

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**



DEFESA ANTIAÉREA

PCA 355-1

**PLANO DE APOIO À IMPLANTAÇÃO E À
OPERAÇÃO DE CAAAD NA BASE AÉREA DE
MANAUS**

2011

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



DEFESA ANTIAÉREA

PCA 355-1

**PLANO DE APOIO À IMPLANTAÇÃO E À
OPERAÇÃO DE CAAAD NA BASE AÉREA DE
MANAUS**

2011



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

PORTARIA DECEA Nº 100 /DGCEA, DE 20 DE JUNHO DE 2011.

Aprova a edição do Plano de Apoio à Implantação e à Operação de CAAAD na Base Aérea de Manaus.

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 do PCA 355-1 “Plano de Apoio à Implantação e à Operação de CAAAD na Base Aérea de Manaus”, que com esta baixa.

Art. 2º Este Plano entra em vigor na data de sua publicação.

(a) Ten Brig Ar RAMON BORGES CARDOSO
Diretor-Geral do DECEA

(Publicado no BCA nº 124, de 01 de julho de 2011.)

SUMÁRIO

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	9
1.1 FINALIDADE	9
1.2 SIGLAS E ABREVIATURAS UTILIZADAS	9
1.3 ÂMBITO	9
2 CONCEITOS E DEFINIÇÕES	10
2.1 GENERALIDADES	10
2.2 CLASSIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO	10
2.3 NÍVEIS DE MANUTENÇÃO	10
3 DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS	12
3.1 SISTEMA DE BUSCA AÉREA TÁTICO	12
3.2 SISTEMA DE TELECOMUNICAÇÕES ASSOCIADO	12
4 SUPORTE LOGÍSTICO	14
4.1 ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES	14
4.2 EFETIVO TÉCNICO	15
4.3 RECURSOS FINANCEIROS	15
5 ATRIBUIÇÕES GERAIS	16
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	17

PREFÁCIO

Cessada a Guerra Fria, diversas mudanças foram introduzidas no cenário geopolítico, envolvendo outras regiões do globo terrestre, a exemplo da Amazônia, que passaram a exigir medidas de segurança e defesa do governo brasileiro. Objetivando aumentar a proteção de suas Organizações na região, a Força Aérea Brasileira (FAB) elaborou um planejamento para criar uma Unidade de Defesa Antiaérea na cidade de Manaus.

Desde 1980, o Comando de Defesa Aeroespacial Brasileiro coordena o emprego das aeronaves de combate e dos meios antiaéreos, protegendo o Poder Aeroespacial e outros Pontos Sensíveis nas quatro Regiões de Defesa Aeroespacial. As estruturas de Defesa Antiaérea encontram-se subordinadas como Elos Permanentes e Elos Eventuais.

Em 1997, uma primeira Companhia de Artilharia Antiaérea de Autodefesa (CAAAD) foi ativada na Base Aérea de Canoas, objetivando a proteção de aeródromos e outras instalações de interesse da FAB.

De acordo com a política governamental e ao Planejamento Estratégico elaborado pelo Estado-Maior da Aeronáutica, o Comando da Aeronáutica elaborou a DCA 400-63 “Implantação da Companhia de Artilharia Antiaérea de Autodefesa (CAAAD) no BINFAE-MN”, orientando os trabalhos para a implantação de uma CAAAD no Batalhão de Infantaria da Aeronáutica Especial de Manaus (BINFAE-MN).

Considerando o que preceitua a DCA 400-63, foi determinado que o DECEA, entre outros, implementasse o presente Plano de forma a bem definir as ações de apoio à iniciativa maior, as respectivas responsabilidades e decorrentes fontes de recursos financeiros.

A implantação da CAAAD-MN implica em uma série de novas gestões administrativas relativas à logística e à concepção de emprego, haja vista que as operações antiaéreas, de treinamento, na região amazônica serão caracterizadas por uma série de condicionantes ambientais, demandando soluções especificamente adaptadas para aquela realidade.

O DECEA, por ser responsável pelo suporte de telecomunicações no âmbito do COMAER, deverá apoiar a operação da CAAAD com equipamentos fixos e móveis, consubstanciando este apoio com planejamento de demanda de recursos financeiros a ser periodicamente encaminhado ao EMAER.

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

Orientar o apoio à implementação e à operação da Companhia de Artilharia Antiaérea de Autodefesa (CAAAD) no BINFAE-MN, estabelecendo e descrevendo a respectiva divisão de atribuições.

1.2 SIGLAS E ABREVIATURAS UTILIZADAS

1º GCC	- 1º Grupo de Comunicações e Controle
AAAD	- Artilharia Antiaérea de Auto Defesa
CAAAD	- Companhia de Artilharia Antiaérea de Auto Defesa
COAAe	- Centro de Operações Antiaéreas
COpM	- Centro de Operações Militares
DSM-MN	- Destacamento de Suprimento e Manutenção de Manaus
DTCEA	- Destacamento de Controle do Espaço Aéreo
CINDACTA IV	- 4º Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo
ICEA	- Instituto de Controle do Espaço Aéreo
NOP	- Necessidade Operacional
OCOAM	- Órgão de Controle das Operações Aéreas Militares
PAME-RJ	- Parque de Material de Eletrônica da Aeronáutica do Rio de Janeiro
PO	- Posto de Observação
PTA	- Plano de Trabalho Anual
RBT	- Radar de Busca Tática
RDA	- Região de Defesa Aérea
RTLI	- Requisitos Técnicos Logísticos e Industriais
SDTE	- Subdepartamento Técnico do DECEA
SISDABRA	- Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro
SILOMS	- Sistema Integrado de Logística de Materiais e Serviços
UT	- Unidade de Tiro

1.3 ÂMBITO

Este Plano se aplica às Organizações subordinadas ao DECEA envolvidas no apoio à CAAAD.

2 CONCEITOS E DEFINIÇÕES

2.1 GENERALIDADES

2.1.1 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.

2.1.2 Sistema é o conjunto de equipamentos integrados, formando uma unidade e seus conjuntos, subconjuntos e peças, conectados ou usados em associação para executar uma função. Referindo-se a pessoas, são Órgãos ou elementos de uma Organização que tem por finalidade realizar uma tarefa de apoio em proveito da missão desejada. A vinculação desses Órgãos ou elementos entre si ocorre por interesse de coordenação e orientação técnica e normativa, não implicando em subordinação hierárquica.

2.1.3 Equipamento é um material constituído de componentes, formando uma unidade e seus conjuntos, subconjuntos e peças, conectadas ou usadas em associação para executar uma função operacional.

2.1.4 Especificação Técnica representa os conjuntos de dados técnicos, decorrentes dos requisitos técnicos, logísticos e industriais, que definem as características de desenvolvimento, produção, emprego, operação e manutenção de um sistema, equipamento ou material, essenciais para o desempenho da missão e para a segurança em serviço. Incluem, também, os procedimentos para verificar se tais características são atingidas.

2.2 CLASSIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO

2.2.1 Manutenção Preventiva representa um conjunto de procedimentos periódicos, envolvendo ações sistemáticas, visando a reduzir ou evitar falhas ou queda no desempenho do equipamento ou sistema, antes que este apresente inoperância.

2.2.2 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.

2.3 NÍVEIS DE MANUTENÇÃO

2.3.1 Existem três níveis de manutenção, que são, na ordem crescente de complexidade, ORGÂNICO, BASE E PARQUE.

2.3.2 Manutenção Nível Orgânico é o 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.

2.3.3 Manutenção de Nível Base é o 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.

2.3.4 Manutenção de Nível Parque é o serviço de manutenção caracterizado por intervenções de alto grau de complexidade técnica. Compreende os serviços de manutenção que necessitam de pessoal técnico de reconhecida especialização, trabalhos de reparo ou revisão necessários à recuperação completa ou à revitalização, modificações técnicas e instalações.

2.3.5 As organizações responsáveis por executar qualquer categoria de manutenção devem ser capazes de executar as operações de manutenção atribuídas ao escalão inferior.

3 DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS

3.1 SISTEMA DE BUSCA AÉREA TÁTICO

3.1.1 A CAAAD do BINFAE-MN deverá ter uma Unidade de Radar de Busca Tática (RBT), a ser adquirida com base em NOP elaborada pelo COMGAR.

3.1.2 A CAAAD-MN será ativada com um “Sistema de Controle e Alerta”, materializado pelo COAAe, cuja missão consiste em coordenar o engajamento das UT em função do processamento e da análise das informações advindas dos PO. Outras orientações podem ser recebidas de Órgãos de Controle das Operações Aéreas Militares (OCOAM), como os Centros de Operações Militares (COPM), os Destacamentos de Controle do Espaço Aéreo (DTCEA) ou o 1º Grupo de Comunicações e Controle (1º GCC). Devem ser estabelecidos os procedimentos de coordenação de tráfego entre os órgãos de tráfego aéreo e a CAAAD. Uma integração técnica e operacional entre os órgãos envolvidos é mandatória.

3.1.3 A visualização da situação de tráfego aéreo e a designação das UT para o engajamento de ameaças aéreas será alcançada mediante o emprego de um programa (software) conhecido como VISIR SAAAD, desenvolvido pelo ICEA em parceria com a CAAAD-CO.

3.1.4 O gerenciamento de todo o dispositivo da Defesa Antiaérea na proteção de um Ponto Sensível será obtido pelo emprego de um software do Sistema de Controle, desenvolvido pela CAAAD-CO.

3.1.5 Em função dos requisitos acima apresentados, o DECEA, com base na NOP, deverá elaborar os RTLI correspondentes e enviá-los à CISCEA, para instruir o processo de aquisição do RBT e ao EMAER para acompanhamento do processo.

3.2 SISTEMA DE TELECOMUNICAÇÕES ASSOCIADO

3.2.1 Para possibilitar todos os enlaces de dados e de voz necessários ao funcionamento da CAAAD, um “Sistema de Comunicações” opera duas redes distintas e centralizadas no “shelter” do COAAe. A chamada “rede interna” emprega rádios VHF-FM, dotados de Medidas de Proteção Eletrônica (MPE), a fim de estabelecer o contato entre aquele Centro, as UT e os PO. A “rede externa” integra a CAAAD aos OCOAM e outras Unidades Antiaéreas, utilizando rádios HF, telefonia TF-2 e TF-3, antenas microondas ou TELESAT.

3.2.2 O equipamento de comunicação, a ser empregado pelos militares da CAAAD em missões de Defesa Antiaérea (DAAe), deve ser adquirido buscando o eficiente atendimento das necessidades de enlaces de comunicações no Teatro de Operações. A aquisição deverá seguir os seguintes critérios críticos: confiabilidade, segurança (criptofonia e salto de frequência) e integração operacional e logística com a Força Aérea. Os equipamentos constituintes do Sistema de Comunicações englobam três tipos de estações: fixas, veiculares e portáteis, devendo operar, simultaneamente ou não, nas bandas de VHF e HF. O COMGAR providenciará o envio de NOP ao EMAER.

3.2.3 A quantidade de equipamentos apresentados busca fornecer os respectivos meios para esta situação, desde que as frações desdobradas não excedam o alcance do equipamento de comunicações. Tomando-se por base as mesmas características do rádio utilizado pela CAAAD-CO, o total de itens a serem adquiridos pelo COMGAR obedecerá ao disposto abaixo:

- a) seis estações fixas rádio VHF-FM, sendo uma para rede operacional, uma para rede administrativa, duas para enlace de dados e duas reservas;
- b) quatro estações fixas para uso como repetidoras de apoio a desdobramento;
- c) sete estações móveis em apoio à viaturas desdobradas, sendo quatro para viaturas de pequeno porte, uma para caminhão e duas de reserva;
- d) dez para comunicação das Unidades de Tiro, com mais duas de reserva; e
- e) quatro estações para Posto de Observação e mais uma de reserva.

4 SUPORTE LOGÍSTICO

4.1 ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

4.1.1 A função de Órgão Regional de Manutenção para os equipamentos dos sistemas de busca aérea tática (radares) e de comunicações (rádios VHF-FM, rádios HF, telefonia TF-2 e TF-3, antenas microondas e TELESAT) será exercida pelo CINDACTA IV, ao qual competirá:

- a) gerenciar a confecção anual e a correta aplicação dos seguintes planos:
 - Plano de Manutenções Preventivas;
 - Plano de Suprimento;
 - Plano de Capacitação de Pessoal Técnico;
 - Plano de Contratação de Suporte Logístico; e
 - Plano de Fiscalizações de Manutenção.
- b) executar as manutenções preventivas e corretivas nível Base dos sistemas, equipamentos, cartões e módulos dos sistemas radar e de comunicações;
- c) contratar serviços de Manutenção Nível Parque junto ao fabricante ou representante legal, de acordo com o Plano de Contratação de Suporte Logístico;
- d) providenciar para que o suporte logístico dos sistemas e equipamentos da CAAAD esteja atualizado, quanto a itens de suprimento, documentação técnica, instrumental pertinente, treinamento de pessoal técnico e controle do tempo de vida útil;
- e) realizar visitas técnicas ao Destacamento de Suprimento e Manutenção de Manaus (DSM-MN), verificando a correta aplicação da atividade de manutenção nível orgânico;
- f) dimensionar a necessidade quantitativa e qualitativa das equipes técnicas de manutenção nos níveis base e orgânico, levando em consideração as cargas de trabalho previstas nos procedimentos de manutenção preventiva; e
- g) credenciar e controlar, através de exames teóricos e práticos, os técnicos do CINDACTA IV e do DSM-MN responsáveis pela manutenção de nível Base e de nível Orgânico.

4.1.2 A função de Órgão Local de Manutenção para os equipamentos dos sistemas de busca aérea tática (radares) e de comunicações (rádios VHF-FM, rádios HF, telefonia TF-2 e TF-3, antenas microondas e TELESAT) será exercida pelo Destacamento de Suprimento e Manutenção de Manaus (DSM-MN), ao qual competirá:

- a) executar as manutenções preventivas e corretivas nível Orgânico dos sistemas, equipamentos, cartões e módulos dos sistemas radar e de comunicações;
- b) solicitar apoio técnico ao CINDACTA IV, quando esgotarem os recursos para realização dos serviços de manutenção;
- c) acompanhar e fiscalizar a manutenção realizada por Empresas Contratadas, quando for o caso, mantendo informado o CINDACTA IV; e
- d) apoiar o CINDACTA IV, quando necessário, na realização de manutenções preventivas ou corretivas.

4.2 EFETIVO TÉCNICO

4.2.1 A especialização e correta habilitação de técnicos deverão ser buscadas constantemente, a fim de que os serviços sejam executados com a máxima eficiência. As transferências e remanejamentos de pessoal qualificado devem ser acompanhados de forma criteriosa.

4.2.2 É extremamente importante que haja a definição das responsabilidades de cada técnico, dimensionando-as de maneira adequada e justa, para que o atendimento à manutenção possa ser feito com a máxima presteza.

4.2.3 O dimensionamento do pessoal técnico para a manutenção dos equipamentos dos sistemas de busca aérea tática (radares) e de comunicações, tanto no enfoque quantitativo quanto no qualitativo, deve basear-se nas cargas de trabalho previstas nas fichas de manutenção preventiva e projeções de homem-hora para manutenções corretivas, nos dois níveis de manutenção previstos para a FAB.

4.3 RECURSOS FINANCEIROS

4.3.1 O CINDACTA IV, baseado nos Planos de Manutenções Preventivas, de Suprimento, de Capacitação de Pessoal Técnico e de Contratação de Suporte Logístico para a Manutenção de Nível Parque, assim como no registro de ocorrências de manutenções corretivas, deverá propor, anualmente, ao DECEA, o montante estimado para manter em operação os equipamentos dos sistemas de busca aérea tática (radares) e de comunicações da CAAAD-MN.

4.3.2 Baseado nas estimativas do CINDACTA IV, o DECEA solicitará anualmente ao EMAER o repasse de recursos financeiros necessários ao exercício seguinte.

5 ATRIBUIÇÕES GERAIS

5.1 O SDAD deverá:

- a) orientar a elaboração dos programas de capacitação específicos para o efetivo do CINDACTA IV, no que tange à manutenção dos equipamentos de detecção e telecomunicação da CAAAD, e a participação na elaboração do Programa de Instrução e Manutenção Operacional (PIMO);
- b) orientar para que os planos de movimentação de pessoal do DECEA contemplem, dentre outras, a presente incumbência do CINDACTA IV; e
- c) orientar para que seja planejado, e solicitado ao EMAER, o dispêndio de recursos com o pagamento de diárias de militares e civis que se desloquem em apoio à implementação deste PLANO.

5.2 O SDOP deverá:

- a) preparar a regulamentação específica para o controle de restrição de uso dos espaços aéreos necessários à operação real e de treinamento da CAAAD, em sede ou deslocada; e
- b) coordenar o emprego do GEIV quando das ações de manutenção, ou apoio ao emprego, dos meios de detecção e de telecomunicações da CAAAD.

5.3 O SDTE, além das atribuições específicas descritas nos itens anteriores, deverá:

- a) definir o calendário para cumprimento das ações de planejamento de recursos financeiros, necessários anualmente, de forma pertinente com as datas a obedecer para informar as demandas destes para o EMAER, lembrando que serão recursos não decorrentes do recolhimento de tarifa;
- b) com base nas informações do CINDACTA IV, coordenar com os setores correspondentes do COMGAR e do COMGAP a diagonal de substituição de equipamentos do RBT e de telecomunicações da CAAAD;
- c) orientar para que o PAME-RJ, em conjunto com o CINDACTA IV dimensione, em detalhe, os meios físicos de telecomunicações que propiciem, de forma eficaz e eficiente, o atendimento das demandas da CAAAD, providenciando as necessárias reservas de frequências, apoiando no que couber a interação junto a órgãos correspondentes do COMGAR e do COMGAP; e
- d) coordenar as demandas informadas pelo CINDACTA IV junto aos demais Subdepartamentos, possibilitando as devidas adequações e possíveis atendimentos quanto à formação e alocação de pessoal, suporte logístico e recursos financeiros orçamentários, afim de bem suportar a manutenção de nível base que neste PCA lhe é atribuída.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

6.1 Os Subdepartamentos do DECEA deverão planejar as reuniões necessárias a viabilizar o detalhamento das ações de apoio a este PLANO, tendo como parâmetro básico a DCA 400-63 “Implantação da Companhia de Artilharia Antiaérea de Autodefesa (CAAAD) no BINFAE-MN”, do EMAER, e como referências o PCA 400-82 “Plano de Apoio ao Emprego da Companhia de Artilharia Antiaérea de Autodefesa”, do COMGAP, e o PCA 55-20 “Plano para Operação da Companhia de Artilharia Antiaérea de Autodefesa”, do COMGAR.

6.2 Os casos não previstos e os que resultarem em divergência entre as orientações decorrentes deste Plano e os procedimentos já instituídos no SISCEAB deverão ser submetidos, pelos canais competentes, ao Exmo. Sr. Chefe do Subdepartamento Técnico do DECEA.