C 1-29

MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

Manual de Campanha

LOGÍSTICA DE AVIAÇÃO DO EXÉRCITO

1ª Edição

2009

REVOGADO

REVOGADO

C 1-29

MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

Manual de Campanha

LOGÍSTICA DE AVIAÇÃO DO EXÉRCITO

REVOGADO

1ª Edição
2009

Preço: R$

CARGA

EM.....

REVOGADO

REVOGADO

PORTARIA Nº 028-EME, DE 22 DE ABRIL DE 2009

Aprova o Manual de Campanha C 1-29 – Logística de Aviação do Exército, 1ª Edição, 2009.

O CHEFE DO ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO, no uso da atribuição que lhe confere o artigo 113 das IG 10-42 – INSTRUÇÕES GERAIS PARA A CORRESPONDÊNCIA, AS PUBLICAÇÕES E OS ATOS ADMINISTRATIVOS NO ÂMBITO DO EXÉRCITO, aprovadas pela Portaria do Comandante do Exército nº 041, de 18 de fevereiro de 2002, resolve:

Art. 1º Aprovar o Manual de Campanha **C 1-29** – **LOGÍSTICA DE AVIAÇÃO DO EXÉRCITO**, 1ª Edição, 2009, que com esta baixa.

Art. 2º Determinar que esta Portaria entre em vigor na data de sua publicação.

Gen Ex DARKE NUNES DE FIGUEIREDO
Chefe do Estado-Maior do Exército

REVOGADO

NOTA

Solicita-se aos usuários deste manual a apresentação de sugestões que tenham por objetivo aperfeiçoá-lo ou que se destinem à supressão de eventuais incorreções.

As observações apresentadas, mencionando a página, o parágrafo e a linha do texto a que se referem, devem conter comentários apropriados para seu entendimento ou sua justificação.

A correspondência deve ser enviada diretamente ao EME, de acordo com o artigo 106, Parágrafo Único das IG 10-42 - INSTRUÇÕES GERAIS PARA A CORRESPONDÊNCIA, AS PUBLICAÇÕES E OS ATOS ADMINISTRATIVOS NO ÂMBITO DO EXÉRCITO, aprovadas pela Portaria do Comandante do Exército nº 041, de 18 de fevereiro de 2002.

REVOGADO

REVOGADO

REVOGADO

ÍNDICE DOS ASSUNTOS

		Prf	Pag
CAPÍTULO	**1 - INTRODUÇÃO**	1-1 e 1-2	1-1
CAPÍTULO	**2 - CONCEITOS E PRINCÍPIOS BÁSICOS DE LOGÍSTICA**		
ARTIGO	**I** - Introdução	2-1	2-1
ARTIGO	**II** - Conceitos Básicos de Logística	2-2	2-1
ARTIGO	**III** - Princípios Básicos de Logística	2-3	2-2
ARTIGO	**IV** - Fases da Logística	2-4 a 2-7	2-3
CAPÍTULO	**3 - LOGÍSTICA DE AVIAÇÃO DO EXÉRCITO**		
ARTIGO	**I** - Características	3-1 a 3-3	3-1
ARTIGO	**II** - Formas de Apoio Logístico e Situações de Comando	3-4 e 3-5	3-3
CAPÍTULO	**4 - ORGANIZAÇÃO TERRITORIAL E ESTRUTURA DA LOGÍSTICA DE AVIAÇÃO DO EXÉRCITO**		
ARTIGO	**I** - Introdução	4-1	4-1
ARTIGO	**II** - Organização Territorial	4-2	4-2
ARTIGO	**III** - Estrutura de Apoio Logístico	4-3 a 4-5	4-3

		Prf	Pag
ARTIGO	**IV** - Estrutura Organizacional da Logística de Aviação do Exército	4-6 a 4-8	4-4
CAPÍTULO	**5 - PLANEJAMENTO DO APOIO LOGÍSTICO DA AVIAÇÃO DO EXÉRCITO**		
ARTIGO	**I** - Introdução	5-1	5-1
ARTIGO	**II** - Planejamento Logístico	5-2 a 5-6	5-2
ARTIGO	**III** - Comando e Controle do Apoio Logístico	5-7	5-5
CAPÍTULO	**6 - FUNÇÕES LOGÍSTICAS**		
ARTIGO	**I** - Introdução	6-1	6-1
ARTIGO	**II** - Saúde	6-2	6-2
ARTIGO	**III** - Engenharia	6-3	6-3
ARTIGO	**IV** - Recursos Humanos	6-4	6-3
CAPÍTULO	**7 - SUPRIMENTO**		
ARTIGO	**I** - Introdução	7-1 a 7-3	7-1
ARTIGO	**II** - Níveis de Estoque	7-4 e 7-5	7-4
ARTIGO	**III** - Levantamento das Necessidades de Suprimento	7-6	7-6
ARTIGO	**IV** - Obtenção	7-7	7-7
ARTIGO	**V** - Armazenamento	7-8	7-8
ARTIGO	**VI** - Distribuição de Suprimentos	7-9 e 7-10	7-9
ARTIGO	**VII** - Normas de Apoio de Suprimento à Brigada de Aviação do Exército	7-11 a 7-15	7-11
ARTIGO	**VIII** - Posto de Ressuprimento Avançado	7-16 a 7-19	7-13
CAPÍTULO	**8 - MANUTENÇÃO**		
ARTIGO	**I** - Introdução	8-1 a 8-6	8-1
ARTIGO	**II** - Categorias e Escalões de Manutenção	8-7 a 8-9	8-6

REVOGADO

		Prf	Pag
ARTIGO	**III** - Princípios e Normas Gerais da Função Logística Manutenção	8-10 a 8-12	8-9
CAPÍTULO	**9 - TRANSPORTE**		
ARTIGO	**I** - Introdução	9-1 e 9-2	9-1
ARTIGO	**II** - Modalidades de Transporte	9-3 a 9-7	9-2
ARTIGO	**III** - Planejamento e Responsabilidade	9-8 e 9-9	9-4
ARTIGO	**IV** - Terminal de Cargas Aéreas	9-10 e 9-11	9-5
CAPÍTULO	**10 - SALVAMENTO**		
ARTIGO	**I** - Introdução	10-1	10-1
ARTIGO	**II** - Atividade da Função Logística Salvamento	10-2 a 10-7	10-2
CAPÍTULO	**11 - LOGÍSTICA DE AVIAÇÃO DO EXÉRCITO EM OPERAÇÕES NA SELVA**		
ARTIGO	**I** - Introdução	11-1 e 11-2	11-1
ARTIGO	**II** - Manutenção e Suprimento na Aviação do Exército em Operações na Selva	11-3 e 11-4	11-2
ANEXO	**- GLOSSÁRIO**		**A-1**

REVOGADO

REVOGADO

REVOGADO

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

1-1. FINALIDADE

a. O presente Manual de Campanha tem por finalidade apresentar a doutrina básica da logística de Aviação do Exército (Av Ex) e destina-se a orientar o planejamento e a execução do apoio logístico aos diversos elementos da Av Ex desdobrados para o cumprimento de suas missões operacionais.

b. Baseia-se no preconizado pelo C 100-10 – LOGÍSTICA MILITAR TERRESTRE e IP 1-1 – EMPREGO DA AVIAÇÃO DO EXÉRCITO.

c. O Manual de Campanha C 1-29 – LOGÍSTICA DE AVIAÇÃO DO EXÉRCITO serve de base para a elaboração de outras publicações das séries de manuais de campanha e instruções provisórias da Av Ex. Aborda os aspectos básicos da logística de aviação do Exército, deixando os detalhes de execução para os manuais específicos das unidades que têm essa responsabilidade.

1-2. CONSIDERAÇÕES BÁSICAS

a. A logística adquiriu ao longo dos últimos anos uma grande importância no concerto do combate moderno. Tal assertiva é plenamente comprovada pela sua destacada atuação na solução de complexos problemas de apoio às forças militares.

b. A recriação da Aviação do Exército possibilitou à Força Terrestre (F Ter) atuar na terceira dimensão do campo de batalha, proporcionando-lhe uma maior capacidade operacional, pelo acréscimo de dinamismo, flexibilidade e poder de fogo, características próprias do meio aéreo utilizado, imprescindíveis às modernas forças combatentes.

c. Foi concebida como um meio de emprego múltiplo, apto a cumprir missões de combate, apoio ao combate e apoio logístico, quando da realização de operações aeromóveis, particularmente aquelas de combate, contra objetivos localizados em profundidade e à retaguarda do dispositivo inimigo.

d. Tal concepção operacional, aliada à complexidade e ao alto grau de especialização inerentes à atividade aérea, impõe a necessidade de se dispor de uma estrutura logística adequada e eficiente, capaz de apoiar convenientemente em todas as situações, sincronizada no tempo e espaço com a manobra tática, sendo, pois, um fator crítico para a garantia do poder aéreo.

e. A concepção atual da logística de Av Ex impõe a definição de uma estrutura de apoio voltada para o atendimento das necessidades comuns a todos os elementos da F Ter e outra direcionada para as atividades específicas de aviação. Entrementes, uma não pode estar dissociada da outra, devendo haver uma inter-relação entre elas.

f. As experiências colhidas durante a implantação no Brasil e nos mais recentes conflitos ocorridos no mundo indicam que uma estrutura especializada em assuntos aeronáuticos deve se ocupar da logística de aviação do exército e a estrutura tradicional de apoio logístico deve se ocupar dos assuntos de interesse das tropas de aviação, que são comuns a todos os elementos da F Ter.

REVOGADO

REVOGADO

CAPÍTULO 2

CONCEITOS E PRINCÍPIOS BÁSICOS DE LOGÍSTICA

ARTIGO I

INTRODUÇÃO

2-1. GENERALIDADES

a. Os conceitos descritos no presente manual visam padronizar a terminologia empregada no âmbito da Aviação do Exército.

b. Além dos conceitos a seguir definidos, recomenda-se ao usuário a leitura atenta do Glossário anexo a este manual, onde são encontradas conceituações de termos técnicos que facilitam a compreensão do texto.

ARTIGO II

CONCEITOS BÁSICOS DE LOGÍSTICA

2-2. CONCEITUAÇÕES BÁSICAS

a. Logística Militar – é o conjunto de atividades relativas à previsão e à provisão dos recursos humanos, materiais e animais, quando aplicável, e dos serviços necessários à execução das missões das Forças Armadas (FA).

b. Logística Militar Terrestre – é o conjunto de atividades relativas à previsão e à provisão de meios necessários ao funcionamento organizacional do Exército e às operações da F Ter.

c. Logística de Aviação do Exército – é o conjunto de atividades relativas à previsão e à provisão de meios específicos de aviação, necessários

à perfeita consecução das missões operacionais da Av Ex.

d. Apoio Logístico – é a concepção sistêmica destinada a prover uma força com os recursos humanos, materiais e animais e os serviços destinados a atender às suas necessidades, visando ao cumprimento de missão específica ou não.

e. Função Logística – é a reunião, sob uma única designação, de um conjunto de atividades logísticas afins, correlatas ou de mesma natureza.

f. Atividade Logística – é um conjunto de tarefas afins, reunidas segundo critérios de relacionamento, interdependência ou de similaridade.

g. Tarefa Logística – é um trabalho específico e limitado no tempo, que agrupa passos, atos ou movimentos interligados segundo uma determinada seqüência e visando à obtenção de um resultado definido. A seqüenciação entre funções, atividades e tarefas pode ser assim esquematizada:

FUNÇÃO LOGÍSTICA ⇒ ATIVIDADES LOGÍSTICAS ⇒ TAREFAS

ARTIGO III

PRINCÍPIOS BÁSICOS DE LOGÍSTICA

2-3. GENERALIDADES

a. Os princípios básicos de logística constituem um conjunto de preceitos que devem ser levados em consideração nas fases de planejamento e execução das atividades inerentes ao apoio logístico.

b. Os manuais dos escalões superiores definem os princípios que devem ser observados nas atividades de cada função logística, sendo acrescidos ao presente manual outros preceitos particulares, inerentes ao apoio logístico de aviação.

c. Além dos princípios logísticos previstos no manual de campanha que regula a logística Militar Terrestre, devem ser observados os seguintes princípios básicos no planejamento e na execução funções logísticas:

(1) Antecipação - é a participação efetiva dos logísticos desde o início do processo de planejamento das operações, de forma a permitir o entendimento do plano e avaliar os fatores que facilitam, dificultam ou impedem as ações de apoio logístico; e

(2) Integração - é a combinação de ações da manobra de apoio logístico com as da manobra tática ou estratégica para assegurar a unidade do esforço, possibilitando a sincronização das missões executadas pelas unidades operacionais, no tempo e espaço.

REVOGADO

ARTIGO IV

FASES DA LOGÍSTICA

2-4. GENERALIDADES

A Logística de Aviação do Exército, de uma forma abrangente, pode ser dividida em três fases, relacionadas entre si, que organizam toda a sistemática de trabalho, a fim de possibilitar o adequado apoio logístico. Essas fases são denominadas: determinação das necessidades, obtenção e distribuição.

2-5. DETERMINAÇÃO DAS NECESSIDADES

a. A determinação das necessidades decorre do exame pormenorizado dos planos propostos e, em particular, das ações e operações previstas, definindo quando, em que quantidade, com que qualidade e em que local deverão estar disponíveis os recursos necessários. A importância desta fase é ressaltada pela complexidade a ela inerente e por constituir-se na base em que se assentarão as fases subseqüentes.

b. A determinação das necessidades de material específico de aviação é definida pela estatística de consumo e de acordo com as hipóteses de emprego das unidades aéreas (UAe) no Teatro de Operações (TO).

c. Esse levantamento é remetido ao Batalhão de Manutenção de Suprimento de Aviação do Exército (B Mnt Sup Av Ex), que consolida as necessidades das UAe, informa à Brigada de Aviação do Exército (Bda Av Ex) e as remete ao Parque de Material de Aviação do Exército (Pq M Av Ex).

d. O Parque de Material de Aviação do Exército processa as necessidades remetidas pelo B Mnt Sup Av Ex e as informa ao Comando de Aviação do Exército (CAvEx) e à Diretoria de Material de Aviação do Exército (DMAvEx) para obtenção.

e. Este processo é repetido ao longo da campanha, em ciclos que se ajustem às capacidades de processamento dos órgãos envolvidos e que atendam às necessidades das operações

2-6. OBTENÇÃO

a. Obtenção é a fase em que são identificadas as fontes e tomadas as medidas para a aquisição dos recursos e serviços necessários.

b. Os métodos de obtenção utilizados para aquisição de material serão os mesmos previstos no Manual de Campanha C 100-10 – LOGÍSTICA MILITAR TERRESTE, considerando as peculiaridades da Av Ex.

REVOGADO

c. As necessidades consolidadas no Pq M Av Ex, não atendidas com recursos do próprio TO, serão submetidas ao Departamento Logístico (D Log), por intermédio da DMAvEx, obedecendo às normas e aos planos logísticos de mobilização estabelecidos.

d. O Comando do Exército, por intermédio do D Log, e particularmente da DMAvEx, providenciará a obtenção, na zona de interior (ZI) ou no exterior, do suprimento necessário à Aviação do Exército no TO.

2-7. DISTRIBUIÇÃO

a. A distribuição consiste em fazer chegar aos usuários, oportuna e eficazmente, todos os recursos fixados pela determinação das necessidades.

b. O processo de distribuição segue, em princípio, o fluxo inverso ao levantamento das necessidades.

c. A DMAvEx e o Pq M Av Ex, na ZI, realizarão de forma antecipada o planejamento para distribuição do material de Aviação do Exército no TO, tendo como premissas básicas a utilização da estrutura de transporte existente da força de superfície e a elaboração de um processo que possibilite a utilização dos meios existentes em tempo de paz, permitindo um mínimo de adaptações.

d. Dentro desta ótica, os meios mobilizáveis adquiridos pelo Órgão de Direção Setorial (COLOG), através da DMAvEx, serão remetidos e armazenados no Parque de Material de Aviação do Exército para distribuição. Eventualmente, poderá ser realizada a distribuição diretamente em outra instalação, facilitando o fluxo logístico, quando for considerado mais conveniente e coordenado com o fornecedor.

e. O Parque prestará o Ap Log de Av Ex, utilizando a estrutura de transporte existente da força de superfície e coordenando suas necessidades de transporte com a respectiva região militar/zona de interior (RM/ZI) e com o comando logístico da força terrestre do teatro de operações (CLFTTO), fazendo chegar ao B Mnt Sup Av Ex, utilizando o processo de distribuição na unidade.

f. O B Mnt Sup Av Ex prestará o apoio solicitado na área de trens da unidade aérea (ATU Ae), com base nas necessidades anteriormente levantadas.

g. Por fim, a ATU Ae prestará o apoio logístico necessário nas áreas de trens das unidades aéreas (ATSU Ae) para manter a operacionalidade das subunidades de helicópteros dos batalhões de aviação do exército.

REVOGADO

REVOGADO

CAPÍTULO 3

LOGÍSTICA DE AVIAÇÃO DO EXÉRCITO

ARTIGO I

CARACTERÍSTICAS

3-1. GENERALIDADES

a. A Aviação do Exército é integrante do Sistema Exército Brasileiro que, por sua vez, é parte do Sistema Militar, inserido no Sistema Nação, que é parte integrante do Sistema Internacional.

b. As premissas básicas que regem a Av Ex são as seguintes:

(1) complexidade na coordenação e controle;

(2) exigência de rigor e presteza nos procedimentos operacionais e logísticos;

(3) vinculação a sistemas externos ao Exército, às demais Forças Singulares e ao País;

(4) elevado custo operacional;

(5) maior grau de risco de vida;

(6) necessidade de pessoal de difícil formação e especialização; e

(7) diversidade de especialidades necessárias ao seu emprego e à manutenção da sua operacionalidade.

c. Há de se ressaltar que a logística interage intensamente com os demais subsistemas da Av Ex, bem como sofre suas influências e pressões, estando inserida no ambiente das áreas estratégicas, as quais influenciam significativamente nas atividades executadas nas funções logísticas.

3-2. OBJETIVOS DA LOGÍSTICA DE AVIAÇÃO DO EXÉRCITO

a. Prever e prover os meios em material e serviços em tempo de paz e em tempo de guerra, providenciando as funções logísticas necessárias à estruturação, à articulação, ao funcionamento e às operações da Av Ex.

b. Definir as necessidades logísticas para fins de mobilização, ocupando-se com o preparo do pessoal especializado.

3-3. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DA LOGÍSTICA DE AVIAÇÃO DO EXÉRCITO

a. A importância da logística para a Av Ex pode ser caracterizada pelo fato de que a maioria das ações destina-se a fazer voar, sendo o vôo, entre outras coisas, uma conseqüência dessas ações.

b. Os encargos das atividades logísticas específicas de aviação apresentam, normalmente, volumes e freqüências superiores àquelas inerentes ao apoio logístico da força de superfície. A periodicidade da ocorrência de fluxo está intimamente relacionada ao tipo de operação planejada e em desenvolvimento, bem como ao esforço ao qual a máquina e os equipamentos são submetidos.

c. A estrutura logística da Av Ex é muito complexa e especializada. Entretanto, não se observa nenhuma razão lógica que indique a necessidade de dissociá-la completamente da estrutura de apoio tradicional. Ambas devem se complementar.

d. A estrutura logística da Av Ex deve-se especializar nas áreas que são peculiares à atividade aeronáutica, e a estrutura logística tradicional deve apoiá-la nas áreas que são comuns a todos os elementos da Força Terrestre.

e. As peculiaridades da logística de Av Ex conduzem às seguintes características básicas:

(1) Necessidade de centralização das atividades específicas

A natureza do material empregado exige técnicas de execução logística bastante complexas, fato que obriga a centralizar as atividades peculiares de aviação. Tal característica pode restringir ou obstar seu emprego em determinado tempo e local, de forma pontual.

(2) Necessidade de adoção de processos especiais de suprimento

A grande mobilidade das operações propiciada pela utilização dos meios da Av Ex impõe, com freqüência maior que o normal, o emprego de processos especiais de suprimento, tais como: o suprimento por via aérea e a instalação de postos de ressuprimento avançados (PRA), capazes de assegurar a presteza e a eficácia do apoio.

(3) Disponibilidade permanente de pessoal habilitado

Embora tal característica não seja predominantemente específica da logística de aviação, a existência, em quantidade e qualidade, de pessoal habilitado para operar e manter os mais diversos tipos de equipamentos

REVOGADO

empregados na Av Ex assume capital importância, em face da necessidade de um tempo relativamente longo para a formação de pessoal especializado, de modo a permitir a consecução das atividades logísticas com o máximo de eficiência e segurança.

(4) Necessidade de rigor e presteza acima dos padrões normais na execução de tarefas.

(a) Particularmente nas atividades das Funções Logísticas Manutenção e Suprimento, essa peculiaridade fica bem evidenciada pelo rigor exigido no cumprimento dos intervalos previstos entre as inspeções, na necessidade de atualização freqüente da documentação técnica das aeronaves e no cumprimento fiel e detalhado de prescrições técnicas. Em ambientes com rigores meteorológicos, uma vez que as condições de operação são mais severas quando comparadas a outras áreas, avulta de importância a observação dessa característica.

(b) A necessidade de presteza está relacionada com a mobilidade esperada no emprego de uma força de helicópteros. O fluxo de suprimento, em particular o específico, tem que ser tão ágil quanto a força que apoia para que o seu emprego em combate resulte na eficácia desejada. Em regiões onde as distâncias de apoio são naturalmente estendidas, essa presteza exigirá grandes esforços de planejamento e execução, além da utilização de todos os modais disponíveis.

(5) Necessidade de estreito contato com as estruturas logísticas de aviação das outras forças singulares

O intercâmbio de informações técnicas e até mesmo a centralização de determinadas atividades logísticas nos níveis mais elevados devem ser buscados, visando a otimizar recursos, tempo e instalações. De igual forma, com o propósito de possibilitar a coordenação do uso do espaço aéreo nas operações, há a necessidade de estreita ligação entre as forças envolvidas que empreguem meios de natureza aérea.

(6) Interação da Logística de Aviação do Exército com a mobilização

A logística de aviação, por estar inserida no sistema logístico do Exército Brasileiro, sofre as influências que agem sobre os demais sistemas que o abrangem, tendo em vista que existe inter-relacionamento e vinculação entre esses sistemas.

ARTIGO II

FORMAS DE APOIO LOGÍSTICO E SITUAÇÕES DE COMANDO

As organizações que desempenham atividades de apoio logístico específico de aviação empregam as mesmas formas de apoio e situação de comando previstas no Manual de Campanha C 100-10 – LOGÍSTICA MILITAR TERRESTRE.

REVOGADO

3-4. FORMAS DE APOIO

a. Apoio direto (Ap Dto) – É aquele proporcionado por um elemento de apoio logístico a uma unidade ou fração específica. É realizado se o comandante do apoio logístico (Cmt Ap Log) puder exercer conveniente controle sobre os elementos de apoio. Caracteriza-se pela ligação permanente entre o elemento de apoio e o apoiado, cabendo a este determinar as prioridades dos trabalhos a serem realizados.

b. Apoio ao conjunto (Ap Cj) – É aquele proporcionado por um elemento de apoio logístico em relação a todos ou vários elementos apoiados com os quias possui vinculação específica. Nessa situação, o Cmt Ap Log pode exercer efetivo controle sobre as ações logísticas e sobre os meios de apoio. As prioridades dos trabalho são estabelecidas pelo Cmt Ap Log.

c. Apoio por área (Ap A) – É aquele proporcionado por um elemento de apoio logístico em relação a elementos apoiados, sem vinculação específica, localizados em uma área geográfica definida ou que por ela transitam. Da mesma forma que no apoio ao conjunto, o Cmt Ap Log mantém efetivo controle das ações logísticas e de seus meios, bem como do estabelecimento das prioridades.

d. Apoio suplementar (Ap Spl) – É aquele proporcionado por um elemento de apoio logístico a outro elemento de apoio logístico, para aumentar a sua capacidade de apoio.

e. Apoio específico (Ap Epcf) – É aquele proporcionado por um elemento de apoio logístico a um elemento apoiado, em determinada e específica tafefa logística.

3-5. SITUAÇÃO DE COMANDO

a. Reforço (Ref) – É a situação em que uma unidade ou fração fica temporariamente subordinada a outra unidade ou força, de constituição definida em QO, para fins de prestação do apoio ligístico.

b. Integração (Intg) – É a situação em que uma unidade ou fração fica temporariamente subordinada a outra unidade ou força, de constituição variável, para fins de prestação de apoio logístico.

c. Controle operacional (Ct Op) – É a situação em que uma unidade ou fração fica temporariamente subordinada a outra unidade ou força, para cumprir determinadas missões ou tarefas específicas, normalmente, limitadas. Tal controle não inclui a autoridade para empregar, separadamente, os componentes do elemento em questão, nem o seu controle logístico.

d. Os elementos de apoio logístico que se encontrarem nas situações de reforço, integração ou controle operacional terão suas missões de apoio estabelecidas pelo comando apoiado.

REVOGADO

REVOGADO

CAPÍTULO 4

ORGANIZAÇÃO TERRITORIAL E ESTRUTURA DA LOGÍSTICA DE AVIAÇÃO DO EXÉRCITO

ARTIGO I

INTRODUÇÃO

4-1. GENERALIDADES

a. A Aviação do Exército, no cumprimento de suas missões de combate, apoio ao combate e de apoio logístico, necessita de uma logística revestida de aspectos específicos, em função da grande mobilidade e das particularidades dos procedimentos técnicos atinentes às aeronaves.

b. A organização territorial e a estrutura organizacional da logística de aviação do exército em tempo de paz ou, em tempo de guerra, na ZI, são de competência do Comandante do Exército Brasileiro, respeitadas as determinações dos escalões superiores.

c. No TO, são de responsabilidade do comandante do TO, o qual prescreve a organização inicial. A organização e a estrutura subseqüentes são baseadas nas necessidades e na experiência adquirida no próprio TO.

d. Em qualquer situação de emprego, a logística de aviação é peculiar, porém, deverá estar integrada com a estrutura de apoio logístico desdobrada em proveito das forças de superfície.

ARTIGO II

ORGANIZAÇÃO TERRITORIAL

4-2. TEATRO DE OPERAÇÕES

a. A organização territorial de um TO varia com as necessidades operacionais, necessidades logísticas, possibilidades de operações anfíbias e aerotransportadas do inimigo, defesa aeroespacial, medidas contra as ações psicológicas do inimigo, guerra eletrônica e assuntos civis.

b. Normalmente, o TO possui, no sentido da profundidade, duas zonas – a zona de combate (Z Cmb) e a zona de administração (ZA) – que têm seus limites fixados ou propostos pelo comandante do TO, de acordo com as necessidades operacionais e logísticas (Fig 4-1).

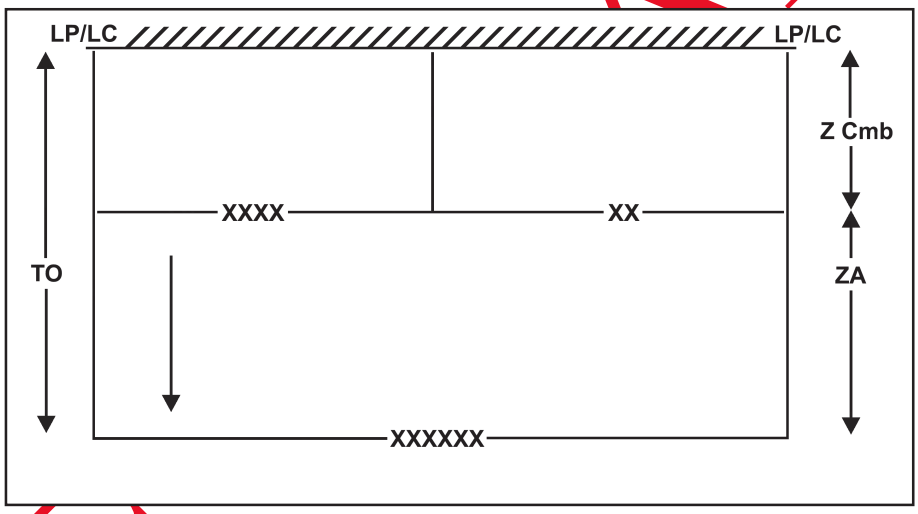

Fig 4-1. Divisão do TO em Z Cmb e ZA (esquemática)

c. O comandante do TO poderá decidir pela centralização do apoio logístico na ZA, sendo organizado um comando logístico do teatro de operações (CLTO). Nesse caso, o CLTO, juntamente com os comandos correspondentes das forças singulares – força naval do teatro de operações (FNTO), força terrestre do teatro de operações (FTTO) e força aérea do teatro de operações (FATO) – integrar-se-á, na medida exigida pela unificação realizada, no referido comando logístico.

d. Não sendo estabelecido o CLTO, a logística será de responsabilidade

REVOGADO

de cada força no TO. Assim, será estabelecido o Comando Logístico da Força Terrestre do Teatro de Operações (CLFTTO), subordinado ao Cmt FTTO.

e. Por seu emprego estratégico e pela profundidade das operações aeromóveis, a Brigada de Aviação do Exército ficará, normalmente , subordinada à FTTO. Quando seu emprego for visalizado no nível tático, a Bda Av Ex poderá ficar subordinada, temporariamente ou não, até o nível Divisão de Exército.

ARTIGO III

ESTRUTURA DE APOIO LOGÍSTICO

4-3. GENERALIDADES

a. As unidades necessitam de uma estrutura de apoio logístico compatível com as missões que lhes forem atribuídas. A fim de interferir o mínimo possível na mobilidade do elemento apoiado, o apoio necessita ter a mobilidade e flexibilidade compatíveis com a força constituída, para que seja reduzida a vulnerabilidade inerente ao imobilismo e à concentração de meios.

b. O Ap Log na FTer está organizado em estruturas fixas, normalmente na ZI, e em estruturas dotadas de mobilidade, normalmente desdobradas na ZA e na ZCmb.

4-4. ESTRUTURA FIXA

O Ap Log baseado em instalações fixas é aquele existente desde o tempo de normalidade e prestado pelas organizações fixas (bases, arsenais, parques, centros de instrução, hospitais e outras organizações militares de apoio logístico), as quais permanecem prestando o apoio necessário em situação de conflito ou ameaça.

4-5. ESTRUTURA MÓVEL

a. O apoio logístico móvel caracteriza-se por estruturas organizadas para atender a um determinado tipo de organização ou operação. Podem ser permanentes ou não, sendo estas últimas dissolvidas depois de cessados os motivos de sua ativação. Podem utilizar os recursos humanos, materiais e animais e os serviços oriundos do apoio logístico fixo para sua organização.

b. Normalmente são estruturas logísticas operacionais que se desdobram no terreno para prestar o apoio logístico às Forças no TO.

REVOGADO

ARTIGO IV

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA LOGÍSTICA DE AVIAÇÃO DO EXÉRCITO

4-6. GENERALIDADES

a. A estrutura organizacional da logística de Av Ex deverá ser simples, racional e flexível, capaz de atender as necessidades em qualquer parte do território brasileiro ou no exterior, com um mínimo de adaptações, em situações de paz, de conflito e de guerra.

b. Além dos elementos de apoio logístico da força de superfície que atendem as necessidades não específicas de aviação, a estrutura organizacional da logística de Av Ex conta com órgãos, unidades, frações e instalações que realizam o apoio específico de aviação.

4-7. ESTRUTURA DA LOGÍSTICA ESTRATÉGICA

a. O Manual de Campanha C 100-10 – LOGÍSTICA MILITAR TERRESTRE estabelece a estrutura geral do apoio logístico à F Ter, listando as principais missões e peculiaridades de cada órgão.

b. Desta feita, serão abordadas no presente documento somente as organizações e instalações logísticas que compõem o apoio logístico à Aviação do Exército, tendo em vista que o apoio logístico não específico de aviação segue as mesmas diretrizes e nuanças do apoio às forças de superfície.

REVOGADO

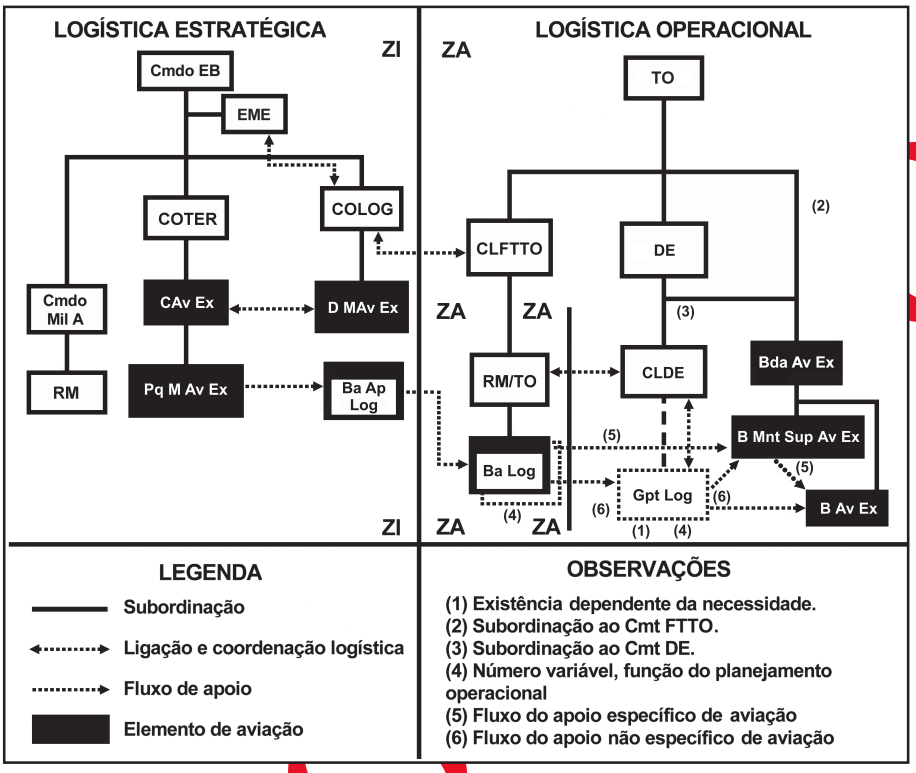

Fig 4-2. Estruturas da Logística de Av Ex, nos níveis Estrt, Op e Tat

c. A figura 4-2 representa as estruturas da Logística de Aviação do Exército, nos níveis estratégico, operacional e tático.

d. Diretoria de Material de Aviação do Exército (DMAvEx)

(1) É o órgão de apoio técnico-normativo do COLOG, encarregado de superintender as atividades relativas às Funções Logísticas Suprimento, Manutenção, Transporte e Salvamento do material de aviação e de quaisquer outras relacionadas especificamente à Aviação do Exército (Fig 4-2).

(2) A DMAvEx tem as seguintes missões:

(a) manter cadastro e estreita ligação com os fabricantes e empresas prestadoras de serviço na área de aviação;

(b) cumprir encargos de órgão provedor de material e serviços necessários à Av Ex, particularmente naquilo que se refere às atividades das funções suprimento, manutenção e transporte específicas de material de aviação;

(c) prestar assistência técnica e normativa de material de aviação;

(d) propor a realização de testes e ensaios, em íntima ligação com

REVOGADO

o sistema de ciência e tecnologia, visando assegurar o controle da qualidade do material de aviação e a confiabilidade da operação da frota aérea, propondo modificações, quando for o caso;

(e) participar do esforço de nacionalização do material de aviação do Exército Brasileiro;

(f) participar das atividades do Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos do Exército (SIPAAerEx); e

(g) participar da avaliação e da experimentação de material, em íntima ligação com o sistema de ciência e tecnologia, visando à obtenção de novos meios aéreos e demais itens de interesse da aviação.

e. Comando de Aviação do Exército (CAvEx)

(1) É um grande comando, constituído desde o tempo de paz, responsável pela condução do preparo da Av Ex e planejamento do emprego dos seus meios nas hipóteses de conflito.

(2) O CAvEx possui uma seção de estado-maior (EM) responsável pela ligação com o Comando Logístico da Força Terrestre do TOT e assessoramento aos grandes comandos da força terrestre. Possui, ainda, em sua estrutura organizacional, uma seção de EM incumbida da mobilização e o equipamento do território, a ligação com a Ba Ap Log, na ZI (Fig 4-2).

(3) O CAvEx tem as seguintes atribuições básicas:

(a) assessorar os grandes comandos da força terrestre no planejamento, coordenação e controle das atividades relacionadas com a Av Ex;

(b) planejar, coordenar e controlar as atividades da logística da Av Ex, na ZI;

(c) planejar e supervisionar, no âmbito da Av Ex, a formação e especialização do pessoal;

(d) participar do esforço de nacionalização do material de aviação do Exército Brasileiro;

(e) participar das atividades do Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos do Exército (SIPAAerEx); e

(f) participar da avaliação e da experimentação de material, em íntima ligação com a DMAvEx, visando à obtenção de novos meios aéreos e demais itens de interesse operacional da aviação.

f. Parque de Material de Aviação do Exército (Pq M Av Ex)

(1) O Pq M Av Ex é uma organização militar de estrutura variável que tem a responsabilidade de prestar o apoio específico de aviação na ZI, no tocante às funções logísticas manutenção, suprimento, transporte e salvamento.

(2) O Pq M Av Ex, constituído desde o tempo de paz, tem, em caso de guerra, o encargo de receber os meios civis mobilizados.

(3) É responsável pelo apoio logístico específico de aviação, a partir da ZI até o TO, onde se desdobra o B Mnt Sup Av Ex (Fig 4-2).

(4) As atribuições principais do Pq M Av Ex são as seguintes:

(a) desdobrar elementos junto à Ba Log, no TO, de acordo com uma análise dos fatores da decisão, facilitando o fluxo do apoio logístico específico da aviação;

REVOGADO

(b) realizar a manutenção de 3º escalão do material de aviação;

(c) assegurar a manutenção de 4º escalão de material de aviação naquilo que for economicamente e estrategicamente viável, constituindo-se no centro da mobilização para complementar a capacidade da Av Ex nesse nível de manutenção e nas atividades de suprimento, transporte e salvamento de material de aviação;

(d) assegurar o fluxo dos suprimentos específicos de aviação a partir da ZI até o Btl Mnt Sup Av Ex, no TO, estocando e distribuindo esses suprimentos;

(e) prover o Btl Mnt Sup Av Ex, da Bda Av Ex, de peças e conjuntos de reparação para o material de aviação;

(f) coordenar o transporte de suprimento para a Ba Ap Log, utilizando-se de todos os modais, coordenando-o e integrando-o ao sistema de transporte da ZI para o TO;

(g) realizar operações especiais de transporte e complementar os meios orgânicos do Btl Mnt Sup Av Ex;

(h) instalar e operar terminais de cargas, de acordo com as suas possibilidades;

(i) participar das atividades do Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos do Exército (SIPAAerEx); e

(j) instalar e operar um posto de coleta de salvados (P Col Slv) na ZI, para o material de Aviação do Exército.

4-8. ESTRUTURA DA LOGÍSTICA OPERACIONAL

a. Brigada de Aviação do Exército (Bda Av Ex)

(1) É o mais alto escalão da Av Ex no TO. Exerce o comando e controle de no mínimo duas e no máximo seis unidades aéreas.

(2) A Bda Av Ex, inserida no contexto da logística, tem por missão precípua coordenar e controlar as atividades logísticas específicas de aviação de suas Organizações Militares no TO, necessárias às operações aeromóveis.

(3) Enquadra o Batalhão de Manutenção e Suprimento de Aviação do Exército (B Mnt Sup Av Ex) (Fig 4-2).

b. Batalhão de Manutenção e Suprimento de Aviação do Exército (B Mnt Sup Av Ex)

(1) É a unidade básica de apoio logístico de material de aviação no escalão Bda Av Ex, tendo por incumbência manter o poder de combate e a operacionalidade do Sistema Aviação do Exército no campo de batalha.

(2) O B Mnt Sup Av Ex é uma organização totalmente móvel e apóia os batalhões de aviação do exército (B Av Ex), orgânicos da Bda Av Ex, no tocante às atividades específicas de aviação referentes às Funções Logísticas Suprimento, Manutenção, Transporte e Salvamento.

(3) O B Mnt Sup Av Ex, normalmente, desdobra-se numa área de apoio de aviação (A Ap Av) próxima à área de desdobramento do Cmdo Bda Av Ex ou próximo à Ba Log ou Gpt Log de quem recebe apoio, de acordo com análise dos

REVOGADO

fatores de decisão. Será considerado desdobrado quando estiver com suas instalações logísticas, comunicações e sistema de comando e controle funcionando.

(4) O B Mnt Sup Av Ex deve deslocar-se eixado com a Ba Log ou Gpt Log, de quem receberá o Ap Log, após estudo dos fatores da decisão

(5) O B Mnt Sup Av Ex tem as seguintes possibilidades:

(a) Assegurar o apoio de manutenção de 2º escalão às unidades aéreas orgânicas da Bda Av Ex.

(b) Suplementar a capacidade de apoio logístico de 1º escalão de material de aviação das unidades aéreas apoiadas.

(c) Desdobrar sub-área de apoio de aviação, por período limitado, para prestar apoio cerrado às OM orgânicas da Bda Av Ex.

(d) Realizar testes, calibrações e ensaios visando a garantir a confiabilidade do material de aviação e da operação das aeronaves.

(e) Prestar informações técnicas sobre material de aviação.

(f) Realizar salvamento do material de aviação, para as instalações da unidade ou para a retaguarda.

(g) Remover e destruir engenhos falhados, nas áreas de interesse da Av Ex.

(h) Estocar e distribuir todas as classes de suprimento de material de aviação.

(i) Instalar e operar até 03 (três) postos de ressuprimento avançados.

(j) Preparar e manobrar cargas diversas para o transporte terrestre ou aéreo.

(l) Realizar limitado apoio de suprimento aeromóvel.

(m) Receber e enquadrar reforços de outras organizações logísticas, mobilizadas ou não, a fim de aumentar a sua capacidade de apoio, quando necessário.

(n) Assegurar, com limitações, a sua própria defesa e de suas instalações.

(o) Instalar e operar um aeródromo de campanha.

c. Batalhão de Aviação do Exército (B Av Ex)

(1) Os B Av Ex são unidades aéreas (U Ae) da Av Ex apoiadas pelo B Mnt Sup Av Ex, no tocante às atividades específicas de aviação referentes às Funções Logísticas Suprimento, Manutenção, Transporte e Salvamento.

(2) O apoio logístico referente às atividades não-específicas de aviação serão definidas pelo escalão que enquadra a Brigada de Aviação do Exército.

(3) As Unidades aéreas participam da logística de Av Ex como encarregadas na manutenção orgânica de seu material específico e também nas seguintes funções logísticas: suprimento, transporte e salvamento

(4) Os B Av Ex desdobram os seus meios da seguinte forma:

(a) em uma área de trens de unidade aérea (ATU Ae), onde os meios de apoio logísticos ficam centralizados e reunidos; e

(b) em áreas de trens de subunidade aérea (ATSU Ae), normalmen-

REVOGADO

te justapostas a ATU Ae, onde são desdobradas as instalações necessárias ao seu funcionamento.

(5) A ATU Ae é o elo entre a A Ap Av Ex e a ATSU Ae, localizada o mais próximo possível da instalação logística da força de superfície que apoia o B Av Ex (Ba Log, Gpt Log ou B Log), desde que a situação tática o permita.

(6) A ATU Ae pode receber, em suas instalações, seções ou equipes de apoio recebidos do B Mnt Sup Av Ex, para o desempenho de atividades ligadas às seguintes funções logísticas: suprimento, manutenção, transporte e salvamento de material de aviação.

REVOGADO

REVOGADO

REVOGADO

CAPÍTULO 5

PLANEJAMENTO DO APOIO LOGÍSTICO DA AVIAÇÃO DO EXÉRCITO

ARTIGO I

INTRODUÇÃO

5-1. GENERALIDADES

a. A importância da sincronização entre os sistemas operacionais é uma realidade observada em todos os exércitos da atualidade. O planejamento logístico deve, pois, estar voltado para o atendimento das necessidades decorrentes do planejamento operacional, de modo a torná-lo exequível.

b. Tais planejamentos devem ser consolidados em cada nível do sistema logístico e articular-se com o planejamento operacional, fornecendo, ainda, subsídios para o planejamento da mobilização.

c. Em face da complexidade e peculiaridades da logística de aviação, cresce de importância para o seu planejamento a previsão cuidadosa, visando garantir sua validade para todas as etapas da manobra, possibilitando dotar o elemento apoiado dos meios necessários em momento oportuno.

d. Como todo planejamento, o plano logístico para o apoio à aviação deve ter as seguintes características:

(1) adequabilidade – possibilidade de resolver o problema considerando todos os seus aspectos, isto é, atendendo às condições de tempo e espaço, na análise da ação, e de quantidade e qualidade, na análise dos meios;

(2) exeqüibilidade – capacidade de realização com os meios disponíveis;

(3) flexibilidade – possibilidade de soluções alternativas;

(4) equilíbrio – correspondência real entre as necessidades e os meios, considerando-se, ainda, a possibilidade para a transformação da capacidade em meios e o tempo necessário;

(5) integrabilidade – decorre da necessidade de todos os planos logísticos formulados, desde o nível estratégico até o tático, tenha direção comum e compatibilidade, de modo a permitir a unidade dos procedimentos e a continuidade das ações de todas operações de apoio logístico; e

(6) simplicidade – disponibilidade de linhas de ação simples e de fácil compreensão e execução.

e. Para a formulação do planejamento logístico em determinado escalão, faz-se necessário o correto entendimento das diretrizes ou planos do escalão superior. Essas diretrizes e planos serão os norteadores para que o escalão considerado possa desenvolver seu planejamento.

f. Disso, resulta que o planejamento logístico se submete à realidade existente, só devendo servir de base para a ação depois de atualizado em face da situação real vigente. A grande vantagem da existência de tais planos é permitir um trabalho de planejamento aproximado, capaz de atender a qualquer situação mediante adaptações.

ARTIGO II

PLANEJAMENTO LOGÍSTICO

5-2. DEFINIÇÃO

a. O planejamento logístico é parte integrante do planejamento militar cuja finalidade é criar condições para que o apoio logístico seja realizado de forma oportuna e adequada, desde a situação de normalidade. É um processo racional, metodologicamente organizado, fundamentado em hipóteses formuladas, considerando-se a situação vigente e sua provável evolução. Tem por escopo prever soluções logísticas para atender a manobra tática ou estratégica.

b. Todo planejamento exige um ponto de partida que, normalmente, é a situação em curso. Exige também um alcance no tempo, que é o prazo para o qual o planejamento deve ser válido.

c. Os planejamentos logísticos devem atender às necessidades decorrentes dos planejamentos operacionais e, nos mais altos escalões, definir os meios a serem obtidos por meio de mobilização. Tais planejamentos devem ser consolidados em cada nível, (estratégico, operacional e tático), do Sistema de Apoio Logístico e articular-se com o planejamento operacional, fornecendo, ainda, no nível estratégico, subsídios para o planejamento da mobilização.

REVOGADO

5-3. NÍVEIS DE PLANEJAMENTO

a. O planejamento logístico deve ser realizado nos níveis estratégico, operacional e tático, abrangendo todo o Sistema Logístico, de forma integrada, flexível e com um grau de complexidade e detalhamento crescente.

b. O planejamento logístico de Av Ex ocorre em todos os níveis, respeitada a especificidade de cada estrutura, suas subordinações e as possibilidades de ligação para coordenação logística.

5-4. PLANEJAMENTO DO APOIO LOGÍSTICO DE AVIAÇÃO

a. As operações da Brigada de Aviação do Exército são conduzidas em toda a dimensão do TO, implicando a cobertura de amplos espaços.

b. Os planejamentos de apoio logístico de aviação devem considerar os seguintes aspectos:

(1) tempo de permanência previsto pela unidade apoiada na área de operações;

(2) balanceamento do aumento do movimento dos meios com a capacidade de executar a missão de apoio logístico;

(3) tempo disponível para a solicitação ao escalão superior do apoio necessário e coordenação das mudanças de posição para o desenvolvimento da referida operação;

(4) quantidade de suprimento específico de aviação que a unidade apoiada pode movimentar com seus meios orgânicos para prestar o apoio logístico às missões táticas em andamento e/ou previstas;

(5) existência de locais e instalações disponíveis para as unidades aéreas executarem a manutenção de 1º escalão, estocagem e distribuição de suprimento do material convencional e específico de aviação;

(6) existência de unidades de apoio logístico da força de superfície nas proximidades da área de apoio de aviação do exército (A Ap Av Ex) em condições de prestarem apoio por área à Bda Av Ex no tocante às atividades não específicas de aviação;

(7) estimativas logísticas de todas as necessidades de apoio para cada tipo de operação, valendo-se de dados médios de planejamento obtidos das estatísticas de consumo de operações passadas e/ou experiências de outros exércitos em operações similares;

(8) capacidade de mobilização nacional, ou seja, passar de uma situação de paz para uma de conflito ou ameaça em tempo hábil, com o máximo de eficácia e o mínimo de transtornos para a vida nacional; e

(9) disponibilidade de recursos financeiros capazes de propiciar o pleno atendimento das necessidades, sendo que o planejamento deverá ser ajustado de acordo com a realidade existente.

c. Os batalhões de aviação orgânicos deverão coordenar com a Bda Av Ex e com o B Mnt Sup Av Ex para assegurar o adequado apoio logístico. Os

REVOGADO

elementos orgânicos da Bda Av Ex podem também ser apoiados por unidade logística da força de superfície, atuando na mesma zona de ação, desde que observadas a conveniência e possibilidades de tal apoio, mediante coordenação com o escalão superior.

d A sincronização do planejamento logístico e o planejamento das operações táticas serão obtidos com a participação do comandante do B Mnt Sup Av Ex, como elemento do estado-maior especial da Bda Av Ex, em todas as fases do planejamento das ações a serem empreendidas, de tal sorte a poder assessorar na tomada da decisão pela melhor linha de ação.

e. O sistema de gerenciamento das informações deverá ser dotado de um alto grau de confiabilidade, de modo a garantir a prestação de um apoio adequado e oportuno. Dessa forma, todos os relatórios, mapas de situação, estimativas logísticas e outros documentos correlatos necessitam ser corretamente preenchidos pelos elementos apoiados e analisados pelo escalão logístico enquadrante.

f. Ao contrário do que ocorre com outras brigadas, a área de influência e interesse da Bda Av Ex, normalmente, compreende toda a zona de ação do escalão em proveito do qual opera. Desse modo, o B Mnt Sup Av Ex deverá estar preparado para prestar o apoio em toda essa área.

5-5. CONCEPÇÃO GERAL DO APOIO LOGÍSTICO DE AVIAÇÃO

a. A concepção atual da logística de aviação impõe que o apoio logístico em atividades não específicas de aviação seja prestado, por área, pelas unidades logísticas que fazem o apoio às forças de superfície em proveito das quais os elementos da Aviação do Exército operam.

b. O apoio logístico não específico de aviação, prestado por instalações a partir da ZI, envolve atividades das seguintes funções logísticas:

(1) recursos humanos;
(2) saúde;
(3) suprimento de material não-específico de aviação;
(4) manutenção de material não-específico de aviação;
(5) transporte de material não-específico de aviação;
(6) salvamento de material não-específico de aviação; e
(7) engenharia.

c. A logística especializada para apoio às atividades específicas de aviação complementa aquele prestado pela estrutura tradicional, executando as seguintes atividades, tanto na ZI quanto no TO:

(1) manutenção de material específico de aviação;
(2) suprimento de material específico de aviação;
(3) transporte de material específico de aviação;
(4) salvamento de material específico de aviação; e
(5) saúde, específica de aviação.

REVOGADO

5-6. DESDOBRAMENTO DO APOIO LOGÍSTICO DE AVIAÇÃO

a. Apoio logístico estratégico na Zona do Interior (ZI)

(1) O Parque de Material de Aviação do Exército (Pq M Av Ex) é a organização militar responsável pelo apoio logístico específico de aviação, no tocante às Funções Logísticas Manutenção, Suprimento, Transporte e Salvamento.

(2) O Pq M Av Ex congrega todas as instalações fixas de manutenção, suprimento e transporte da Aviação do Exército e será responsável pelo controle de todos os meios de manutenção, suprimento, transporte e salvamento, específicos de aviação, mobilizados para a prestação do apoio logístico estratégico, a partir de instalações da ZI.

b. Apoio logístico operacional no teatro de operações

(1) O B Mnt Sup Av Ex desdobrará as suas instalações em uma A Ap Av, próximo à Bda Av Ex e orientado com a Ba Log ou Gpt Log, e encarregar-se-á da prestação do apoio logístico às unidades da Bda Av Ex em atividades específicas de aviação.

(2) No deslocamento da A Ap Av, deve-se buscar o máximo aproveitamento de instalações existentes, particularmente para o emprego como depósito respeitadas as normas do escalão enquadrante da Bda Av Ex e as necessidades de obras enquadradas na função logística engenharia.

(3) Para o material não-específico de aviação, o B Mnt Sup Av Ex recebe apoio logístico por área, definido pelo escalão que enquadra a Bda Av Ex.

c. Apoio logístico tático no teatro de operações

(1) As unidades aéreas, com seus meios orgânicos, realizam a logística de 1º escalão em atividades específicas de aviação, a partir de suas instalações no TO.

(2) Os meios de apoio logístico tático de aviação desdobrar-se-ão na área de trens da unidade aérea (ATU Ae) e prestarão o apoio às subunidades do B Av Ex desdobradas em suas respectivas áreas de trens de subunidade aérea, quando for o caso.

(3) Para o material não-específico de aviação, o B Av Ex receberá apoio logístico, por área, definido pelo escalão que enquadra a Bda Av Ex.

ARTIGO III

COMANDO E CONTROLE DO APOIO LOGÍSTICO

5-7. CONCEITO GERAL

a. O comandante logístico é o responsável pelas ações e atividades de suas frações, estando aí incluídos o planejamento, a organização, o comando, a coordenação e o emprego. Normalmente, assessora o comando superior nos assuntos concernentes à logística de suas respectivas frações.

REVOGADO

b. O comandante logístico utiliza todos os meios disponíveis para o cumprimento de sua missão, coordenando as atividades de seus elementos orgânicos e também o apoio daqueles em reforço ou sob controle operacional, assegurando, desta feita, que as ações desses elementos sejam satisfatórias.

c. O comando deverá ser único, sendo exercido através da cadeia de comando, por meio do qual o comandante logístico estabelece diretrizes, normas, missões e metas a serem atingidas pelos comandantes subordinados das respectivas frações.

d. É de fundamental importância que seja delegado um grau suficiente de autoridade aos subordinados, bem como desenvolvida sua iniciativa, visando ao gerenciamento participativo das atividades logísticas, não podendo tal assertiva ser confundida com divisão de responsabilidades.

e. O oficial do estado-maior de unidade responsável pelo comando e controle do apoio logístico de aviação é o chefe de 4ª seção, o qual, normalmente, opera na área de trens de sua unidade aérea. Ele tem a incumbência de processar as previsões, solicitações e relatórios que são remetidos do escalão apoiado à respectiva unidade de apoio.

f. A 4ª Seção da Bda Av Ex coordena o esforço para o planejamento do apoio com as unidades aéreas e o B Mnt Sup Av Ex. A acessibilidade que o chefe da 4ª seção da Bda Av Ex tem a todos os planos táticos e logísticos dos escalões subordinados, reduz enormemente o tempo requerido para apreciação das linhas de ação.

g. Os sistemas de comunicações empregados no âmbito da Bda Av Ex são semelhantes aos utilizados pela força de superfície, podendo contar com meios adicionais em face das grandes distâncias em que operam os elementos orgânicos da Bda Av Ex.

h. Em face das grandes distâncias, normalmente os sistemas de transmissão por ondas de rádio, em conexão ou não com satélites, serão mais intensamente utilizados, obedecidas as regras para manutenção do sigilo. O Posto Diretor da Rede Logística da Bda Av Ex, em princípio, ficará localizado no Posto de Comando Recuado da GU.

i. Os grandes comandos e grandes unidades enquadrantes, bem como as unidades em operação com frações da Av Ex, devem fazer constar em suas IE Com Elt e respectivas redes-rádio o componente aéreo.

REVOGADO

REVOGADO

CAPÍTULO 6

FUNÇÕES LOGÍSTICAS

ARTIGO I

INTRODUÇÃO

6-1. GENERALIDADES

a. A estrutura logística de Aviação do Exército está adequada ao desenvolvimento das seguintes funções logísticas: suprimento, manutenção, transporte, e salvamento, nas atividades e tarefas que atendam as necessidades específicas de Av Ex.

b. Nas atividades e tarefas das funções logísticas suprimento, manutenção, transporte, e salvamento, que a aviação não tenha capacidade de prover seu próprio apoio, bem como nas funções logísticas saúde, engenharia e recursos humanos, o apoio logístico deverá ser realizado por intermédio da estrutura existente da força de superfície.

c. As atividades das funções logísticas suprimento, manutenção, transporte, e salvamento exercidas por estruturas da força de superfície em apoio à Av Ex, devem seguir as normas prescritas no Manual de Campanha C 100-10 – LOGÍSTICA MILITAR TERRESTRE. As atividades dessas funções, relativas a própria Av Ex, serão tratadas nos capítulos seguintes deste manual.

ARTIGO II

SAÚDE

6-2. GENERALIDADES

a. Saúde é a Função Logística que tem por objetivo a conservação dos recursos humanos, nas condições adequadas de aptidão física e psíquica, por intermédio de medidas sanitárias de prevenção e de recuperação.

b. O Manual de Campanha C 100-10 – LOGÍSTICA MILITAR TERRESTRE regula as diretrizes e responsabilidades pelo planejamento e execução dessa Função Logística no âmbito da Força Terrestre.

c. A Av Ex segue a doutrina estabelecida para a força de superfície, contando em seus quadros com a presença de elementos de saúde especializados para acompanhar a atividade aérea e assessorar o comando quando necessário.

d. As estruturas de apoio ligístico de aviação, tanto na ZI quanto no TO, serão dotadas de pessoal , instalações e equipamentos voltados para o apoio específico de medicina de aviação.

e. As Unidades Logísticas de Av Ex não dispõem, em sua estrutura organizacional, de elementos orgânicos capazes de desempenhar todas as atividades da Função Logística Saúde, sendo esta complementada pelas OM logísticas da força de superfície em apoio por área às unidade de Av Ex.

f. As U Ae, por intermédio de elementos orgânicos, instalarão e operarão o Posto de Socorro (PS) em sua área de trens. As ações a serem executadas nessa instalação, em princípio, serão as seguintes:

(1) recolhimento de feridos;
(2) primeiros socorros; e
(3) transporte dos feridos até o Posto de Triagem mais próximo.

g. As subunidades dos batalhões de aviação do exército não possuem elementos de saúde. Caso haja necessidade de instalação de um Posto de Refúgio (P Refu), esses elementos deverão ser cedidos pelo escalão superior.

h. Há de se ressaltar que a utilização de aeronaves para evacuação de feridos deve ser coordenada pelo maior escalão envolvido na operação. Tal coordenação se faz imprescindível, tendo em vista otimizar o emprego dos meios aéreos.

REVOGADO

ARTIGO III

ENGENHARIA

6-3. GENERALIDADES

a. Engenharia é a Função Logística que tem a seu cargo planejar, integrar e controlar as ações relativas à realização de obras e serviços, tendo por objetivo a obtenção e a adequação, da infra-estrutura física e das instalações existentes, às necessidades da F Ter.

b. O Manual de Campanha C 100-10 – LOGÍSTICA MILITAR TERRESTRE regula as diretrizes e responsabilidades pelo planejamento e execução dessa atividade logística no âmbito da Força.

c. As Unidades Logísticas de Av Ex não dispõem, em sua estrutura organizacional, de elementos orgânicos capazes de realizar a Função Logística Engenharia, sendo esta desempenhada pelas OM de Engenharia da força de superfície em apoio às unidade de Av Ex.

d. Para o desdobramento das unidades de Av Ex, utiliza-se, normalmente, estradas, terminais, instalações e construções já existentes no terreno passíveis de serem aproveitadas para melhor prestação do apoio. De igual forma, faz-se grande uso das pistas de pouso e hangares para a realização das atividades logísticas específicas de aviação.

e. Face ao caráter dinâmico das operações das U Ae, deverá ser priorizado ao máximo o aproveitamento de construções já existentes, para servirem de instalações voltadas para o bem-estar e a manutenção do moral da tropa.

ARTIGO IV

RECURSOS HUMANOS

6-4. GENERALIDADES

a. É a Função Logística que tem a seu cargo planejar, integrar e controlar as seguintes atividades: levantamento das necessidades (quantidade e qualidade); procura e admissão; preparação (formação e treinamento); administração (controle dos efetivos); e bem-estar e manutenção do moral militar (repouso, recuperação, recreação, assistência religiosa, assistência social, sepultamento, suprimento reembolsável, serviço postal, serviço de banho, serviço de lavanderia), a fim de assistir e manter elevado o moral das forças terrestres em operações.

b. As demais atividades referentes aos recursos humanos, tais como disciplina, justiça militar, prisioneiros de guerra e civis internados, realizadas no TO são integradas ao Sistema Comando, não fazendo parte da Função Logística Recursos Humanos.

REVOGADO

c. A mão-de-obra civil, embora não seja atividade logística, pode vir a ser de grande importância para a logística de Av Ex. O planejamento de emprego de pessoal civil pode ser previsto pelas unidades logísticas de Av Ex, mediante coordenação prévia com o escalão superior, respeitadas as condições da administração de mão-de-obra civil previstas no C 100-10 – LOGÍSTICA MILITAR TERRESTRE.

d. O Manual de Campanha C 100-10 – LOGÍSTICA MILITAR TERRESTRE regula as diretrizes e responsabilidades pelo planejamento e execução dessa Função Logística no âmbito da Força.

e. A logística de aviação tem uma grande necessidade de recursos humanos altamente especializados, treinados, aclimatados tecnicamente com os meios aéreos disponíveis e com as regiões de operações, sendo necessária uma eficiente coordenação com o escalão superior no que concerne ao recompletamento dos efetivos e na prioridade da utilização da mão-de-obra civil mobilizável das indústrias aeronáuticas nacionais.

REVOGADO

REVOGADO

CAPÍTULO 7

SUPRIMENTO

ARTIGO I

INTRODUÇÃO

7-1. GENERALIDADES

a. Suprimento é o conjunto de atividades que trata da previsão e provisão do material, de todas as classes, necessário às organizações e forças apoiadas.

b. Sistema de suprimento é o conjunto integrado das organizações, pessoal, equipamentos, princípios e normas técnicas, destinado a proporcionar o adequado fluxo dos suprimentos.

c. O suprimento específico de aviação reveste-se de características particulares, devido às peculiaridades de seu material e de seu emprego. O fluxo desses itens apresenta volume e freqüência, normalmente, superiores aos das outras classes e sua periodicidade é função do tipo de operação, esforço aéreo e diretrizes do escalão superior.

d. O suprimento de material não-específico deve ser levado a efeito com base nas considerações doutrinárias previstas para a F Ter como um todo, até o nível U Ae. A partir daí, em direção à LP/LC, são implementadas alterações nos processos de distribuição de suprimento, tendo como objetivo não prejudicar a mobilidade da U Ae.

e. A Função Logística Suprimento engloba, dentre outras, as seguintes atividades

(1) **Planejamento**

Levantamento das necessidades – é a determinação da quantidade

e da qualidade dos suprimentos que, segundo um planejamento, devam estar disponíveis para o atendimento da Av Ex em um certo período, para uma determinada finalidade.

(2) Processamento

(a) Obtenção – é a atividade em que são identificadas as possíveis fontes de onde os diferentes itens poderão provir e tomadas as medidas para que os suprimentos necessários tornem-se disponíveis para a Av Ex, no local e momento oportunos.

(b) Armazenamento – é a tarefa da atividade de suprimento que consiste na colocação ordenada dos suprimentos em instalações adequadas e no seu controle, proteção e preservação.

(c) Distribuição – é a atividade que pode incluir o recebimento, o armazenamento, o transporte e a entrega ou aplicação final do suprimento.

f. Os suprimentos específicos de aviação para a operações planejadas e em desenvolvimento são mantidos nas ATU Ae, nas ATSU Ae e nos PRA, quando for o caso de desdobrá-los no terreno.

g. Os suprimentos são transportados pelo B Mnt Sup Av Ex até a ATU Ae e delas para as ATSU Ae, cabendo a esta última fazer chegar o material até aos locais de sua utilização.

7-2. CLASSIFICAÇÃO DOS SUPRIMENTOS

a. Para fins de administração e controle dos suprimentos, são utilizados dois sistemas para classificá-los:

(1) Sistema de Classificação Militar - é o sistema que agrupa todos os itens de suprimento, conforme a finalidade de emprego, em dez classes e é utilizado nos planejamentos logísticos amplos e na simplificação de instruções e planos:

(a) Classe I – Material de Subsistência;
(b) Classe II – Material de Intendência;
(c) Classe III – Combustíveis e Lubrificantes;
(d) Classe IV – Material de Construção;
(e) Classe V – Armamento e Munição;
(f) Classe VI – Material de Engenharia e de Cartografia;
(g) Classe VII – Material de Comunicações, Eletrônica e de Informática;
(h) Classe VIII – Material de Saúde;
(i) Classe IX – Material de Motomecanização e de Aviação; e
(j) Classe X – Materiais não incluídos nas demais classes.

(2) Sistema de Classificação por Catalogação – é o sistema que consiste na codificação padronizada de itens de material, compreendendo um sistema com um banco de dados capaz de identificar cada item catalogado, através do fornecimento dos seguintes dados: código, nomenclatura, descrição, modificações, componentes intercambiáveis, fabricantes, usuários e outras informações adicionais.

REVOGADO

b. São considerados suprimento específico de aviação os seguintes materiais:

(1) aeronaves de asa rotativa e seus sistemas;
(2) equipamentos, vestuário e acessórios para aeronavegantes;
(3) equipamentos embarcados de radiocomunicação e radionavegação;
(4) equipamentos de apoio de solo, ao vôo, ao transporte e à manutenção;
(5) equipamentos de segurança de vôo;
(6) equipamentos de salvamento aéreo e resgate;
(7) equipamentos de evacuação aeromédica;
(8) equipamentos para formação, treinamento e adestramento de aeronavegantes;
(9) combustível, fluídos hidráulicos, óleos e graxas de aviação ;
(10) documentação técnica de aviação;
(11) componentes, acessórios, inclusive para o transporte aéreo, e peças de reposição de material de aviação;
(12) ferramental, bancos de testes e equipamentos para manutenção de material de aviação;
(13) engenhos aéreos, movidos a motor ou não, tripulados ou não tripulados, excluídos os artefatos militares; e
(14) sistemas de armas aéreas.

c. Com base no Sistema de Classificação Militar, temos as seguintes classes de suprimento específico de aviação:

(1) Classe II – Vestuário para fins especiais;
(2) Classe III – Combustíveis e lubrificantes de aviação;
(3) Classe V – Armamento e munição aéreos;
(4) Classe VII – Conjuntos rádio e equipamento de navegação;
(5) Classe IX – Material de aeronaves; e
(6) Classe X – Material não incluído nas outras classes.

d. O Sistema de Classificação por Catalogação é um valioso instrumento empregado pelos sistemas de gerenciamento logístico com o propósito de permitir, no menor tempo possível, a identificação do item de suprimento procurado, sua localização e quantidades disponíveis em estoque.

e. A Av Ex integra o Sistema de Catalogação do Exército (SICATEX), o qual regula no âmbito da Força as instruções e normas sobre a catalogação do material.

7-3. PRESSUPOSTOS BÁSICOS

a. A organização e o funcionamento da Função Logística Suprimento para os itens específicos de aviação pressupõem a observância, pelos indivíduos e organizações, das seguintes premissas:

(1) planejamento (previsão e provisão das necessidades correntes e futuras) e supervisão (orientação, coordenação e controle) de todas as ações

REVOGADO

relacionadas com o suprimento;

(2) normas de solicitação e fornecimento que proporcionem presteza a fim de atender, com oportunidade, às necessidades;

(3) controles capazes de proporcionar todas as informações pertinentes à situação dos estoques e a comparação das necessidades com as disponibilidades;

(4) órgãos executivos, nos diversos escalões de comando, encarregados da obtenção e da distribuição;

(5) pessoal e instalações para receber, armazenar e distribuir os diversos itens;

(6) utilização do menor número possível de instalações intermediárias, buscando minimizar o manuseio de itens.

(7) aproveitamento racional dos recursos locais, salvados e material capturado; e

(8) escalonamento dos suprimentos em profundidade, da retaguarda para frente, de acordo com os níveis de estoque estabelecidos para cada escalão.

b. A observância desses pressupostos básicos é responsabilidade do comando em todos os escalões.

ARTIGO II

NÍVEIS DE ESTOQUE

7-4. GENERALIDADES

a. O nível de estoque pode ser expresso em dias de suprimento, quantidade de itens de suprimento e unidades de medida de suprimento. A utilização de um desses métodos dependerá do tipo de material a ser estocado, forma de controle disponível e o ciclo de suprimento correspondente.

b. Os níveis de estoque podem ser classificados como:

(1) Nível operacional – é a quantidade de suprimentos necessária para manter as operações no intervalo de tempo entre dois pedidos ou entre a chegada de duas remessas consecutivas. Normalmente, a quantidade baseia-se no período de reposição estabelecido pelo escalão superior.

(2) Nível de segurança – é a quantidade de suprimento, além da que constitui o nível operacional, necessária para garantir a continuidade das operações na eventualidade de pequenas interrupções de reposição ou flutuação nas necessidades de suprimento.

(3) Nível corrente – é a quantidade de suprimento autorizada a ser estocada para manter as operações correntes e para atender às necessidades imprevistas. É a soma dos níveis operacional e de segurança.

(4) Nível de reserva – é a quantidade de suprimento cuja retenção é autorizada, para atender a uma finalidade específica, tais como planos de

REVOGADO

emergência, equipamento para novas organizações que chegarão ao TO sem estarem equipadas, etc.

(5) Nível máximo – é a quantidade máxima de suprimento que um comando está autorizado a ter em seu poder e por receber, a fim de atender às suas necessidades. Corresponde a soma das quantidades dos níveis de estoque operacional, de segurança e de reserva.

7-5. FIXAÇÃO DO NÍVEL DE ESTOQUES

a. Para realização dos cálculos de previsão de suprimentos necessários em um determinado período de tempo, faz-se uso dos seguintes fatores aritméticos:

(1) Fator de consumo – é um índice utilizado para estimar a quantidade de um item de suprimento, classificado como material de consumo, a ser consumido num determinado período de tempo;

(2) Fator de reposição – é um índice que, multiplicado pela quantidade total de um item de suprimento de duração indeterminada, fornece a quantidade necessária para recompletá-lo durante um certo período; e

(3) Intervalo de pedido de recebimento – é o tempo compreendido entre a emissão de uma ordem automática de fornecimento ou de um pedido especial e o recebimento do suprimento correspondente, incluindo a sua colocação em condições de distribução.

b. Na determinação dos níveis de estoque dos itens específicos de aviação, assim como na responsabilidade para seu estabelecimento, serão seguidas as prescrições contidas no manual C 100-10 - LOGÍSTICA MILITAR TERRESTRE, ressalvada a necessidade de manutenção da mobilidade inerente à Av Ex. Para tanto, mantêm-se níveis mínimos para apoiar as operações até que o adicional de suprimento possa ser distribuído.

c. Na fixação dos níveis de estoque deverão ser observados os seguintes fatores:

(1) nível de estocagem fixado pelo escalão superior;

(2) estimativa das necessidades, baseada na demanda (programada, probabilística, incerta e eventual), criticidade, ciclo de suprimento e outros dados gerenciais disponíveis;

(3) distância de apoio e modais de transporte disponíveis;

(4) natureza das operações;

(5) localização do TO em área continental ou extracontinental;

(6) recursos locais;

(7) capacidade de mobilização na ZI, ZA e Z Cmb; e

(8) outros fatores previstos no C 100-10 – LOGÍSTICA MILITAR TERRESTRE.

REVOGADO

ARTIGO III

LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES DE SUPRIMENTO

7-6. INTRODUÇÃO

a. É a fase desencadeadora de todo o planejamento do suprimento, abrangendo a seleção e o cálculo dos suprimentos exigidos ou pedidos para equipamento, manutenção e emprego da Av Ex, durante determinado período ou para cumprir uma determinada operação.

b. O levantamento das necessidades de suprimento das unidades de Av Ex segue as diretrizes expedidas pelo comando do TO. É baseado na estatística de consumo (demanda), nível de estoque estabelecido, tipo e quantidade de equipamento que é dotada a Unidade Aérea e operações projetadas suscetíveis a necessidades especiais.

c. As necessidades de suprimento compreendem:

(1) Necessidades iniciais – são as destinadas a completar as dotações de uma determinada força ou organização e a constituir os diferentes níveis de suprimento, de modo a estarem disponíveis no início das operações.

(2) Necessidades para reposição e consumo – são as relativas ao recompletamento das dotações de uma determinada força ou organização e a reposição dos diferentes níveis de suprimento, que tenham sido consumidos ou substituídos devido à destruição, deterioração ou obsolescência.

(3) Necessidades para reserva – são as destinadas ao atendimento de determinadas situações, como as de emergência, e ao atendimento de fins específicos, como equipamento de novas organizações ou das que chegarão ao TO sem o respectivo equipamento.

(4) Necessidades para fins especiais – correspondem aos suprimentos que não constam das dotações normais, mas que se fazem necessárias para uma operação ou missão particular, incluindo suprimento destinado a civis.

d. Na determinação das necessidades de suprimento há que se ressaltar dois importantes conceitos, aplicáveis à logística da Av Ex:

(1) Demanda – é a quantidade de material necessária ao atendimento das necessidades de uma organização ou instalação, relacionada a uma determinada unidade de tempo. O conhecimento dos tipos de demanda é fundamental, pois, para cada tipo, existe um critério de formação e um método de controle de estoques, bem como índices e parâmetros de avaliação da atividade de gerenciamento destes.

(2) Criticidade – os itens de suprimentos específicos de Av Ex, normalmente, são de alta complexidade e de difícil obtenção. Dependem, em sua maioria, de importação e são de alto custo de aquisição. Portanto, no levantamento das necessidades de suprimento e no estabelecimento de seus níveis de estoque, deve ser dada especial atenção. Alguns itens específicos podem, eventualmente, e por proposta dos escalões logísticos de Av Ex, ser classificados como artigos regulados.

REVOGADO

ARTIGO IV

OBTENÇÃO

7-7. GENERALIDADES

a. As fontes de suprimento para um determinado Teatro de Operações podem ser internas ou externas a esse TO. Dentre essas fontes externas estão a Zona de Interior, países estrangeiros e outros TO.

b. O suprimento de aviação fornecido pela ZI, mediante pedidos, constitui o processo normal de provimento das necessidades das unidades de aviação do exército atuando nesse TO.

c. Os suprimentos necessários à consecução das operações aeromóveis e inexistentes na ZI ou no próprio TO deverão ser importados de países estrangeiros e recebidos pelas organizações desdobradas na ZI ou de Administração do Teatro de Operações, ou obtidos por meio de entendimentos financeiros e compras em conformidade com as diretrizes e normas estabelecidas pelo Comando do Exército.

d. A obtenção de suprimentos de fontes locais, dentro de um TO ou área de operações, em território nacional ou estrangeiro, deve ser aproveitada ao máximo, pois economiza tempo, meios de transporte e recursos nacionais, além de reduzir, substancialmente, o volume de trabalho do sistema de suprimento e, muitas vezes, preserva os recursos da ZI.

e. Os suprimentos que podem ser obtidos no próprio TO são provenientes de recursos locais, podendo ser aqueles de existência normal na região, dos capturados ou abandonados pelas tropas inimigas e do material recolhido aos órgãos ou unidades de reparação que retorna à cadeia normal de suprimento.

f. Os recursos locais podem ser obtidos por doação, compra, requisição, confisco, contribuição, empréstimo, arrendamento mercantil e troca. Devem ser buscados particularmente os itens de maior volume ou peso, como o combustível de aviação.

g. Todas as explorações serão documentadas, constando de instruções e ordens emanadas do Comando do TO, sendo a apropriação indébita de bens alheios punida como pilhagem.

REVOGADO

ARTIGO V

ARMAZENAMENTO

7-8. GENERALIDADES

a. O armazenamento em campanha segue as orientações contidas nas normas técnicas aplicáveis às diferentes classes e itens de suprimentos e as diretrizes e normas vigentes para a prestação do apoio às unidades de aviação do exército em operações.

b. A escolha dos locais para as instalações de armazenamento é função da missão; da segurança ; das vias e modais de transporte disponíveis; das condições dos terminais; das facilidades de circulação interna e externa; da topografia do local; da consistência e drenagem do solo; da salubridade da região; dos meios de comunicações; das disponibilidades de mão-de-obra e de outros fatores aplicáveis.

c. Sempre que a situação o permitir, deve ser priorizada a utilização de edificações e outras construções existentes na região de operações. Tal assertiva avulta de importância para as instalações logísticas localizadas na ZA, em face de necessidade de grandes áreas para estocagem dos suprimentos específicos de aviação.

d. No TO o armazenamento constitui encargo básico dos órgãos provedores e pode ser realizado em instalações específicas de cada órgão ou em instalações comuns a mais de um órgão.

e. O armazenamento de suprimentos específicos de aviação é feito da seguinte maneira:

(1) Na ZI – no Pq M Av Ex, podendo ser mobilizados depósitos e terminais de transporte civis, governamentais ou particulares, sob coordenação e controle da Ba Ap Log .

(2) No TO – na ZA, podendo ser feito em depósitos e terminais de transporte civis, governamentais ou particulares, mobilizados e sob coordenação e controle da Região Militar de TO e Base Logística, e nas instalações da Companhia de Suprimento orgânica do Batalhão de Manutenção e Suprimento de Aviação do Exército.

f. O tipo das instalações necessárias ao armazenamento depende das características dos artigos a armazenar e da maneira como estes se acham acondicionados, da sua localização no TO, do escalão que presta o apoio e de outras condicionantes julgadas cabíveis.

g. As instalações de armazenamento em campanha desdobradas pelo BMnt Sup Av Ex são as seguintes:

(1) Depósito (Dep) – é a instalação de suprimento destinada, basicamente, ao armazenamento e à distribuição de suprimentos necessários ao apoio à Bda Av Ex.

REVOGADO

(2) Posto de Suprimento (P Sup) – é a instalação de suprimento estabelecida para colocar estoques limitados de suprimentos, especialmente os de grande consumo, o mais prontamente possível à disposição das U Ae apoiadas.

(3) Posto de Entrega (P Entg) – é a instalação de suprimento estabelecida especificamente para distribuir, nas áreas mais avançadas, determinada classe ou tipos de suprimentos. O armazenamento que realiza limita-se, normalmente, ao consumo previsto para uma jornada.

(4) Terminais (Trm) – os meios logísticos da Av Ex não permitem a instalação e operação de um terminal. No entanto, por sua importância para o fluxo logístico de aviação, as unidades logísticas de Av Ex utilizar-se-ão de terminais operados por outros escalões logísticos, podendo, eventualmente, ali desdobrar elementos especializados de Av Ex em benefício próprio. Os terminais são geralmente instalados em nó de integração de diversos modais de transporte, com a finalidade de armazenar, temporariamente, suprimentos que nele transitam, enquanto aguardam destino.

ARTIGO VI

DISTRIBUIÇÃO DE SUPRIMENTOS

7-9. GENERALIDADES

a. A organização de um eficiente sistema de distribuição de suprimentos exige o conhecimento, entre outros fatores, da situação operacional em curso, dos planos para as operações futuras, da situação dos suprimentos, especialmente quanto a disponibilidades e localização, e das necessidades dos usuários.

b. A distribuição de suprimentos específicos de aviação deve obedecer aos seguintes princípios:

(1) o processo de distribuição deve ser flexível, regendo-se por normas adaptáveis às diferentes situações;

(2) as organizações de apoio devem dispor de estoques suficientes, escalonados em largura e profundidade, em condições de atender às necessidades dos usuários nos locais e momentos oportunos;

(3) a localização dos suprimentos deve permitir a redução no tempo de atendimento dos pedidos;

(4) os escalões mais avançados, entendidos como sendo as unidades aéreas, devem manter sob seu controle somente os suprimentos necessários ao cumprimento da sua missão, de modo a não prejudicar a mobilidade dos seus meios aéreos; e

(5) o processo de distribuição deve otimizar os meios de transporte disponíveis e reduzir ao mínimo indispensável os percursos, as baldeações e os manuseios de suprimentos.

REVOGADO

7-10. PROCESSOS DE DISTRIBUIÇÃO DE SUPRIMENTOS

a. A natureza, a profundidade e a duração provável da operação aeromóvel; a segurança dos eixos de transporte; a disponibilidade de meios e outros fatores operacionais e técnicos determinam o processo a ser empregado na entrega de suprimentos.

b. Os processos de distribuição de suprimentos são:

(1) Na instalação de suprimento – é o processo em que a organização apoiada vai, com seus próprios meios de transporte, receber os suprimentos na instalação de suprimento do escalão que a apóia.

(2) Na unidade – é o processo no qual o escalão que apóia faz, com seus meios de transporte, a entrega dos suprimentos na organização apoiada.

(3) Processos especiais de suprimento – são processos organizados pelo escalão que apóia, com seus próprios meios, em função de necessidades específicas das operações. Compreendem os seguintes processos:

(a) Comboio especial de suprimento – é o processo em que o escalão que apóia organiza um comboio para entregar os suprimentos em uma região proposta pela organização apoiada. Este processo, normalmente, é utilizado quando a unidade apoiada não está na direção geral da manobra tática e realiza uma operação de pequena profundidade e de provável curta duração.

(b) Posto de suprimento móvel – é o processo no qual o escalão que apóia organiza e mantém um posto de suprimento montado em viaturas ou embarcações fluviais, deslocando-o por lanços, acompanhando a organização militar apoiada e ocupando locais por este propostos. Este processo, normalmente, é utilizado nas situações em que há possibilidade de interrupção das vias de transporte, nas operações de grande profundidade e de longa duração.

(c) Reserva móvel – é o processo em que o escalão que apóia entrega à organização apoiada um certo número de viaturas ou embarcações, mediante coordenação com outros órgãos de apoio, carregadas com a quantidade de suprimentos considerados necessários. Este processo, que constitui uma forma de cerrar o apoio de suprimento, é empregado, normalmente, nas operações profundas e naquelas em que não há segurança nas vias de transporte.

(d) Suprimento por via aérea – é o processo que consiste na utilização do transporte aéreo (asa fixa ou rotativa) para realizar o suprimento. É indicado, principalmente, nas seguintes situações: operações profundas que exijam grandes e rápidos deslocamentos; inexistência de uma rede de estradas compatível para suportar a capacidade de carga necessária; interdição ou redução da capacidade de tráfego das estradas; e isolamento de tropas amigas, especialmente pela ação do inimigo.

(e) Posto de Ressuprimento Avançado (PRA) – é uma instalação logística temporária, específica de Av Ex, de pequeno porte, normalmente desdobrada na Z Cmb ou mesmo em território inimigo, com a capacidade de ampliar o alcance de emprego das unidades aéreas. Será tratado no capítulo XI deste manual.

REVOGADO

ARTIGO VII

NORMAS DE APOIO DE SUPRIMENTO À BRIGADA DE AVIAÇÃO DO EXÉRCITO

7-11. GENERALIDADES

a. Os órgãos supridores estabelecerão antecipadamente a sistemática a ser utilizada para o apoio de suprimento em operações, tendo como premissa básica a elaboração de um processo que possibilite a utilização do já existente em tempo de paz, de modo a permitir um mínimo de adaptações.

b. A Bda Av atende suas unidades orgânicas, em qualquer situação de subordinação na qual se encontrem, nos itens específicos de aviação, sendo os demais itens de suprimento fornecidos pelo Grande Comando Operacional, dependendo da vinculação de comando vigente.

c. O B Mnt Sup Av Ex, como elemento de apoio logístico da Bda Av Ex, é o responsável pelo fornecimento dos itens de suprimento específicos de aviação às Unidades Aéreas da Brigada. Todavia, nada impede que essa organização, reforçada por elementos logísticos da força de superfície, possa realizar o apoio do material não específico.

d. Cada unidade da Bda Av Ex estoca as dotações de itens julgados essenciais ao combate, cujos níveis são prescritos pelo escalão superior. Os suprimentos para recompletamento desses níveis, específicos de aviação, são, normalmente, fornecidos pelo B Mnt Sup Av Ex, pelo processo de distribuição na unidade. O recompletamento dos itens não-específicos de aviação é, normalmente, feito pelas unidades logísticas definidas pelo Grande Comando enquadrante. Quando necessário, itens críticos (conjuntos maiores, munição e combustível) poderão ser entregues diretamente por outras organizações de apoio da ZA ou Z Cmb.

e. As mudanças da ATU Ae ao longo do Eixo de Suprimento e Evacuação (E Sup Ev) facilitarão a continuidade do fluxo de suprimento, embora muitas vezes tal procedimento não seja possível tendo em vista as necessidades do comando e as prioridades para a escolha da área de desdobramento dessa instalação.

f. Os fluxos para os pedidos e os fornecimentos de suprimento específico de aviação serão, em princípio, os estabelecidos neste manual. Condicionantes logísticas e/ou operacionais poderão alterar a sistemática aqui descrita. Neste caso, o escalão competente fixará normas e diretrizes específicas.

7-12. SUPRIMENTO CLASSE III (AVIAÇÃO)

a. O querosene de aviação (Q Av) possui um consumo elevado, e os cuidados de armazenagem e conservação requerem pessoal especializado, além de reservatórios próprios.

REVOGADO

b. O suprimento classe III-A que não puder ser obtido no TO, será fornecido, via Pq M Av Ex, ao B Mnt Sup Av Ex, mediante consolidação das estimativas das necessidades dos elementos orgânicos da Bda Av Ex para cada tipo de missão a ser realizada.

c. As unidades da Bda Av Ex, localizadas próximas à A Ap Av, são supridas, normalmente, pelo posto de suprimento Cl III - A do B Mnt Sup Av Ex através da troca de viaturas cisternas ou do seu enchimento, ou pela troca de camburões. O B Mnt Sup Av Ex transportará esse suprimento até a ATU Ae (distribuição na unidade) ou desdobrará um Posto de Suprimento Móvel (P Sup Mv), postando-se ao longo do eixo de suprimento e evacuação.

d. Os B Av Ex têm a incumbência de levar o combustível até a ATSU Ae podendo solicitar , se for o caso, reforço em pessoal e material ao BMnt Sup Av Ex.

e. Para fins de planejamento, o estoque mínimo a ser mantido na ATU Ae deve atender às necessidades operacionais diárias.

7-13. SUPRIMENTO CLASSE V (MUNIÇÃO DE AVIAÇÃO)

a. O fluxo de suprimento da munição específica de aviação é idêntico ao fluxo de Sup Classe III-A.

b. As estimativas logísticas de consumo de munição deverão ser baseadas no tipo de armamento aéreo, tipo de operação aeromóvel a ser realizada e número de surtidas. O B Mnt Sup Av Ex, em função dessas estimativas e da disponibilidade de munição, fará o aprovisionamento e a distribuição do suprimento solicitado pelas U Ae na ATU Ae, cabendo a esta última a entrega nas respectivas ATSU Ae.

c. A munição necessária e a munição disponível são fatores que devem ser constantemente atualizados, no TO, em função da experiência de combate das diferentes unidades nos diversos tipos de operações.

7-14. SUPRIMENTO CLASSE IX (AVIAÇÃO)

a. O suprimento de classe IX caracteriza-se pelo grande número de artigos, fluxo irregular e pela conseqüente necessidade de controles informatizados dos respectivos estoques, acrescidos da particularidade de exigir depósitos climatizados para armazenamento de certos itens.

b. O fluxo de suprimento desses itens caracteriza-se pelo processo de distribuição na unidade. Assim, normalmente, as unidades da Brigada de Aviação fazem os pedidos de Classe IX-A e das classes específicas de aviação, sistematicamente, ao B Mnt Sup Av Ex, que faz o processamento dos mesmos e distribui o material solicitado na unidade apoiada, na ATU Ae, na ATSU Ae ou no PRA, aproveitando sempre que possível o transporte de suprimento Cl III-A e

REVOGADO

V(M)-A, de maior consumo.

c. Os B Av Ex recebem esses itens e os armazenam nas suas ATU Ae, os quais são utilizados para recompletamento dos níveis ou empregados em atividades de manutenção. É missão do batalhão fazer a entrega desses itens para suas subunidades desdobradas em áreas mais avançadas do TO, exceto quando o B Mnt Sup Av Ex realizar essa entrega diretamente na ATSU Ae.

d. Poderá ser adotado o sistema de troca direta de itens, visando agilizar a sistemática de fornecimento de peças e conjuntos de reparação de classe IX-A. O B Mnt Sup Av Ex poderá empregar elementos de manutenção para o pronto atendimento das necessidades das unidades apoiadas, em reforço, apoio direto, outra forma de apoio ou situação de comando.

e. Para atenuar os efeitos danosos da interrupção do fluxo de suprimento desses itens, cada unidade da Bda Av Ex deverá dispor de um estoque autorizado, dimensionado de acordo com as possibilidades logísticas e operacionais de cada organização.

7-15. SUPRIMENTOS NÃO-ESPECÍFICOS DE AVIAÇÃO

a. No tocante à sistemática de suprimento não-específico de aviação, de todas as Classes, a Aviação do Exército utilizará a mesma base doutrinária da força de superfície, conforme prevê o manual C 100-10 – LOGÍSTICA MILITAR TERRESTRE.

b. As Unidades orgânicas da Bda Av Ex desdobradas no TO, por sua fluidez durante as operações, deverão ser apoiadas por área pelas organizações logísticas da tropa terrestre definidas pelos Grandes Comandos enquadrantes.

c. O consumo de munição não-específica do sistema de armas aéreas, em princípio, será reduzido, tendo em vista que os elementos de aviação, normalmente, usufruem da segurança proporcionada por tropas terrestres. O suprimento desse tipo de munição seguirá as mesmas diretrizes e normas estabelecidas para as tropas de superfície.

ARTIGO VIII

POSTO DE RESSUPRIMENTO AVANÇADO

7-16. GENERALIDADES

a. O posto de ressuprimento avançado (PRA) é uma instalação logística estabelecida com a finalidade de ampliar o alcance de emprego das unidades aéreas da Bda Av Ex, visando aumentar sua capacidade de durar na ação e a superar as limitações impostas pela autonomia de vôo das aeronaves.

REVOGADO

b. O PRA deve ser temporário e flexível, desdobrado para apoiar missões específicas e apresentar a menor estrutura possível, a fim de reduzir a sua vulnerabilidade às ações inimigas.

c. O PRA destina-se ao suprimento de combustível de aviação, munição e peças de reposição para aeronaves, podendo incluir, quando necessário, atividades de manutenção voltadas para reparos de emergência.

d. As situações listadas abaixo sugerem a necessidade de instalação de PRA:

(1) alongamento das distâncias de apoio logístico entre o escalão superior e as frações da Bda Av Ex, destacadas em benefício de forças que atuam de forma independente;

(2) otimização do tempo de exposição no local;

(3) manutenção do fluxo de apoio, devido a um rápido avanço da força apoiada; e

(4) situação tática na qual se tenha um tempo de circulação excessivo até a ATU Ae.

e. O PRA deve ser organizado com meios adequados, de modo a permitir o rápido ressuprimento das aeronaves ou a execução de reparos de emergência, podendo, quando a situação exigir, conter apenas o material a ser utilizado.

7-17. LOCALIZAÇÃO E DESDOBRAMENTO

a. A localização do PRA deve estar condicionada à profundidade da missão e às condições de segurança para o posto e para as aeronaves a serem apoiadas. A previsão das localizações sucessivas dos PRA que apoiam as U Ae, principal e alternativas, deverá constar dos seus planejamentos e ordens de operações.

b. A seleção cuidadosa dos locais de instalação dos PRA, o emprego intensivo da camuflagem e a utilização de um mínimo em pessoal e equipamento garantirão seu efetivo funcionamento e reduzirão sua vulnerabilidade às ações inimigas.

c. O PRA deve se localizar tão próximo da região de objetivos quanto a situação o permita. Normalmente, não será feita a instalação de PRA no interior das linhas inimigas, salvo se a situação tática assim o exigir, após análise dos fatores da decisão. Neste caso, a instalação deverá, prioritariamente, ser helitransportada e operar com um mínimo de pessoal, ou mesmo sem pessoal, situação em que a operação do PRA é encargo das próprias tripulações.

d. Como regra geral, a área escolhida para desdobramento de PRA deve permitir a dispersão tática das aeronaves e camuflagem das instalações, evitando-se a sua instalação próximo de áreas críticas, tais como os trens das brigadas e das divisões.

REVOGADO

e. O volume e a capacidade de tráfego das estradas influenciam diretamente na localização do PRA, pois condicionam o tempo de deslocamento para movimentação dos meios. Se esse tempo é muito reduzido e a rede de estradas não é adequada, deve ser considerada a possibilidade do emprego do transporte aéreo ou a combinação de diferentes modais disponíveis. Como regra geral, o PRA deve ser desdobrado, normalmente, por via terrestre.

7-18. FATORES DE PLANEJAMENTO

a. No planejamento de um PRA, deve-se atentar para as seguintes premissas básicas:

(1) atender às necessidades da missão, de modo a prestar o apoio requerido com presteza e oportunidade;
(2) prestar o apoio em qualquer situação tática;
(3) evitar a observação do inimigo e o engajamento com o mesmo;
(4) tempo disponível para desdobramento;
(5) situação aérea vigente;
(6) existência de terreno favorável; e
(7) informações de inteligência sobre a força oponente.

b. O PRA deve ser estabelecido sempre que a situação tática assim o exigir. A disponibilidade em meios de transporte, a distância das instalações de manutenção e suprimento de combustível e munição de aviação afetarão a eficiência do apoio aos PRA.

c. No caso do desdobramento do PRA apenas com o material a ser utilizado, a execução das ações de ressuprimento fica a cargo das tripulações. Tal procedimento será adotado em função da complexidade da operação em curso; do tempo previsto para funcionamento da instalação; do número de aeronaves que dela irão se utilizar; da possibilidade de interferência do inimigo; do volume de suprimento ali depositado; e da área disponível para o atendimento simultâneo aos helicópteros. Para esse tipo de operação, os equipamentos e materiais empregados devem ser, preferencialmente, descartáveis ou de fácil resgate.

d. A manobra de PRA deverá ser prevista na fase inicial das operações e será executada de acordo com os documentos, instruções ou diretrizes do comandante da Bda Av Ex. O plano de mudança de posição deverá conter os seguintes dados:

(1) nova localização, com áreas alternativas;
(2) hora de abertura e fechamento;
(3) necessidade em suprimento para a próxima missão;
(4) medidas de coordenação e controle para o deslocamento;
(5) situação do inimigo na região de destino; e
(6) quadro de movimento.

REVOGADO

e. O momento da mudança de posição do PRA deve ser judiciosamente planejado e executado, de modo a evitar que a interrupção temporária do apoio não venha a afetar decisivamente o cumprimento da missão.

f. Por suas características de emprego e considerando-se suas estruturas, os batalhões de aviação desdobram e operam PRA com seus próprios meios. O B Mnt Sup Av Ex tem capacidade para desdobrar PRA em reforço aos B Av Ex.

7-19. SEGURANÇA E COMUNICAÇÕES

a. O posto de ressuprimento avançado representa um alvo compensador para a força oponente, sendo a segurança dos recursos desdobrados uma preocupação constante em todos os escalões de comando e um fator limitativo para sua operação.

b. Na fase de planejamento da manobra de PRA, deve ser elaborado um plano, estabelecendo as responsabilidades e atribuições dos elementos envolvidos no deslocamento dos meios, na montagem e operação da instalação, condições de engajamento, desocupação e abandono da área.

c. Os meios de comunicação a serem empregados devem obedecer às condições estabelecidas pelo comando do escalão enquadrante da Bda Av Ex e serem compatíveis com os meios de guerra eletrônica do inimigo. Todas as mensagens a serem enviadas ou recebidas pelo PRA podem transitar através das aeronaves que partem ou chegam.

REVOGADO

REVOGADO

CAPÍTULO 8

MANUTENÇÃO

ARTIGO I

INTRODUÇÃO

8-1. GENERALIDADES

a. Manutenção é a combinação de ações técnicas, administrativas e de supervisão, destinadas a manter ou recolocar um equipamento em condições de desempenhar, eficazmente, as funções para as quais foi projetado.

b. A Função Logística Manutenção, em um sentido mais amplo, engloba também a modificação das condições originais dos equipamentos, através da introdução de melhorias para evitar a ocorrência ou reincidência das falhas, reduzir os custos e aumentar a operacionalidade.

c. A manutenção deve ser tratada como uma atividade logística estratégica, pois a operacionalidade das unidades orgânicas da Bda Av Ex depende, de maneira incondicional, da perfeita execução das normas e critérios estabelecidos para a conservação das aeronaves, equipamentos, acessórios e armamentos em condições de uso.

d. A manutenção de aeronaves é o conjunto de operações que tem por finalidade conservar no tempo a aeronavegabilidade, a disponibilidade e o desempenho da aeronave, bem como dos seus componentes. Ela deve ser adaptada às necessidades operacionais tendo em vista a segurança, a economia e a eficácia.

e. A manutenção na Av Ex está necessariamente assentada em cinco fatores imprescindíveis para o bom andamento dos trabalhos, quais sejam: o

conhecimento técnico agregado do pessoal especializado; a qualidade das informações contidas na documentação técnica; a disponibilidade de ferramental adequado para cada operação de manutenção; a existência de instalações condizentes aos diversos escalões; e a adequação de estoques de suprimento em quantidade e qualidade compatíveis com as necessidades de manutenção.

f. Os aspectos técnicos envolvidos nas atividades de manutenção na Av Ex nos diversos escalões são:

(1) conservação: é o conjunto de operações, realizadas no trato diário com o material de aviação, por intermédio de cuidados no manuseio, na verificação, na limpeza e lubrificação, e nas inspeções preventivas, visando mantê-lo em perfeitas condições de uso e evitar sua depreciação prematura;

(2) reparação: é o ato de retornar o material ao estado de disponibilidade, pela remoção de falhas apresentadas, mediante substituição ou conserto de peças e conjuntos, dentro de um certo nível de complexidade, compatíveis com a realização em campanha por organizações logísticas móveis; e

(3) recuperação: é o conjunto de procedimentos e ações técnicas, como desmontagem completa, revisão, substituição ou conserto de peças e conjuntos, cuja complexidade seja incompatível com a realização em campanha por organizações logísticas móveis, com o fito de retornar o material ao estado de novo ou ampliar sua vida útil.

8-2. OBJETIVOS DA MANUTENÇÃO

a. A Função Logística Manutenção tem como objetivo principal assegurar um índice de disponibilidade e confiabilidade dos materiais específicos de aviação compatível com os parâmetros estabelecidos pelo escalão superior, no menor intervalo de tempo possível e com um custo operacional adequado.

b. São também objetivos da Função Logística Manutenção:

(1) auxiliar as U Ae, assegurando-lhes a aptidão para o cumprimento de suas missões;

(2) prever, evitar, identificar e corrigir falhas no material específico de aviação;

(3) reduzir a necessidade de reposição de material específico de aviação devido à deterioração prematura;

(4) aumentar a vida útil dos equipamentos em uso na Av Ex; e

(5) otimizar o gerenciamento da manutenção, possibilitando diminuir ao mínimo os recursos financeiros necessários.

8-3. RELAÇÃO ENTRE AS FUNÇÕES LOGÍSTICAS MANUTENÇÃO E SUPRIMENTO

a. As atividades das Funções Logísticas Manutenção e Suprimento são interdependentes. A manutenção inadequada impõe um aumento das necessidades de suprimento e, inversamente, as deficiências de suprimento exigem

REVOGADO

maior esforço de manutenção. Por isso o planejamento das atividades de manutenção e suprimento deve ser simultâneo e integrado.

b. A utilização de artigos em estoque para a manutenção por troca direta constitui outro importante inter-relacionamento entre as funções logísticas manutenção e suprimento. Este sistema é um dos mais eficientes métodos utilizados pelas instalações logísticas empregadas sob a forma de apoio direto no fornecimento de itens já recuperados às unidades usuárias.

c. A manutenção por troca permite aos usuários a substituição de itens de suprimento indispensáveis, por similares já recuperados, num prazo mínimo de tempo e com o mínimo de documentação, preservando a operacionalidade das organizações táticas.

d. O grau de utilização e a extensão da reparação de um artigo são determinados pelas inspeções de manutenção. Quando os órgãos de manutenção não podem reparar um artigo dentro dos limites de tempo estabelecidos, ou substituir um material inservível por outro em bom estado, são apoiados por organizações de manutenção localizadas mais à retaguarda ou mesmo, para o caso das substituições, por instalações de suprimento.

8-4. RESPONSABILIDADE PELA FUNÇÃO LOGÍSTICA MANUTENÇÃO

a. Responsabilidade individual

(1) Todo o militar é diretamente responsável pelo equipamento a ele distribuído para uso pessoal, pelo equipamento sob sua guarda ou cuidados e pelo equipamento que lhe cabe operar.

(2) Os operadores ou usuários são responsáveis pela execução da manutenção preventiva antes, durante e depois da utilização dos equipamentos.

(3) Compete, ainda, ao usuário do equipamento indicar à manutenção corretiva, os sintomas das falhas e/ou anormalidades observadas no emprego do material.

b. Responsabilidade de comando

(1) Assegurar que todo material distribuído às organizações sob seu comando esteja dentro dos índices de disponibilidade impostos pelo escalão superior e pronto para o combate, e seja apropriadamente usado, mantido e contabilizado.

(2) Informar ao comando enquadrante suas necessidades de apoio de manutenção e de equipamentos para reposição.

(3) Fazer cumprir as instruções e normas relativas às atividades de manutenção, principalmente no tocante à manutenção preventiva e preditiva.

(4) Realizar inspeções de comando com o objetivo de avaliar o estado de conservação dos equipamentos e o nível da manutenção realizada.

(5) Assegurar a pronta evacuação dos equipamentos em mau estado até a instalação capaz de efetuar a manutenção necessária para que os mesmos retornem às condições de uso ou, se for o caso, enviar equipes de apoio direto

REVOGADO

para reparação dos materiais nos próprios locais onde eles se encontram.

(6) Declarar a indisponibilidade de um material de emprego militar.

c. Responsabilidades dos Oficiais do Estado-Maior

(1) Cabe ao Oficial de Operações:

(a) planejar, propor e supervisionar a formação, especialização e atualização dos recursos humanos da OM ou GU, capacitando-os à plena execução das atividades de manutenção;

(b) prever em quadro de trabalho, instruções sobre assuntos relativos a manutenção e tempo suficiente para realização da manutenção preventiva; e

(c) verificar a viabilidade do adestramento da OM ou GU em face da situação da manutenção.

(2) Cabe ao Oficial de Logística:

(a) assessorar o comandante na condução das tarefas relativas à manutenção do equipamento distribuído à OM ou GU;

(b) realizar o planejamento da execução das atividades de manutenção na OM ou GU, e supervisionar a sua execução;

(c) manter atualizada a escrituração dos documentos e registros de escrituração;

(d) depois de esgotar todos os recursos possíveis na reparação de um MEM, propor ao Cmt sua indisponibilidade; e

(e) realizar rigoroso controle dos MEM indisponíveis, informando ao Cmt as limitações da operacionalidade da OM ou GU.

8-5. ATIVIDADES DA FUNÇÃO LOGÍSTICA MANUTENÇÃO

a. Alguns princípios básicos para as atividades de manutenção determinarão os diferentes tipos de manutenção a ser realizados. Esses princípios encerram a filosofia adotada para a atividade de manutenção em geral e para a manutenção do material de aviação em particular.

b. As atividades da Função Logística Manutenção são as seguintes:

(1) levantamento das necessidades de manutenção;

(2) manutenção preventiva;

(3) manutenção corretiva; e

(4) manutenção modificadora.

c. O levantamento das necessidades de manutenção visa à determinação das necessidades de instalações, recursos humanos, documentação técnica, suprimento e ferramental para o apoio de manutenção em uma situação específica. Inclui, também, o planejamento da execução da manutenção, compatibilizando as necessidades com as disponibilidades.

d. A manutenção preditiva é conjunto de ações sistemáticas, programadas e repetitivas, executadas para reduzir ou evitar falha ou perda da eficiência do material de aviação e, ainda, reduzir a possibilidade de avarias, através da

REVOGADO

intervenção e/ou remoção periódica de itens.

e. A manutenção preditiva é parte integrante da manutenção preventiva e é composta por um conjunto de procedimentos, baseados em parâmetros técnicos, que visa caracterizar, acompanhar, diagnosticar e analisar a evolução do estado do material de aviação. Destina-se a subsidiar o planejamento e a execução de intervenções antecipadas de manutenção, possibilitando a previsão de futuras anomalias e a operação contínua pelo maior tempo possível.

f. A manutenção corretiva é o conjunto de procedimentos planejados ou eventuais, realizados com o objetivo de corrigir falha ou desempenho menor que o esperado. Destina-se a reparar ou recuperar o material danificado para repô-lo em condições de uso. Pode ser classificada como planejada e não-planejada:

(1) manutenção corretiva planejada: são as ações realizadas, por decisão técnica ou gerencial, no intuito de corrigir o material de aviação que apresente um desempenho menor que o esperado. Essas ações são baseadas em acompanhamentos preditivos; e

(2) manutenção corretiva não-planejada: é a correção da falha de maneira aleatória, após a ocorrência da anomalia. Tal situação implica, normalmente, altos custos, visto que a quebra inesperada provoca perdas de operacionalidade da frota e possibilidade de maior extensão dos danos aos equipamentos.

g. A manutenção modificadora consiste nas ações de manutenção destinadas a adequar o equipamento às necessidades ditadas pelas exigências operacionais ou ainda para otimizar os trabalhos da própria manutenção. Busca-se uma interação com o fabricante, por intermédio da análise das informações relativas à ocorrência de falhas, acarretando, se necessário, alteração de projeto, padrões de operação e de manutenção.

8-6. PLANEJAMENTO DE MANUTENÇÃO

a. O planejamento das atividades da Função Logística Manutenção é um processo meticuloso e ordenado, no qual se definem os tipos de ações que serão realizadas, estipulam-se prazos compatíveis e estimam-se recursos materiais e humanos necessários para sua perfeita consecução.

b. O principal objetivo da realização desse planejamento é quantificar os custos envolvidos em cada atividade e proporcionar melhor previsibilidade do processo de manutenção. Isso permite a otimização dos recursos, redução de estoque de peças e obtenção de elevados índices de disponibilidade.

c. Os planejamentos serão realizados dentro dos níveis de manutenção existentes, obedecendo às diretrizes expedidas pelo escalão superior e às normas específicas da DMAvEx.

d. Os planos de manutenção devem enfatizar a manutenção preventiva. Toda a manutenção do material de aviação será orientada pelo Sistema de

REVOGADO

Documentação Técnica, que compreende a documentação técnica emitida pelos fabricantes e pela DMAvEx.

e. Esses planos devem ser continuamente atualizados com base nas observações contidas em documentos emitidos pelos fabricantes e/ou DMAvEx e experiência acumulada pela Av Ex.

f. As informações sobre a ocorrência de falhas precisam ser registradas e analisadas por intermédio de um sistema de tratamento de falhas, de modo que os encarregados pelo planejamento possam elaborar os padrões desejáveis de manutenção a ser observados nos diversos níveis.

ARTIGO II

CATEGORIAS E ESCALÕES DE MANUTENÇÃO

8-7. GENERALIDADES

a. As atividades da Função Logística Manutenção na Av Ex são grupadas em categorias e escalões, a fim de possibilitar melhor organização do sistema de manutenção, facilitar a atribuição de responsabilidades aos comandos e permitir a otimização da distribuição dos recursos disponíveis.

b. A categorização e o escalonamento da manutenção seguem os mesmos princípios estabelecidos para determinação dos níveis logísticos na Av Ex, possibilitando a consecução do apoio ao longo de toda a profundidade da cadeia logística.

8-8. CATEGORIAS DE MANUTENÇÃO

a. Categoria de manutenção é o grau ou amplitude de responsabilidade atribuída a um comando, visando à execução de determinadas atividades de manutenção.

b. As categorias de manutenção na Av Ex são as seguintes:
(1) Manutenção Orgânica;
(2) Manutenção de Campanha; e
(3) Manutenção de Retaguarda.

c. A manutenção orgânica compreende todas as atividades de manutenção em aeronaves na pista ou na própria OM, e que, pelo seu período limitado de intervenção, não causem prejuízo substancial à sua operacionalidade. É executada pela U Ae detentora do material de aviação, com seus meios orgânicos.

d. A manutenção de campanha abrange todas as atividades de manutenção em aeronave hangarada e que, pelo seu período prolongado de intervenção,

REVOGADO

causem prejuízo à sua operacionalidade, mas compatíveis com as operações em campanha. É realizada por organizações logísticas de manutenção de material de aviação, em instalações móveis.

e. A manutenção de retaguarda engloba as atividades de manutenção em aeronaves em instalação fixa e que, pelo seu período prolongado de intervenção, causem acentuado prejuízo à sua operacionalidade e sejam incompatíveis com as operações de campanha. É realizada, normalmente, pelos parques de material das Forças Armadas e pelas empresas e indústrias civis mobilizadas.

8-9. ESCALÕES DE MANUTENÇÃO

a. Escalão de manutenção é o grau ou amplitude de trabalho requerido nas atividades de manutenção, em função do tempo de execução, da especialização dos recursos material e humano e da complexidade do serviço a ser executado.

b. A manutenção na Av Ex é escalonada da seguinte maneira:

(1) manutenção de 1º escalão;
(2) manutenção de 2º escalão;
(3) manutenção de 3º escalão; e
(4) manutenção de 4º escalão.

c. A Manutenção de 1º escalão compreende as ações sistemáticas realizadas pelo usuário e/ou pela organização militar responsável pelo material, com os meios orgânicos disponíveis, visando manter o material em condições de funcionamento e de conservação. Engloba atividades de manutenção preventiva, podendo realizar reparações de pouca complexidade.

d. A Manutenção de 2º escalão abrange as ações realizadas em organizações logísticas e que ultrapassam a capacidade dos meios orgânicos da organização militar responsável pelo material. Compreende tarefas das atividades de manutenção preventiva e corretiva com ênfase na reparação de falhas de média complexidade.

e. A Manutenção de 3º escalão é caracterizada pelas ações de manutenção que exigem recursos superiores aos escalões anteriores, em função do grau de complexidade. Compreende as atividades de manutenção corretiva com ênfase na reparação de falhas de alta complexidade.

f. A Manutenção de 4º escalão engloba as ações de manutenção cujos recursos necessários, normalmente, transcendem à F Ter em função do alto grau de complexidade. É, na maioria das situações, executada pelo fabricante ou representante autorizado ou em instalações industriais especializadas. Compreende as atividades de manutenção modificadora com ênfase na recuperação do material de aviação.

REVOGADO

g. A tabela abaixo apresenta o esquema de escalonamento da Função Logística Manutenção no âmbito da Av Ex:

CATEGORIA DE MNT	ESC MNT	ATV MNT	TIPOS DE MANUTENÇÃO	EXECUTANTE	RESPONSÁVEL
Orgânica	1º Esc	Preventiva Corretiva	- Inspeções periódicas de pista - Limpezas, reajustes e reapertos simples	Mecânico da aeronave	U Ae (B Av Ex)
			- Inspeções periódicas operacionais - Testes, remoções e isntalações de componentes, reajustes e reparos simples - Inspeções periódicas complementares	SU Mnt Sup	
De Campanha	2º Esc		- Inspeções periódicas complementares - Inspeções periódicas básicas - Testes, remoções e isntalações de componentes, reajustes e reparos complexos - Reparos simples	B Mnt Sup Av Ex	Bda Av Ex
De Retaguarda	3º e 4º Esc	Corretiva Modificadora	- Grandes Inspeções - Revisão geral - Reparos complexos - Reconstrução - Fabricação	- Pq M Av Ex - Parques de Material das demais Forças - Empresas e industrias civis	CAvEx/ D M Av Ex

REVOGADO

h. Qualquer escalão de manutenção deve ser capaz de executar as operações de manutenção atribuída ao escalão anterior. Eventualmente, desde que devidamente autorizado, um escalão poderá executar ou mandar executar em oficina civil, trabalhos de manutenção que são de competência de um escalão superior.

ARTIGO III

PRINCÍPIOS E NORMAS GERAIS DA FUNÇÃO LOGÍSTICA MANUTENÇÃO

8-10. PRINCÍPIOS DA FUNÇÃO LOGÍSTICA MANUTENÇÃO

a. O sistema de manutenção da Av Ex deve ser organizado para permitir o apoio conveniente a todos os escalões de comando, garantindo apoio cerrado aos usuários dos diversos equipamentos e materiais de aviação.

b. O sistema de manutenção do material de aviação está alicerçado na manutenção preventiva, tendo por base o tempo de vida e o esforço aéreo previsto para cada modelo de aeronave.

c. Os níveis de manutenção devem estar perfeitamente integrados para atingir de maneira racional e econômica o estado de conservação ideal, planejado para o material.

d. Todas as organizações logísticas vocacionadas para o apoio específico de aviação, quando em operações, deverão dispor de um nível de estocagem de conjuntos e peças de reposição para aplicação imediata ou para fornecimento por troca direta aos elementos apoiados.

e. As organizações logísticas, quando empregadas sob a forma de apoio direto, devem atentar para as seguintes premissas:

(1) ser dispostas em largura e profundidade, de modo a propiciar o melhor atendimento das necessidades de manutenção das unidades apoiadas;

(2) sempre que possível, prestar o apoio à mesma unidade tática, durante todas as operações, visando manter os laços táticos;

(3) cerrar o apoio o mais próximo possível ao elemento apoiado, desde que a situação tática e logística assim o permita, visando reduzir a exposição e o tempo de transporte;

(4) priorizar a manutenção no local, por meio de equipes leves de manutenção, as quais prestarão o apoio de manutenção, recompletarão o estoque autorizado das unidades apoiadas e darão assistência técnica, de acordo com seu nível de especialização; e

(5) recolher, mediante autorização do escalão superior, para as instalações mais à retaguarda, todos os equipamentos cuja manutenção seja inviável de realizar no próprio local.

f. A organização logística de Av Ex, quando empregada sob a forma de

REVOGADO

apoio ao conjunto, deve desdobrar sua A Ap Av, sempre que possível e desde que autorizado, utilizando instalações existentes (oficinas, hangares, aeródromos, etc.) disponíveis na região de operações. Caso não seja possível esse aproveitamento, deverá desdobrar suas oficinas no interior da A Ap Av, em área próxima ao escalão superior e às OM apoiadas, de acordo com análise dos fatores da decisão e fatores específicos para o desdobramento da área.

g. As instalações de manutenção, uma vez estabelecidas, devem permanecer em atividade no mesmo local o maior tempo possível, salvo se a situação tática não o permitir. O estabelecimento dessas instalações é caracterizado pela plena capacidade de realizar a manutenção do material em pane, estando todos os recursos disponíveis em quantidade e qualidade requeridas.

h. As organizações logísticas de manutenção do material de aviação desdobradas no TO deverão ser constituídas de meios altamente móveis e flexíveis, de modo a atender as necessidades das unidades aéreas apoiadas ao longo de toda sua área de atuação.

8-11. NORMAS GERAIS DA FUNÇÃO LOGÍSTICA MANUTENÇÃO

a. A manutenção do material de aviação, em qualquer escalão, é normalmente executada pela substituição imediata de seus componentes defeituosos, a fim de reduzir ao mínimo seu tempo de indisponibilidade. Caso não exista algum item em estoque na unidade logística ou se a sua manutenção superar as possibilidades dessa organização, esse deverá ser evacuado para o escalão de manutenção superior.

b. Uma unidade logística poderá executar as atribuições de manutenção de responsabilidade da unidade apoiada. Tal situação será determinada por considerações sobre a situação vigente e mediante autorização do escalão superior enquadrante das unidades envolvidas.

c. As frações designadas em apoio direto podem substituir os itens em pane das unidades apoiadas por outros prontos para o uso, sempre que a reparação desse item superar as possibilidades das unidades apoiadas, a manutenção no local não puder ser executada por essas equipes de apoio ou a reparação desse material for economicamente inviável. Esse sistema de troca é recomendável para o pronto atendimento de necessidades operacionais das unidades táticas da Av Ex.

d. Face ao elevado custo do material de aviação, os equipamentos em pane e julgados economicamente viáveis de reparação devem ser evacuados pelo escalão de manutenção superior para instalações nas quais se processe a execução de sua reparação e o seu retorno à cadeia de suprimento.

e. Normalmente, não será autorizada a retirada de peças em bom estado de um material em pane, mas que pode ser economicamente reparado, ou em manutenção programada para emprego na reparação de outro equipamento. Tal

REVOGADO

situação, quando se configurar, deverá ser autorizado pelo escalão de manutenção superior e será considerado como uma medida extrema e urgente.

f. Os critérios e padrões que definem os limites a ser considerados quanto à economicidade da reparação de um material de aviação são estabelecidos pela DMAvEx.

g. Um equipamento cuja reparação e/ou recuperação não seja economicamente viável, deverá ser evacuado pelo escalão superior de manutenção enquadrante para um posto de coleta de salvados, após terem sido retirados, conforme normas em vigor, peças e conjuntos aproveitáveis.

h. Além de seguir as normas gerais da Função Logística Manutenção, é preciso que existam procedimentos de apoio eficiente, para que as atividades de manutenção possam se desenvolver da melhor maneira possível, tais como as inspeções técnicas de manutenção, a assistência técnica e a evacuação de material.

8-12. SUPRIMENTO PARA A MANUTENÇÃO

a. Cabe à DMAvEx, adquirir, armazenar e fornecer através da cadeia de suprimento, os itens necessários à realização das atividades de manutenção.

b. Quando em operações, caberá a cada escalão de comando fazer sua estimativa logística de manutenção para todas as fases da operação.

c. A reserva orgânica do suprimento de peças de reparação deve ser escalonada em profundidade de forma a manter, desde a unidade usuária, uma certa quantidade de itens, destinados a fazer face, de forma imediata, à demanda advinda das operações de manutenção não previstas.

d. Esse escalonamento será levado a efeito através das Listas de Estoques Autorizados (LEA) para cada nível de manutenção. Delas constarão os artigos utilizados nas atividades de manutenção do material de aviação, de acordo com o escalão considerado, cuja demanda se espera que ocorra segundo um período de tempo estabelecido, baseado em estatísticas de consumo em períodos anteriores.

REVOGADO

REVOGADO

REVOGADO

CAPÍTULO 9

TRANSPORTE

ARTIGO I

INTRODUÇÃO

9-1. GENERALIDADES

a. A Função Logística Transporte é o conjunto de atividades que são executadas visando ao deslocamento de recursos humanos e materiais por diversos meios, em tempo e para os locais predeterminados, a fim de atender às necessidades da Av Ex.

b. Transporte militar é o realizado sob a coordenação e controle militar, visando ao atendimento das necessidades das Forças Armadas, e, em função da via utilizada, pode ser aquaviário, terrestre, aéreo e dutoviário.

c. As unidades de Aviação do Exército utilizarão, em princípio, os seus meios de transporte terrestre orgânicos, de acordo com a sua dotação, para o atendimento das suas necessidades, podendo-se, entretanto, aproveitar a capacidade ociosa das aeronaves para tal mister.

d. Além disso, o Pq M Av Ex, na ZI, e o B Mnt Sup Av Ex, na Z A e Z Cmb, são dotados de meios de transporte rodoviários e aéreos para complementar as necessidades das unidades de Av Ex.

e. Tendo em vista o grande volume de meios geralmente empregados pela Av Ex, seu transporte, desde a ZI até o escalão mais avançado, pode extrapolar a capacicade de transporte das OM logísticas da própria Av Ex. Neste caso, deve-se coordenar com o escalão enquadrante da Av Ex, buscando o emprego de meios de transporte militar de outras unidades logísticas ou mesmo meios civis mobilizados.

f. Em face das características do apoio às operações aeromóveis, as necessidades de transporte poderão ser concretizadas, em situação de normalidade ou de anormalidade, por meio do apoio mútuo entre as Forças Singulares e/ou meios civis mobilizados.

g. A deficiência de transportes é fator limitativo para a execução das operações aeromóveis.

9-2. ATIVIDADES DA FUNÇÃO LOGÍSTICA TRANSPORTE

a. Os transportes na Av Ex devem ter um alto grau de flexibilidade e coordenação para permitir atender, com disponibilidade de meios normalmente inferiores às necessidades, às múltiplas e importantes exigências das operações com emprego do helicóptero. Torna-se, pois, de vital importância que as atividades dessa função logística se façam através da centralização da direção e do controle e da descentralização da execução.

b. As atividades da Função Logística Transporte são o levantamento das necessidades, a seleção e a gerência de transportes.

c. A responsabilidade pela execução das atividades de transporte na Av Ex está escalonada em profundidade por níveis logísticos, a partir da ZI até as áreas mais avançadas no TO, de modo a atender todas as necessidades, seja nas posições mais próximas à força oponente, seja nas posições mais à retaguarda.

ARTIGO II

MODALIDADES DE TRANSPORTE

9-3. TRANSPORTE RODOVIÁRIO

a. O transporte rodoviário é realizado pelas unidades de apoio de Av Ex, normalmente, nas seguintes situações:

(1) transporte local em depósitos, terminais e outras instalações;

(2) transporte a curta distância; e

(3) transporte a longa distância, suplementando ou mesmo substituindo outro meio de transporte, na falta deste.

b. O transporte rodoviário deve ser empregado, prioritariamente, nos deslocamentos de pequena amplitude e entre os terminais ferroviários/marítimos e as áreas mais avançadas, particularmente na Z Cmb.

c. Na impossibilidade de utilização do modal ferroviário e do aquaviário por motivo de inexistência ou deficiência desses na área de operações da Bda Av Ex, são duplicados os encargos de transporte rodoviário.

REVOGADO

d. No TO (ZA e Z Cmb), caberá ao E/4 da Bda Av Ex, com apoio do B Mnt Sup Av Ex, planejar e coordenar junto ao escalão superior a execução do transporte rodoviário em apoio à Av Ex.

e. O B Mnt Sup Av Ex poderá enquadrar meios de Trnp Rv fornecidos pelo escalão superior, visando atender às necessidades de transporte das unidades apoiadas.

9-4. TRANSPORTE FERROVIÁRIO

a. As ferrovias, quando disponíveis, deverão ser largamente empregadas pelas unidades de apoio de A Ex, principalmente, no transporte de cargas pesadas em grandes distâncias, localizadas na ZI, ou desta para o TO.

b. Seu emprego apresenta grande desvantagem em face da vulnerabilidade desse modal à ação de forças inimigas infiltradas e às ações aéreas da força oponente em pontos ou áreas sensíveis.

c. Na Z Cmb, só excepcionalmente, a ferrovia será utilizada pela Av Ex, devendo-se priorizar os meios rodoviários, tendo em vista proporcionarem uma maior flexibilidade.

9-5. TRANSPORTE POR DUTOS

a. Tendo em vista o grande consumo de combustível de aviação, esse modal para a Av Ex é muito importante, uma vez que esse é o meio mais econômico para o transporte de petróleo e seus derivados líquidos (gasolina, óleo, querosene de aviação, etc.).

b. É conveniente tirar o máximo proveito dos oleodutos, quando disponíveis no TO, a fim de liberar os outros tipos de meios de transporte, para o movimento de cargas de outras naturezas.

9-6. TRANSPORTE AQUAVIÁRIO

a. O transporte aquaviário compreende o oceânico, de cabotagem e em águas interiores.

b. A Marinha do Brasil tem sob sua responsabilidade o controle, a exploração e a manutenção dos meios de navegação e do tráfego oceânicos e do transporte de cabotagem.

c. O transporte em águas interiores (lagos, rios, enseadas, baías e canais) quando possível, poderá ser de muita utilidade para a Av Ex no que concerne aos grandes carregamentos, liberando, assim, os meios mais rápidos para o transporte de mais alta prioridade.

REVOGADO

d. No ambiente de selva, o emprego do transporte aquaviário em apoio à Av Ex é fundamental, em face da escassez de outros meios existentes na região.

9-7. TRANSPORTE AÉREO

a. Características dos transportes aéreos:

(1) grande rapidez de deslocamento;
(2) ausência de obstáculos terrestres intermediários;
(3) pequena capacidade de transporte em tonelagem e volume de carga;
(4) dependência das condições meteorológicas e do raio de ação das aeronaves; e
(5) vulnerabilidade aos ataques aéreos e ao fogo antiaéreo.

b. Os transportes aéreos são adaptáveis ao deslocamento de unidades de tropa, quando o seu equipamento não for volumoso e pesado e a situação não indicar o transporte por outros meios. Constituem um meio eficaz para suprir elementos da Av Ex ou tropas de qualquer natureza que operam a grande distâncias de suas bases e para a evacuação aeromédica, quando necessária.

c. Fatores de sucesso dos transportes aéreos:

(1) superioridade aérea;
(2) possibilidade de obtenção da surpresa;
(3) neutralização do fogo antiaéreo;
(4) existência, conquista ou preparação de campos e locais de pouso; e
(5) utilização de processos especiais para o desembarque de pessoal ou equipamento.

ARTIGO III

PLANEJAMENTO E RESPONSABILIDADE

9-8. RESPONSABILIDADES

a. A Av Ex não tem encargos logísticos de apoio de transporte a outros órgãos, na ZI ou no TO. As OM de Av Ex planejam e executam, com seus meios, a função logística transporte em proveito próprio e dentro de suas capacidades.

b. O consumo de Classe III-A e V(M)-A é elevado no âmbito da Av Ex. É normal que as OM de Av Ex não tenham capacidade de realizar com seus meios orgânicos, todo o transporte necessário desde a ZI até os escalões de Av Ex mais avançados no TO.

c. As OM de Av Ex participam do planejamento e da execução do transporte, no deslocamento estratégico, conforme orientações do escalão superior.

d. O transporte logístico de interesse para a Av Ex, entre a ZI e o TO

REVOGADO

(Ba Log ou diretamente na A Ap Av), deve estar integrado ao planejamento das RM/ZI. O Pq Mnt Av Ex, como encarregado do Ap Log Av Ex na ZI, deve assegurar que o planejamento realizado inclua o transporte dos itens de interesse da Av Ex.

e. O transporte logístico no TO, entre a Ba Log e a A Ap Av, deve ser integrado ao planejamento do Centro de Operações de Transporte do CLFTTOT.

f. O Btl Mnt Sup Av Ex se encarrega do transporte específico de Av Ex, a partir da A Ap Av até as ATU Ae ou ATSU Ae quando for o caso. Quando as necessidades superam as possibilidades, o batalhão, por intermédio da Bda Av Ex, deve coordenar o apoio suplementar ou específico do escalão superior.

g. Eventualmente, e de acordo com o fluxo logístico estabelecido, o transporte pode ocorrer da ZI ou da Ba Log, diretamente aos escalões mais avançados. Neste caso, as coordenações com os escalões intermediários devem ser realizadas.

9-9. ASPECTOS DE PLANEJAMENTO

a. No levantamento das necessidades, o enquadramento e o desdobramento previsto da Bda Av Ex e de suas unidades deve ser considerado, uma vez que o apoio não-específico da Av Ex normalmente é prestado por área, por instalações Log da F Spf.

b. No transporte logístico, os movimentos rodoviários seguirão as determinações constantes nos planos de circulação e controle de trânsito estabelecidas por escalões da força de superfície.

c. A preparação de cargas especiais da Av Ex deve ser realizada, em todos os níveis, por pessoal especializado.

ARTIGO IV

TERMINAL DE CARGAS AÉREAS

9-10. CONSIDERAÇÕES BÁSICAS

a. As operações da Av Ex impõem uma perfeita coordenação das atividades de suprimento, principalmente no que diz respeito ao fluxo, do escalão superior até a ATSU Ae . Sendo assim, avulta de importância a utilização de uma instalação ou entreposto de suprimento como forma de suprir ou ressuprir as unidades de Av Ex, devido, principalmente, à rapidez e fluidez com que se desenvolvem as operações aeromóveis. Neste particular, as aeronaves de emprego geral cumprem missões de grande relevância no contexto das operações, considerando que o meio aéreo será o mais utilizado.

b. Dessa forma, um estudo dos fatores da decisão pode conduzir à

REVOGADO

necessidade de se estabelecer um terminal de cargas aéreas para o apoio logístico de Av Ex, constituído por instalações de suprimento que permitam a operação de aeronaves em suas proximidades.

9-11. CARACTERÍSTICAS GERAIS

a. É conveniente que o terminal de cargas aéreas tenha ligações intermodais, que possibilitem a integração de outros meios de transporte, tais como o fluvial e o terrestre.

b. Deve ser dimensionado, sempre que a situação tática e logística permitir, de modo a ter condições de receber aeronaves de asa fixa, com grande capacidade de carga, servindo, assim, como entreposto para as unidades de Av Ex que poderão, com seus meios, buscar o suprimento ou, a partir dali, remetê-los para qualquer ponto.

c. O terminal será estabelecido sempre que a situação operacional permitir e quando as distâncias de apoio do escalão superior exigirem, podendo utilizar os meios aéreos civis para o complemento de suas necessidades, reforçando o princípio das ligações intermodais.

d. Sua localização deverá ser a mais próxima possível do centro da área de operações das unidades de Av Ex e estar em constante ligação com o escalão superior.

e. O terminal deverá ter condições de realizar mudanças de posição quando a situação tática assim o exigir. Portanto, sua constituição deve ser a mais leve possível.

REVOGADO

REVOGADO

CAPÍTULO 10

SALVAMENTO

ARTIGO I

INTRODUÇÃO

10-1. GENERALIDADES

a. A Função Logística Salvamento é o conjunto de atividades que visam à salvaguarda e ao resgate de materiais e/ou suas cargas ou itens específicos.

b. Na Av Ex as necessidades de salvamento sofrem um acréscimo considerável por ocasião das operações aeromóveis em campanha, tendo em vista o aumento da incidência de danos nas aeronaves, motivadas pela ação do inimigo e o maior desgaste do material em conseqüência do elevado esforço aéreo.

c. A Bda Av Ex deve estabelecer um sistema de salvamento ágil e eficiente no campo de batalha, visando definir responsabilidades, normas de reboque e resgate de aeronaves acidentadas ou incidentadas, bem como planos de combate a incêndios, controle de danos e segurança do material.

d. São atividades da função logística salvamento realizadas na Av Ex:

(1) combate a incêndios;
(2) controle de avarias;
(3) controle de danos;
(4) reboque;
(5) resgate de aeronaves, recursos materiais, cargas ou itens específicos acidentados ou avariados; e
(6) remoção.

e. A responsabilidade pela execução das atividades de salvamento na Av Ex estão escalonadas por níveis, em profundidade a partir da ZI até as áreas mais avançadas no TO, de modo a atender todas as necessidades, seja nas posições mais próximas à força oponente, seja nas posições mais à retaguarda.

ARTIGO II

ATIVIDADES DA FUNÇÃO LOGÍSTICA SALVAMENTO

10-2. COMBATE A INCÊNDIOS

a. O combate a incêndios consiste nas ações desencadeadas pelas unidades para prevenção, controle e extinção de incêndios em meios e instalações. Estas ações são realizadas, normalmente, por equipes especialmente adestradas para esta finalidade.

b. Em todas as situações, a vida do pessoal envolvido com o acidente tem maior valor, devendo sempre ter prioridade as ações que ajudarão no correto e seguro salvamento das possíveis vítimas e, em seguida, serão priorizadas as ações que visem a evacuar os materiais de maior valor (salvo os inflamáveis).

c. Para o enfrentamento de uma situação de incêndio, deve-se ter em mente os seguintes princípios básicos de ação e prevenção:

(1) qualquer princípio de incêndio deve ser considerado como um incêndio consumado;

(2) todos os militares deverão estar em condições de executar a ação inicial; e

(3) os locais adjacentes ao incêndio deverão ser protegidos com ações preventivas de retirada do pessoal, remoção do material considerado inflamável e corte de energia elétrica. Essas medidas serão executadas pelas equipes de combate a incêndio.

10-3. CONTROLE DE AVARIAS

a. O controle de avarias consiste nas ações desencadeadas para limitar os efeitos das avarias sofridas por um meio ou instalação da OM, a fim de que possam continuar sendo utilizadas até que seja possível realizar os reparos necessários para o seu retorno ao estado normal de funcionamento ou utilização.

b. Para perfeita consecução dessa atividade na Av Ex, deve haver uma análise acurada de cada avaria e a implicação desta para a segurança de vôo e dos recursos humanos.

c. As equipes de manutenção e/ou salvamento das unidades de aviação do exército são encarregadas das tarefas inerentes a essa atividade nos materiais específicos de aviação. Desde que a situação tática e logística assim

REVOGADO

o permita, as unidades de aviação do exército podem enquadrar elementos encarregados do salvamento das OM logísticas da força de superfície para execução do controle de avarias do material não-específico de aviação.

d. A responsabilidade pelo controle das avarias é da unidade detentora do material ou instalação, podendo ser assessorada por equipes de manutenção em apoio direto.

10-4. CONTROLE DE DANOS

a. O controle de danos consiste nas medidas preventivas e de controle, adotadas para reduzirem ao mínimo os efeitos da ação inimiga, dos grandes desastres ou de catástrofes da natureza, a fim de assegurar a continuidade ou o restabelecimento do apoio da Av Ex à força de superfície.

b. O comandante de cada unidade de Av Ex ou instalação prepara os respectivos planos de controle de danos, supervisionando e coordenando o planejamento dos elementos imediatamente subordinados.

c. Nas operações de controle de danos, usa-se o termo "incidente" com o significado de ocorrência de dano em uma instalação ou unidade resultante de um bombardeio inimigo, de um desastre ou de uma catástrofe natural.

d. A responsabilidade pelo planejamento e pela supervisão da execução das operações de controle de danos cabe ao controlador de segurança de área de retaguarda da tropa de superfície enquadrante da Bda Av Ex.

e. A Av Ex segue as premissas estabelecidas nos manuais e documentos da força terrestre no que concerne às operações de controle de danos.

10-5. REBOQUE

a. O reboque consiste nas ações realizadas para locomover um material de aviação que está impossibilitado de fazê-lo por seus próprios recursos.

b. O B Mnt Sup Av Ex é o responsável pela execução do reboque de aeronaves na área de operações, podendo ser reforçado por unidades logísticas da força de superfície em recursos materiais, ou coordenar seus esforços com os de outras unidades.

c. Para a perfeita consecução dessa atividade, faz-se necessária uma estreita coordenação entre a U Ae detentora do meio aéreo a ser rebocado, as unidades de apoio de Av Ex e elementos da força de superfície em reforço, a fim de otimizar o emprego de aeronaves e/ou outros meios de reboque terrestres.

d. As equipes de salvamento devem ser treinadas na execução de reboque de aeronaves, utilizando os meios aéreos (orgânicos da Av Ex ou cedidos pela FATOT), terrestres (viaturas de transporte especializado tipo guincho, pranchas de engenharia, etc.) e marítimos.

REVOGADO

10-6. RESGATE DE AERONAVES, RECURSOS MATERIAIS, CARGAS OU ITENS ESPECÍFICOS ACIDENTADOS OU AVARIADOS

a. O resgate de aeronaves, recursos materiais, cargas ou itens específicos, acidentados ou avariados, consiste nas ações desencadeadas para transportar estes meios ou itens do local da ocorrência para uma área de manutenção ou outro local desejado.

b. Essa atividade de salvamento pode requerer o reparo do item avariado no local, de modo a possibilitar, em condições de segurança, o deslocamento aéreo da aeronave para uma instalação de manutenção apropriada ou a preparação desse meio para ser transportado por outra aeronave ou viatura especializada.

c. Todo material resgatado que necessitar de apoio de manutenção é atendido, inicialmente, por elementos do B Mnt Sup Av Ex, desdobrados na ATU Ae. Se reparado, e mediante as diretrizes do escalão superior, retorna à U Ae de origem. O que não puder ser reparado nas posições mais avançadas é evacuado para o posto de coleta de salvados da A Ap Av. Nesta instalação, o que puder ser recuperado volta à OM de origem, caso contrário, é evacuado pelo escalão superior.

d. As equipes de manutenção e salvamento devem considerar os seguintes fatores para realização do resgate de aeronaves ou itens específicos acidentados ou avariados:

(1) localização da aeronave ou item a ser resgatado;
(2) tipo e gravidade do dano;
(3) situação tática e logística vigentes;
(4) informações de inteligência sobre a força adversa;
(5) tempo disponível para execução do reparo ou resgate;
(6) recursos humanos e materiais disponíveis; e
(7) diretrizes de salvamento emitidas pela Bda Av Ex.

e. Procede-se de maneira idêntica para o material capturado do inimigo, exceto no tocante às amostras de materiais novos ou desconhecidos, os quais devem ser, no mais curto espaço de tempo possível, encaminhadas, após o conhecimento da Seção de Inteligência da unidade aérea, aos órgãos técnicos do escalão superior.

10-7. REMOÇÃO

a. A remoção consiste no conjunto de ações necessárias para movimentar meios materiais de aviação que estão impossibilitados de fazê-lo por seus próprios recursos, para um local predeterminado e visando a um fim específico.

b. O B Mnt Sup Av Ex é o responsável pela execução da remoção de aeronaves na área de operações, podendo ser reforçado por unidades logísticas da força de superfície em recursos materiais.

REVOGADO

c. Para a perfeita consecução dessa atividade, faz-se necessário uma estreita coordenação entre a U Ae detentora do meio aéreo a ser rebocado, as unidades de apoio de Av Ex e elementos da força de superfície em reforço, a fim de otimizar o emprego de aeronaves e/ou outros meios de reboque terrestres.

d. As equipes de salvamento devem ser treinadas na execução de remoção de aeronaves, utilizando os meios aéreos (orgânicos da Av Ex ou cedidos pela FATOT), terrestres (viaturas de transporte especializado tipo guincho, pranchas de engenharia, etc.) e marítimos.

REVOGADO

REVOGADO

REVOGADO

CAPÍTULO 11

LOGÍSTICA DE AVIAÇÃO DO EXÉRCITO EM OPERAÇÕES NA SELVA

ARTIGO I

INTRODUÇÃO

11-1. CONSIDERAÇÕES BÁSICAS

Em área de selva, a logística de Av Ex reveste-se de características particulares, notadamente pela existência de grande extensão de áreas inóspitas, escassez de instalações dotadas de meios condizentes para execução dos trabalhos, limitação de modais de transporte e grande influência exercida pelas condições climáticas.

11-2. PECULIARIDADES DA LOGÍSTICA DE Av Ex

a. Necessidade de centralização de atividades específicas

A natureza do material de aviação, que envolve características técnicas muito especiais, pode obrigar a centralização das atividades peculiares de aviação, o que, algumas vezes, restringe o emprego em tempo e local oportunos.

b. Necessidade de adoção de procedimentos logísticos especiais

Em área de selva, o planejamento detalhado e a visualização das operações futuras em toda a área são muito importante, considerando as grandes distâncias, a falta de estradas e a inexistência de outras facilidades de apoio. A alta mobilidade adquirida com os meios da Av Ex impõe, em muitas oportunidades, o emprego de processos especiais de distribuição de suprimento tais como o suprimento por via aérea e a instalação de PRA.

c. Necessidade de rigor e presteza na execução de tarefas

Na região amazônica, onde as distâncias de apoio são naturalmente estendidas, grandes esforços de planejamento e execução serão exigidos, além da utilização de todos os modais disponíveis.

d. Necessidade de estreita ligação entre os comandos das forças singulares

À semelhança das ligações realizadas operacionalmente entre as Forças, a troca de informações técnicas e a centralização de atividades de manutenção nos escalões mais elevados (3º e 4º escalões) devem ser objetivos comuns das Forças, com o propósito de economia de tempo e meios, decorrentes desse intercâmbio.

ARTIGO II

MANUTENÇÃO E SUPRIMENTO NA AVIAÇÃO DO EXÉRCITO EM OPERAÇÕES NA SELVA

11-3. FUNÇÃO LOGÍSTICA MANUTENÇÃO

a. No tocante à manutenção do material não-específico, a Av Ex segue as prescrições doutrinárias previstas para a F Ter como um todo.

b. Quanto ao material específico de aviação, o planejamento e a execução da manutenção preventiva de aeronaves, nas bases de operações ou na área de apoio de Av Ex, é de vital importância, devido à falta de infra-estrutura de manutenção nas possíveis regiões de operação.

11-4. FUNÇÃO LOGÍSTICA SUPRIMENTO

a. No ambiente operacional de selva, as condições climáticas adversas afetam diretamente o esforço a que o material é submetido.

b. Devido às distâncias e às dificuldades de transporte, cada escalão deve manter estocado o máximo de suprimento que lhe for possível. Com isso, os ressuprimentos serão feitos em intervalos de tempo mais espaçados. Quando o consumo superar as previsões normais, pode ser feito um ressuprimento eventual. Quanto mais estática for a operação, maior será a capacidade de estocagem dos elementos subordinados e, conseqüentemente, menos freqüentes serão as atividades de ressuprimento, trazendo, com isso, grandes vantagens para o apoio logístico.

c. As vagas devem ser aproveitadas para a evacuação de material ou pessoal para as OM logísticas à retaguarda. Essas linhas deverão, prioritariamente, ser operadas por via aérea em face de exiguidade da malha viária e ao excessivo tempo necessário para o transporte por hidrovias.

REVOGADO

d. O suprimento de material não-específico deve ser levado a efeito com base nas considerações doutrinárias previstas para a F Ter como um todo.

e. Nas atividades relativas ao suprimento específico de aviação, em ambiente de selva, devido às grandes distâncias e às dificuldades de transporte, deve-se adotar a seguinte sistemática:

(1) o B Av Ex, em função das missões recebidas e do número de surtidas que poderá realizar, faz o pedido de suprimento ao B Mnt Sup Av Ex;

(2) o B Mnt Sup Av Ex, em função da sua disponibilidade, fará a entrega do suprimento solicitado pelo BAv Ex na ATU Ae;

(3) o B Av Ex realizará a distribuição do suprimento às suas SU, utilizando-se dos meios disponíveis; e

(4) poderá ser realizado o pré-posicionamento de suprimento em áreas de possíveis operações, principalmente de combustível, utilizando-se tambores e reservatórios flexíveis.

f. O suprimento específico de aviação tem necessidade de ambiente climatizado, principalmente os itens eletro-eletrônicos e fluidos diversos. Além disso, grande parte das panes está diretamente relacionada com a alta temperatura e com a elevada umidade desse ambiente operacional.

g. O terminal de cargas aéreas pode ser amplamente empregado neste tipo de ambiente

REVOGADO

REVOGADO

REVOGADO

ANEXO

GLOSSÁRIO

Área de Apoio de Aviação (A Ap Av) – Área delimitada, destinada ao desdobramento das instalações para que seja prestado o apoio logístico de aviação.

Eixo de Suprimento e Evacuação (E Sup Ev) – É a estrada ou hidrovia selecionada para, através dela, ser executado o grosso das atividades de suprimento e evacuação.

Estrada principal de suprimento (EPS) – É a estrada selecionada pela brigada ou pela divisão de exército com a finalidade de atender ao grosso do apoio em suprimento aos seus elementos subordinados.

Flexibilidade – É a característica do planejamento logístico que representa a possibilidade de sofrer ajustes na sua execução e de oferecer soluções alternativas de modo a atender às imprevisibilidades do combate.

Hora de vôo (HV) – Índice utilizado pela aviação para controle de operação.

Infra-estrutura viária – Compreende a rede de vias de transporte terrestres (rodovias, ferrovias e oleodutos) e aquáteis (particularmente as interiores) e os terminais de transporte terrestres, aquáteis e aéreos.

Instalação – É o sistema integrado de equipamentos, peças, conjuntos e similares, agregado ao solo ou à benfeitoria, com a finalidade de dar suporte físico a uma serventia específica.

Material capturado - É qualquer tipo de suprimento utilizado pelas forças adversas que nossas forças capturem ou encontrem na área de operações.

Material salvado – É todo o material, utilizado pelas nossas forças ou por forças aliadas, encontrado em situação de abandono na área de operações,

suscetível de ser utilizado para suas finalidades (com ou sem reparação prévia) ou ser aproveitado como sucata.

Recuperação – É conjunto de procedimentos e ações técnicas de elevada complexidade, realizados em material disponível ou indisponível, com os objetivos de retorná-lo ao estado de novo, alterar sua capacidade, ampliar sua vida útil ou modificar a sua destinação original.

Restauração – Consiste nos trabalhos corretivos para restabelecer as condições de utilização de determinado recurso físico que apresente danos consideráveis.

REVOGADO

REVOGADO

ÍNDICE ALFABÉTICO

	Prf	Pag
A		
Aspectos de planejamento	9-9	9-5
Atividades da função logística		
- manutenção	8-5	8-4
- transporte	9-2	9-2
C		
Características		
- básicas da logística de aviação do exército	3-3	3-2
- gerais	9-11	9-6
Categorias de manutenção	8-8	8-6
Classificação dos suprimentos	7-2	7-2
Combate a incêndios	10-2	10-2
Conceito geral	5-7	5-5
Conceituações básicas	2-2	2-1
Concepção geral do apoio logístico de aviação	5-5	5-4
Considerações básicas		
- (Introdução)	1-2	1-1
- (Logística de Aviação do Exército em Operações na Selva)	11-1	11-1
- Terminal de Cargas Aéreas	9-10	9-5
Controle		
- de avarias	10-3	10-2
- de danos	10-4	10-3
D		
Definição	5-2	5-2
Desdobramento do apoio logístico de aviação	5-6	5-5
Determinação das necessidades	2-5	2-3

	Prf	Pag
Distribuição	2-7	2-4
E		
Escalões de manutenção	8-9	8-7
Estrutura(s)		
- da logística estratégica	4-7	4-4
- da logística operacional	4-8	4-7
- fixa	4-4	4-3
- móvel	4-5	4-3
F		
Fatores de planejamento	7-18	7-15
Finalidade	1-1	1-1
Fixação do nível de estoques	7-5	7-5
Formas de apoio	3-4	3-4
Função logística		
- manutenção	11-3	11-2
- suprimento	11-4	11-2
G		
Generalidades		
- Armazanamento	7-8	7-8
- Características	3-1	3-1
- Categorias e Escalões de Manutenção	8-7	8-6
- Distribuição de Suprimento	7-9	7-9
- Engenharia	6-3	6-3
- Estrutura de Apoio Logístico	4-3	4-3
- Estrutura Organizacional de Logística de Aviação do Exército	4-6	4-4
- Fases da Logística	2-4	2-3
- (Funções Logísticas)	6-1	6-1
- Introdução	2-1	2-1
- (Manutenção)	8-1	8-1
- Níveis de Estoque	7-4	7-4
- Normas de Apoio de Suprimento à Brigada de Aviação do Exército	7-11	7-11
- Obtenção	7-7	7-7
- (Organização Territorial da Estrutura Logística de Aviação do Exército)	4-1	4-1
- (Planejamento do Apoio Logístico da Aviação do Exército)	5-1	5-1
- Posto de Ressuprimento Avançado	7-16	7-13
- Princípios Básicos de Logística	2-3	2-2
- Recursos Humanos	6-4	6-3
- (Salvamento)	10-1	10-1

REVOGADO

	Prf	Pag
- Saúde	6-2	6-2
- (Suprimento)	7-1	7-1
- (Transporte)	9-1	9-1
I		
Introdução	7-6	7-6
L		
Localização e desdobramento	7-17	7-14
N		
Níveis de planejamento	5-3	5-3
Normas gerais da função logística manutenção	8-11	8-10
O		
Objetivos		
- da logística de aviação do exército	3-2	3-2
- da manutenção	8-2	8-2
Obtenção	2-6	2-3
P		
Peculiaridades da logística de Av Ex	11-2	11-1
Planejamento		
- de manutenção	8-6	8-5
- do apoio logístico de aviação	5-4	5-3
Pressupostos básicos	7-3	7-3
Princípios da função logística manutenção	8-10	8-9
Processos de distribuição de suprimentos	7-10	7-10
R		
Reboque	10-5	10-3
Relação entre as funções logísticas manutenção e suprimento	8-3	8-2
Remoção	10-7	10-4
Resgate de aeronaves, recursos materiais, cargas ou itens específicos acidentados ou avariados	10-6	10-4
Responsabilidade pela função logística manutenção	8-4	8-3
Responsabilidades	9-8	9-4
S		
Segurança e comunicações	7-19	7-16
Situação de comando	3-5	3-4
Suprimento(s)		
- classe III (aviação)	7-12	7-11

REVOGADO

	Prf	Pag
- classe V (munição de aviação)	7-13	7-12
- classe IX (aviação)	7-14	7-12
- não-específicos de aviação	7-15	7-13
- para a manutenção	8-12	8-11
T		
Teatro de operações	4-2	4-2
Transporte		
- aéreo	9-7	9-4
- aquaviário	9-6	9-3
- ferroviário	9-4	9-3
- por dutos	9-5	9-3
- rodoviário	9-3	9-2

REVOGADO

REVOGADO

DISTRIBUIÇÃO

1. ÓRGÃOS

Ministério da Defesa 02
Gabinete do Comandante do Exército 01
Estado-Maior do Exército 12
DGP, DEP, D Log, DCT, DEC 01
D Sau 01
DFA, DEE 01
DS, D Mnt, D T Mob 01
DMAvEx 05
C Doc Ex 01

2. GRANDES COMANDOS E GRANDES UNIDADES

COTER 03
Comando Militar de Área 01
Região Militar 01
Região Militar/Divisão de Exército 01
Divisão de Exército 01
Brigada 01
CAvEx 05
C Com GEEx 01

3. UNIDADES

Infantaria 01
Cavalaria 01
Artilharia 01
Engenharia 01
Comunicações 01

Batalhão Logístico 01
B Av Ex 05
B Mnt Sup Av Ex 05
B F Esp, BAC 01
B Av T 05
Base Adm Ap 1ª/2ª/3ª RM 01
Base Adm Bda Op Esp 01
Base Logística 01
Batalhão de Suprimento 01
Depósito de Subsistência 01
Depósito de Suprimento 01
Parque Mnt 01

4. ESTABELECIMENTOS DE ENSINO

ECEME 05
EsAO 05
AMAN 01
EsSA 01
CPOR 01
EsMB, EsAEx, EsPCEx, EASA, EsSEx, CEP, Cl O Paz 01
CIAvEx 05

5. OUTRAS ORGANIZAÇÕES

Arquivo Histórico do Exército 01
Arsenais de Guerra RJ / Gen Câmara / SP 01
Bibliex 01
ECEMAR 01
Es G N 01
E S G 01
E M Aer 01
E M A 01

REVOGADO

De acordo com a Port 041, 18 de fevereiro de 2002, propõe-se:

1. Publicação: (Indicativo, Título, Ano da Edição)
2. Correções de Texto (Página, parágrafo, linha DE PARA)
3. Outras observações ou comentários.

1.

OM, Local, Data:_____
Nome, Posto/Grad:_____
Assinatura:_____

PARTICIPE - INFLUA - COOPERE NO APERFEIÇOAMENTO DA DOUTRINA!

REVOGADO

ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO
3ª SUBCHEFIA
QG DO EXÉRCITO - SMU
70630-901 BRASÍLIA-DF

NOME: _____

ENDEREÇO: _____

CIDADE: _____ ESTADO: _____

REVOGADO

Este Manual foi elaborado com base em anteprojeto apresentado pelo Comando de Aviação do Exército (CAvEx).

REVOGADO

REVOGADO

REVOGADO

EGGCF

Desde 1949

Gráfica do Exército - Compromisso com a Qualidade!

Estabelecimento Genaral Gustavo Cordeiro de Farias - "Gráfica do Exército"
Al. Mal Rondon - Setor de Garagem - QGEx - SMU - CEP: 707630-901 - Brasília-DF
DDG: 0800-6012323 - Tel3415-4248 - RITEX: 860-4248 - Fax: 3415-5829
Site: www.eggcf.eb.mil.br - Email: eggcf-divcomer@pop.com.br