição/modernização da infraestrutura crítica serão planejadas considerando o ciclo de vida para os sistemas e equipamentos de infraestrutura crítica em conformidade com as expectativas de vida dos equipamentos/sistemas apresentadas na tabela 1;
- c) A gestão da manutenção dos sistemas componentes da infraestrutura crítica do COPE e do COPE-S seguirá a sistemática prevista na DCA 66-1 “Atividade de Manutenção no SISCEAB”, tendo o Subdepartamento Técnico do DECEA como autoridade reguladora; o PAME-RJ como órgão central de manutenção e responsável pelas manutenções nível base do COPE-S; e o CINDACTA I como Centro Regional de Manutenção para o COPE, conforme esquema simplificado apresentado na figura 1;
- d) As padronizações dos sistemas instalados no COPE e no COPE-S devem ser consideradas quando da necessidade de substituição dos sistemas e equipamentos de infraestrutura crítica;
- e) As manutenções preventivas da infraestrutura crítica do COPE e do COPE-S serão estabelecidas em Boletins Técnicos de manutenção baseados em orientações dos manuais dos fabricantes dos equipamentos;
- f) A contratação de suporte logístico poderá ser considerada para a realização das manutenções preventivas de todos os níveis (orgânico, base e parque), para as intervenções corretivas e para a composição de escalas de operação dos sistemas de infraestrutura crítica;
- g) Caso a manutenção seja realizada por Contrato de Suporte Logístico, os Centros deverão ter equipe especializada própria capaz de, no mínimo, acompanhar a realização de todos os níveis de manutenção; e

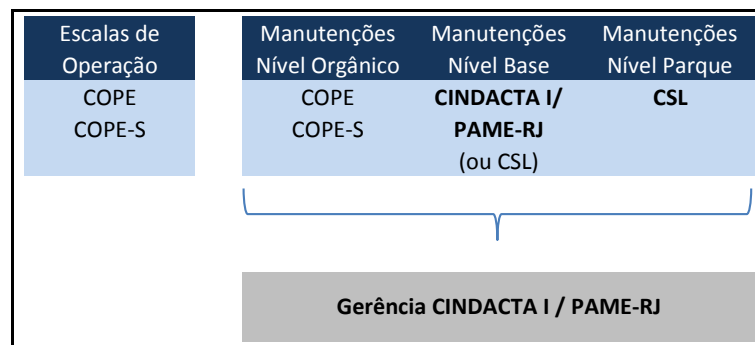
- h) Pelo menos as atividades de operação e de manutenção no nível orgânico dos sistemas da infraestrutura crítica devem ser exercidas por equipe própria do COPE e do COPE-S, conforme esquematizado na figura 2.

**Tabela 1 – Expectativa de vida útil dos sistemas de infraestrutura crítica do COPE e do COPE-S**

<b>Equipamento</b>	<b>Vida útil estimada (anos)</b>
Bateria VRLA GEL	10
Bateria VRLA AGM	5
Bateria estacionária ventilada	10
Bateria estacionária resistente a altas temperaturas	4
Bateria automotiva	3
UPS	15
Unidade retificadora	15
Painéis (PDU, PBT, PMT, PTA)	25
Transformador e estabilizador	15
Banco de capacitores automático	15
Chave estática	15
Grupo gerador	25
USCA	15
Sistema de gerenciamento de energia	10
<i>Chillers, fancoils, fancoils de precisão, caixas VAV</i>	20
Condicionadores VRF	15
Fancoletes, minisplits	8
Tanque de termoacumulação	25
Bombas, exaustores e ventiladores	10
Sistema de detecção e alarme contra incêndio	15
Sistema de combate a incêndio	15
CFTV, SCA, SCI, BMS, multimídia	10
Infraestrutura de telecomunicações	15



**Figura 1 – Hierarquia dos principais elos de manutenção no SISCEAB (a) e estrutura correspondente de manutenção para a infraestrutura crítica do COPE e do COPE-S (b)**



**Figura 2 – Estrutura de operação e manutenção do COPE e COPE-S**

### 2.3 CRONOGRAMA

O cronograma para as principais atividades do plano de suprimento e manutenção das infraestruturas críticas do COPE e do COPE-S é apresentado no quadro 1.

**Quadro 1 – Marcos principais da gestão da manutenção da infraestrutura crítica do COPE e do COPE-S até dezembro de 2021**

ITEM	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL	INÍCIO	PRAZO
1	Elaborar boletins técnicos de manutenção e estruturar plano de manutenção preventiva para os sistemas componentes da infraestrutura crítica do COPE-S	PAME-RJ	10 SET 2020	30 JAN 2021

ITEM	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL	INÍCIO	PRAZO
2	Elaborar boletins técnicos de manutenção e estruturar plano de manutenção preventiva para os sistemas componentes da infraestrutura crítica do COPE	PAME-RJ	10 SET 2020	30 JAN 2021
3	Assessorar COPE e COPE-S quanto às necessidades de instrumentos de medição, ferramentas e de sobressalentes necessários à adequada execução das atividades de operação e manutenção dos sistemas componentes da infraestrutura crítica	PAME-RJ	–	30 NOV 2020
4	Especificar e realizar processo licitatório para contratação de suporte logístico necessário para sistemas de infraestrutura crítica do COPE e do COPE-S	PAME-RJ COPE	10 SET 2020	30 ABR 2021
5	Elaborar manual de operação da casa de força do COPE-S	PAME-RJ COPE-S	19 OUT 2020	30 MAR 2021
6	Elaborar manual de operação da casa de força do COPE	PAME-RJ CINDACTA I COPE	19 OUT 2020	30 ABR 2021

### **3 ATRIBUIÇÕES**

#### **3.1 DA CCISE**

**3.1.1** Compete à CCISE, como órgão implantador de novos equipamentos ou sistemas do PESE:

- a) diligenciar para que sejam fornecidas todas as publicações técnicas necessárias para operação, identificação, implantação no SILOMS e gestão da manutenção dos sistemas componentes da infraestrutura crítica do COPE e do COPE-S, atuais e de contratos futuros;
- b) garantir que os equipamentos e sistemas destinados ao COPE e ao COPE-S tenham logística inicial adequada aos níveis de estoque necessários à operação dos Centros; e
- c) garantir que, quando da implantação de novos sistemas no COPE e no COPE-S, o treinamento inicial dos técnicos envolvidos nas atividades de operação e manutenção da infraestrutura crítica esteja previsto e contratado com os fabricantes e que os conteúdos atendam a todos os níveis de complexidade atribuídos às equipes de manutenção.

#### **3.2 DO SDTE**

**3.2.1** Compete ao Subdepartamento Técnico do DECEA (SDTE), como Autoridade Reguladora da Manutenção (ARM) do SISCEAB:

- a) formular as diretrizes técnicas/logísticas, normatizar, planejar, fiscalizar, coordenar e controlar as ações dos elos do SISCEAB responsáveis pela logística de manutenção e suprimento técnico da infraestrutura crítica do COPE e do COPE-S;
- b) assessorar o Diretor-Geral do DECEA nos assuntos que afetem direta ou indiretamente o suporte logístico necessário para apoiar os equipamentos e sistemas sob a responsabilidade do COPE e do COPE-S; e
- c) alocar, no país e no exterior, os recursos financeiros necessários ao Plano de Suporte Logístico do COPE e do COPE-S, derivados da Ação Orçamentária 21BK.

#### **3.3 DA CISCEA**

**3.3.1** Compete à CISCEA, como órgão implantador de novos equipamentos ou sistemas do SISCEAB:

- a) aplicar procedimentos técnicos para a realização de testes de aceitação dos sistemas instalados no COPE e no COPE-S, provenientes de contratação da Telebras; e
- b) colaborar, por ocasião dos testes de aceitação, para que os equipamentos e sistemas destinados ao COPE e ao COPE-S tenham logística inicial adequada aos níveis de estoque para operação e manutenção dos Centros, com o intuito de não comprometer a logística continuada ao longo dos ciclos de vida.

### **3.4 DO PAME-RJ**

**3.4.1** Compete ao PAME-RJ, como Órgão Central de Manutenção e de Suprimento Técnico do SISCEAB:

- a) aplicar procedimentos técnicos para realização de testes de aceitação dos sistemas instalados no COPE e no COPE-S, provenientes de contratação da Telebras ou de outro órgão federal;
- b) participar de treinamentos de operação e manutenção dos sistemas da infraestrutura crítica do COPE e do COPE-S, previstos em contratos da Telebras ou de outro órgão federal;
- c) acompanhar etapas contratuais de operação assistida dos sistemas de infraestrutura crítica do COPE e do COPE-S, previstas em contratos da Telebras ou de outro órgão federal;
- d) estruturar o delineamento de material e programa de manutenção dos equipamentos das infraestruturas críticas do COPE e do COPE-S no SILOMS;
- e) realizar a contratação e fiscalização dos contratos de suporte logístico (CSL) de sua competência, caso sejam empregados;
- f) analisar os manuais de manutenção propostos pelas empresas fornecedoras dos sistemas de infraestrutura crítica, elaborando ou adequando os Boletins Técnicos (BT) de Manutenção;
- g) providenciar o recebimento dos itens de suprimento técnico, tanto dos constantes da Lista de Aprovisionamento Inicial quanto daqueles adquiridos posteriormente, fazer os registros necessários no SILOMS e distribuí-los ao COPE e ao COPE-S, conforme necessário;
- h) reservar área no seu armazém de utilizáveis e de recuperáveis para armazenagem dos equipamentos e sistemas e componentes sobressalentes;
- i) adotar procedimentos padronizados com vistas ao gerenciamento dos itens recolhidos em garantia;
- j) cadastrar no SILOMS, em coordenação com o COPE e o COPE-S, a configuração, o sistema de manutenção em todos os níveis e o suprimento de material aplicável aos equipamentos e sistemas dos Centros;
- k) instruir técnicos movimentados (ou classificados) para o COPE-S quanto aos procedimentos de operação e manutenção dos sistemas componentes da infraestrutura crítica;
- l) assessorar equipe do COPE-S quanto à confecção do Manual de Operação de Casa de Força;
- m) instruir o pessoal do COPE e do COPE-S quanto ao uso do sistema SILOMS, com o objetivo de permitir registros, o acompanhamento e a gestão da execução das atividades de manutenção, análise de diretivas técnicas, elaboração de laudos técnicos, suporte técnico ao operador, implantação, planejamento e controle do projeto;

- n) consolidar as Fichas de Informação de Necessidades (FIN) referentes ao COPE e ao COPE-S e remetê-las ao DECEA para aprovação e inclusão no Plano Setorial (PLANSET);
- o) providenciar a aquisição e distribuição de materiais necessários à manutenção dos sistemas de infraestrutura crítica, considerando recursos da ação orçamentária 21BK; e
- p) assessorar o COPE e o COPE-S quanto às necessidades de instrumentos de medição, ferramentas e de sobressalentes necessários à adequada continuidade das atividades de operação e manutenção dos sistemas componentes da infraestrutura crítica.

### **3.5 DO CINDACTA I**

#### **3.5.1 Compete ao CINDACTA I, como Centro Regional de Manutenção (CRM):**

- a) participar de treinamentos de operação e manutenção dos sistemas da infraestrutura crítica do COPE, previstos em contratos da Telebras ou de outro órgão federal;
- b) realizar a contratação e fiscalização dos CSL de sua competência, caso sejam empregados;
- c) apoiar a fiscalização dos CSL sob responsabilidade do PAME-RJ ou do COPE, caso sejam empregados;
- d) acompanhar etapas contratuais de operação assistida dos sistemas de infraestrutura crítica do COPE, previstas em contratos da Telebras ou de outro órgão federal;
- e) instruir técnicos movimentados (ou classificados) para o COPE quanto aos procedimentos de operação e manutenção dos sistemas componentes da infraestrutura crítica;
- f) assessorar equipe do COPE quanto à confecção do Manual de Operação de Casa de Força;
- g) providenciar a aquisição e distribuição de materiais necessários à manutenção dos sistemas de infraestrutura crítica, não fornecidos pelo PAME-RJ, considerando recursos da ação orçamentária 21BK; e
- h) gerenciar as atividades de suprimento técnico do COPE.

### **3.6 DO COPE**

#### **3.6.1 Compete ao COPE:**

- a) atuar como Centro Especial de Manutenção (CEM), enquanto persistir a participação do PAME-RJ como gestor da manutenção das infraestruturas críticas do COPE e do COPE-S;
- b) participar de treinamentos de operação e manutenção dos sistemas da infraestrutura crítica do COPE e do COPE-S, previstos em contratos da Telebras ou de outro órgão federal;

- c) acompanhar etapas contratuais de operação assistida dos sistemas de infraestrutura crítica do COPE e do COPE-S, previstas em contratos da Telebras ou de outro órgão federal;
- d) em coordenação com o PAME-RJ, providenciar cadastro do COPE e do COPE-S como Unidades Operadoras do SILOMS;
- e) executar as atividades de manutenção sob sua responsabilidade e acompanhar a realização de todas as atividades de manutenção realizadas por equipes técnicas do PAME-RJ ou de empresas contratadas;
- f) manter as escalas de operação com pessoal próprio juntamente com os de empresas contratadas, quando previsto;
- g) fiscalizar localmente a execução de contratos de suporte logístico, quando previsto;
- h) gerenciar o armazém de suprimento técnico de nível local;
- i) manter o PAME-RJ e o CINDACTA I cientes das alterações de seu estoque e das demandas de suprimento técnico necessários aos sistemas componentes da infraestrutura crítica do COPE e do COPE-S;
- j) cumprir todos os procedimentos, sob sua responsabilidade, padronizados pelo PAME-RJ/CINDACTA I quanto à operação e à manutenção dos sistemas de infraestrutura crítica; e
- k) assessorar o Comandante do COMAE quanto à necessidade de pessoal próprio ou terceirizado para manter os sistemas componentes da infraestrutura crítica do COPE e do COPE-S.

### **3.7 DO COPE-S**

#### **3.7.1 Compete ao COPE-S:**

- a) atuar como Centro Especial de Manutenção (CEM), enquanto persistir a participação do PAME-RJ como gestor da manutenção das infraestruturas críticas do COPE e do COPE-S;
- b) participar de treinamentos de operação e manutenção dos sistemas da infraestrutura crítica do COPE-S, previstos em contratos da Telebras ou de outro órgão federal;
- c) acompanhar etapas contratuais de operação assistida dos sistemas de infraestrutura crítica do COPE-S, previstas em contratos da Telebras ou de outro órgão federal;
- d) executar as atividades de manutenção sob sua responsabilidade e acompanhar a realização de todas as atividades de manutenção realizadas por equipes técnicas do PAME-RJ ou de empresas contratadas;
- e) manter as escalas de operação com pessoal próprio juntamente com os de empresas contratadas, quando previsto;
- f) fiscalizar localmente a execução de contratos de suporte logístico, quando previsto;
- g) gerenciar o armazém de suprimento de nível local, se houver;

- h) manter o PAME-RJ e o COPE cientes das alterações de seu estoque e das demandas de suprimento técnico necessários aos sistemas componentes da infraestrutura crítica do COPE-S; e
- i) cumprir todos os procedimentos, sob sua responsabilidade, padronizados pelo PAME-RJ e pelo COPE quanto à operação e à manutenção dos sistemas de infraestrutura crítica.

#### **4 DISPOSIÇÕES FINAIS**

**4.1.** O presente Plano entra em vigor na data de sua publicação.

**4.2.** Este plano deverá ser revisado, pelo menos, por ocasião da implantação das novas frotas do PESE.

**4.3.** Os casos não previstos neste Plano serão submetidos à apreciação do Diretor-Geral do Departamento de Controle do Espaço Aéreo.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Centro de Documentação e Histórico da Aeronáutica. *Confecção, Controle e Numeração de Publicações Oficiais do Comando da Aeronáutica: NSCA 5-1*. Rio de Janeiro, RJ, 2011.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando de Operações Aeroespaciais. *Regimento Interno do Comando de Operações Aeroespaciais: RICA 20-39*. Brasília, DF, 2020.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. *Atividade de Manutenção no Sistema de Controle do Espaço Aéreo: DCA 66-1*. Rio de Janeiro, RJ, 2018.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. *Elaboração e Emissão de Boletins Técnicos no Âmbito do SISCEAB: ICA 66-24*. Rio de Janeiro, RJ, 2010.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. *Gerenciamento de Inoperâncias no SISCEAB: ICA 66-22*. Rio de Janeiro, RJ, 2015.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. *Licenças e Certificados de Habilitação Técnica para o Pessoal Técnico do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro: ICA 66-23*. Rio de Janeiro, RJ, 2019.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. *Manual Básico de Suprimento Técnico do SISCEAB: MCA 67-6*. Rio de Janeiro, RJ, 2016.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. *Plano de Suprimento e Manutenção do Núcleo do Centro de Operações Espaciais Principal. PCA 400-121*. Rio de Janeiro, RJ, 2014.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. *Ciclo de Vida de Sistemas e Materiais da Aeronáutica: DCA 400-6*. Brasília, DF, 2007.

BRASIL. Ministério da Defesa. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. *Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE): MD20-S-01*. Brasília, DF, 2018.