

O EMPREGO DO POSTO DE RESSUPRIMENTO AVANÇADO (PRA) NAS OPERAÇÕES BÁSICAS – OPERAÇÕES OFENSIVAS, DEFENSIVAS E DE COOPERAÇÃO E COORDENAÇÃO COM AGÊNCIAS¹

THE EMPLOYMENT OF THE FORWARD RESUPPLY POST (ARP) IN BASIC OPERATIONS - OFFENSIVE, DEFENSIVE, COOPERATION AND COORDINATION OPERATIONS WITH AGENCIES

Henrique Lira Sotolani²

RESUMO

Este artigo aborda o tema do emprego do Posto de Ressuprimento Avançado (PRA) nas operações básicas da Aviação do Exército, enfocando operações ofensivas, defensivas e de cooperação e coordenação com agências. O objetivo geral do estudo é analisar o emprego dos meios logísticos, com destaque para o PRA, nessas operações. Para alcançar esse objetivo, foram definidos objetivos específicos, como conceituar o PRA, identificar possibilidades e limitações do seu emprego, avaliar as necessidades logísticas específicas em diferentes operações básicas e propor recomendações para aprimorar sua utilização. A pesquisa baseia-se em uma revisão de literatura, incluindo manuais, artigos científicos, relatórios e documentos relevantes sobre o tema. Ao compreender a relevância do PRA para a logística operacional da Aviação do Exército, espera-se contribuir para o aprimoramento do seu emprego, maximizando a eficiência das operações e garantindo o fornecimento oportuno de suprimentos às Unidades Aéreas em operação.

Palavras-chave: logística militar; posto de ressuprimento avançado; aviação do exército; operações militares; eficiência logística.

ABSTRACT

This article addresses the topic of the employment of Forward Resupply Post (PRA) in the basic operations of the Army Aviation, focusing on offensive, defensive, cooperation and coordination operations with agencies. The general objective of the study is to analyze the use of logistical means, with a focus on PRA, in these operations. To achieve this objective, specific objectives were defined, such as conceptualizing PRA, identifying possibilities and limitations of its use, assessing specific logistical needs in different basic operations, and proposing recommendations to improve its employment. The research is based on a literature review, including manuals, scientific articles, reports, and relevant documents on the subject. By understanding the relevance of PRA for the operational logistics of Army Aviation, it is expected to contribute to its improvement, maximizing the effectiveness of operations, and ensuring timely supply of resources to the Air Units in operation.

Keywords: military logistics; forward resupply post; army aviation; military operations; logistic efficiency.

1 Artigo apresentado em 15 de setembro de 2023 ao Centro de Instrução de Aviação do Exército.

2 1º Tenente do Exército Brasileiro. Aluno do Curso de Gerência Administrativa de Aviação do Exército do Centro de Instrução de Aviação do Exército (CIAvEx). E-mail: sotolani.henrique@eb.mil.br

1 INTRODUÇÃO

Esta introdução objetiva ambientar o assunto que será desenvolvido neste artigo e expor a problemática procedente de seu contexto. A temática enquadra-se dentro do âmbito da Logística Militar, especificamente no que diz respeito ao suprimento de Aviação do Exército. Nessa perspectiva, o tema abordado refere-se ao Posto de Ressuprimento Avançado (PRA) e o artigo está organizado em três seções, sendo elas: introdução, desenvolvimento e conclusão.

A seção introdutória está dividida em três partes, a saber: A primeira subseção expõe o tema, problematização, delimitação da discussão, bem como os objetivos do artigo. E esta subseção, destaca a questão problemática a ser resolvida ao final da investigação. Na segunda subseção, é apresentada a justificativa do estudo, o porquê ele é relevante. De forma sequencial, na terceira subseção são evidenciadas as metodologias utilizadas para que o estudo siga o curso proposto, bem como os instrumentos utilizados para atingir os objetivos. Em sequência, o desenvolvimento divide-se em revisão da literatura e resultados e discussão. Finalmente, o artigo é encerrado com as considerações finais.

1.1 Assunto e objetivos

A Logística Militar Terrestre é um fator crítico para o sucesso de operações militares, tanto em tempos de paz quanto em situações de conflito. Dito isso, a logística específica das diversas especialidades que compõem o Exército Brasileiro apresenta estruturas e características altamente complexas e especializadas.

Contudo, cabe ressaltar a importância da integração dessas estruturas específicas, em especial a logística da Aviação do Exército (Av Ex) com a estrutura de apoio logístico comum. Nesse contexto, surge uma estrutura própria da Av Ex que desempenha papel fundamental na manutenção do fluxo contínuo de suprimentos específicos de aviação e no suporte logístico das tropas de Aviação.

Assim, esta pesquisa integra-se à área de concentração de estudo: Aviação do Exército e linha de pesquisa acerca da Logística de Suprimento de Aviação, segundo Ordem de Instrução n.º 23.002/DEN/SPA de 23 Jan 23, do Centro de Instrução de Aviação do Exército – Curso de Pós – Graduação Lato Sensu em Logística de Aviação. Versando sobre o emprego do Posto de Ressuprimento Avançado (PRA) nas Operações Básicas da Força Terrestre.

Nesse ínterim, essa pesquisa visa o estudo do emprego do Posto de Ressuprimento Avançado (PRA) em operações ofensivas, defensivas e de cooperação e coordenação com

agências. Além disso, será buscado o aprofundamento de sua aplicabilidade, possibilidades, limitações e possíveis modificações que podem ser implementadas, assim como suas consequências.

Dito isso, surge o seguinte questionamento norteador deste trabalho: Como otimizar o emprego do Posto de Ressuprimento Avançado (PRA) para melhorar sua eficiência nas operações básicas - operações ofensivas, defensivas e de cooperação e coordenação com agências?

Com isso, a ideia fundamental será investigar o uso do PRA como estrutura logística essencial da Av Ex, visando a eficiência das operações em seus aspectos operacionais, nos mais diversos cenários. Ainda, tendo em vista as constantes atualizações táticas e estratégicas dos conflitos, busca-se identificar potenciais aprimoramentos visando a eficiência do emprego deste recurso logístico.

O objeto de análise dessa pesquisa foi motivada pela importância crítica do PRA nas operações militares e necessidade de compreender seu emprego para o enfrentamento de novos desafios, sendo delimitada pela análise do emprego dos meios logísticos, em especial das classes de suprimento III-A (Combustível de aviação e lubrificantes), V-A (Armamento e munição aérea) e IX-A (Material de aviação), com enfoque no PRA, em operações básicas que envolvam a Aviação do Exército Brasileiro. Dessa forma, serão abordados aspectos como: localização do PRA, capacidades como mobilidade e flexibilidade, coordenação com outras estruturas logísticas, classes de suprimento, entre outros fatores relevantes.

Além disso, apesar do Posto de Ressuprimento Avançado (PRA) constituir elemento primordial nas operações militares básicas da Av Ex, ainda existem desafios significativos a serem superados em relação ao seu emprego, por isso busca-se explorar as condicionantes ao uso do PRA nessas operações e propor soluções para aprimorar seu emprego. Dito isso, esse artigo terá os seguintes objetivos:

Objetivo geral: Analisar o emprego dos meios logísticos, com enfoque no PRA, em operações básicas.

Objetivos específicos: Conceituar o Posto de Ressuprimento Avançado, identificar sua estrutura, montagem e localização, identificar possibilidades e limitações no que diz respeito ao emprego, identificar os principais desafios enfrentados no emprego do PRA durante as operações básicas, avaliar as necessidades logísticas específicas das diferentes operações básicas e como o PRA atende tal demanda, analisar o emprego do PRA em operações semelhantes, buscando identificar estratégias eficientes, propor recomendações para aprimorar o emprego do PRA, considerando aspectos como equipamentos, planejamento logístico e capacidade de resposta.

1.2 Justificativa

Levando em conta a fundamental importância da eficiência logística nas operações militares, a logística de alta complexidade e especialização da Aviação do Exército surge como uma solução ao suporte necessário a execução das missões operacionais aéreas. Dessa forma, a análise do emprego do Posto de Ressuprimento Avançado (PRA) nas operações básicas é justificada pela sua relevância e impacto.

O PRA desempenha um papel crucial na logística operacional aérea, garantindo o fornecimento oportuno de suprimentos às Unidades Aéreas em operação. Com isso, a pesquisa metodológica acerca do tema visa o aprimoramento do emprego dessa estrutura, maximizando sua capacidade operativa e contribuindo para o sucesso das missões.

1.3 Metodologia

Será realizada uma revisão de literatura (manuais, artigos científicos, relatórios e literatura relevante) que aborde os desafios, estratégias e possibilidades do tema. Estudar casos representativos de operações militares nas quais o PRA foi utilizado, abrangendo as operações básicas, incluindo informações sobre o planejamento logístico. Sendo assim, essa pesquisa tem como natureza básica, de abordagem qualitativa, com objetivo exploratório de um procedimento bibliográfico e método de raciocínio lógico indutivo.

2 DESENVOLVIMENTO

Como forma de direcionamento da pesquisa e fornecimento de embasamento teórico imprescindível a execução deste artigo científico, o desenvolvimento será apresentado conforme segue, seccionado em revisão de literatura e resultados e discussão. Com isso, nivelar-se-á o conhecimento sobre o assunto tratado.

2.1 Revisão de literatura

Inicialmente, ao caracterizar as operações que se desdobram com apoio de vetores aéreos da Força Terrestre evidenciam-se as Operações Aeromóveis (Op Amv) que são aquelas realizadas por força de helicópteros, principalmente, em áreas profundas e fracamente defendidas ou não ocupadas pelo oponente.

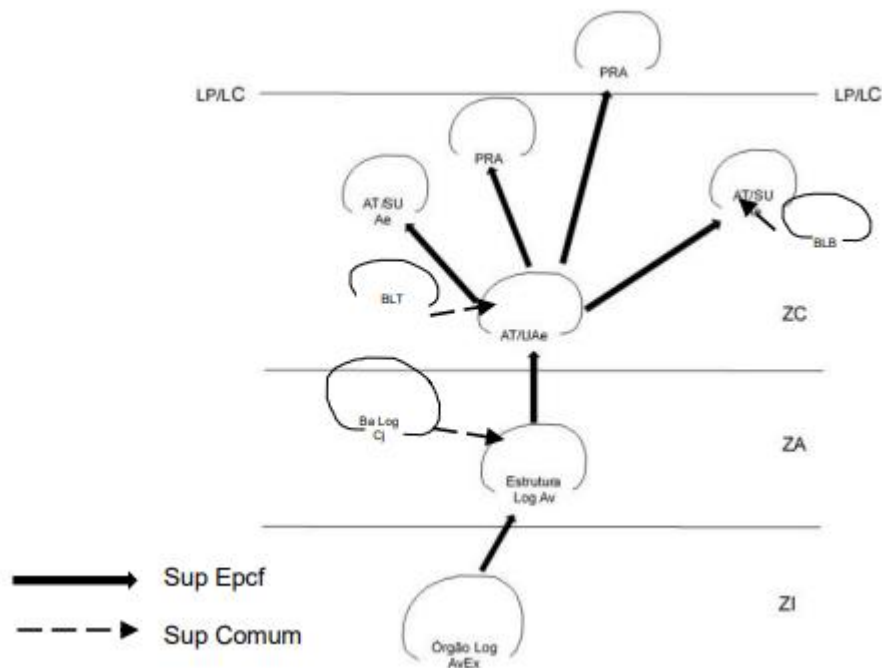
Essas operações irão se diferenciar pelo emprego descentralizado dos BAvEx (Batalhões de Aviação do Exército) em subordinação aos Comandos Militares de Área (C Mil A) ou pela ativação da Brigada de Aviação do Exército (Bda Av Ex), ao centralizar toda capacidade aérea com todas Unidades Aéreas (U Ae) presentes no Teatro de Operações (TO).

Com isso, contígua à missão de planejamento e execução das missões aéreas, a Bda Av Ex ficará responsabilizada também pela logística peculiar dessa atividade aérea, conforme Manual de Campanha EB 10.214 (2020)

Como mais alto escalão da Av Ex no TO/A Op, a Bda Av Ex fica subordinada diretamente ao comandante do mais alto escalão da F Ter presente (corpo de exército ou divisão de exército), sendo responsável pela integração de seus meios à manobra terrestre. Realiza também a coordenação e execução das atividades e tarefas de apoio logístico específicas de aviação, bem como da logística comum junto aos órgãos logísticos da F Spf. (EB 70 MC 10.214, 2020, p. 3-4)

Nesse contexto, conforme figura 1, as estruturas logísticas de aviação demonstradas como suprimentos de origem comum (“Sup comum”) e específicas de aviação (“Sup Epcf), se interligam ao operarem em conjunto para garantir que a Força Terrestre esteja em estado de prontidão para cumprir suas missões em qualquer cenário operacional. Através dessa análise, destaca-se a importância do planejamento estratégico do desdobramento logístico o sucesso das operações.

Figura 1 - Fluxo de suprimento específico de aviação e comum



Fonte: EB 70 MC 10.358, 2020, p. 5-12

Nesse contexto, o Posto de Ressuprimento Avançado (PRA) surge como solução a necessidade logística de suprimento avançado específico de aviação, principalmente no que diz respeito as Classes III-A, V-A e IX-A no âmbito das operações básicas que se desdobram no TO. De acordo com Manual de Campanha EB 10.358 (2020), o PRA conceitua-se como:

O PRA é uma instalação logística temporária, específica de Av Ex, de pequeno porte, normalmente desdobrada na zona de combate (Z Cmb) ou mesmo em território inimigo, com a capacidade de ampliar o alcance de emprego das unidades aéreas. (...) Em virtude do grande consumo de combustível nas Op Amv, praticamente todo PRA possuirá material e equipe para realizar o abastecimento das aeronaves. Quando necessário, o PRA pode incluir atividades de manutenção voltadas para reparos de emergência. (EB 70 MC 10.358, 2020, p. 5-8)

Dito isso, essa estrutura integrante da complexa logística de Aviação do Exército surge como opção ímpar ao fornecimento contínuo das funções logísticas suprimento e manutenção, essenciais às unidades aéreas em operação. Dessa forma, quanto ao desdobramento, classificam-se em dois tipos, sendo eles: Tipo 1 (Leve) – desdobrado pelo B Av Ex, com característica orgânica e meios suficientes ao apoio de um pelotão de helicópteros no máximo. Tipo 2 (Médio) – desdobrado pelo B Av Ex ou pelo Batalhão de Manutenção e Suprimento de Aviação do Exército (B Mnt Sup Av Ex), possui meios compartilhados entre unidades aéreas e apoia um batalhão de helicópteros no máximo.

De acordo com o manual FM 3-04.104 “Forward Arming and Refueling Point” (“Ponto Avançado de Reabastecimento e Remunciação”, tradução do autor), do Exército Norte Americano, essa estrutura provê a capacidade de manutenção das capacidades operativas dos armamentos, aumento da capacidade aérea das aeronaves, assim como, do tempo em operação e diminuição do tempo pousado. Poderá ser empregada quando a “mola logística” não é capaz de prestar o apoio das unidades aéreas em operação, principalmente em situações de avanços rápidos, ataques profundos e operações especiais.

Além disso, cabe ressaltar que esse módulo logístico devido a sua alta flexibilidade e modularidade, pode se portar de variados modos com enfoque na operação a qual se presta apoio. Logo, essa estrutura deve ser de característica transitória, móvel e flexível com capacidade de desdobramento rápido em diversas situações operacionais.

No que diz respeito a montagem, o PRA deve ser minimalista ao máximo, sem deixar de cumprir sua missão de acordo com a necessidade operacional, sendo assim, aspectos como camuflagem de equipamentos, pessoal e instalações devem ser priorizados, assim como, a segurança necessária à sua operação.

Nesse contexto, o PRA será desdobrado apenas contendo os equipamentos e pessoal necessários à sua operação. Com isso, muitas vezes o ressuprimento deste poderá acontecer por meio das tripulações e aeronaves que utilizam tal posto, isso tudo, variando em relação a complexidade da operação em curso, duração da instalação ou operação, número de aeronaves supridas e meios empregados, volume de suprimento armazenado e área disponível da instalação.

No que diz respeito a localização, o Manual de Campanha EB 10.358 (2020) aborda o que segue:

O PRA deve ser lançado tão próximo da região de objetivos quanto a situação permita. A Av Ex é o componente vertical da F Ter capaz de intervir em largura e profundidade no campo de batalha e de se concentrar no local e momento decisivos. Isso exige que o PRA também se movimente em apoio às ações das unidades de helicópteros, onde quer que elas ocorram: na retaguarda, próximo à linha de contato (LC) ou no dispositivo inimigo. (EB 70 MC 10.358, 2020, p. 5-10)

Com isso, é possível concluir que o lançamento do PRA acontece em todos meios, são eles: terrestre, fluvial (por meio de balsas e embarcações com essa finalidade) e até aéreo (aeronaves com maior capacidade de carga ou com a possibilidade de realizar o transporte de suprimento pesado em carga externa).

Além disso, verifica-se a importância e seriedade da escolha de posições sucessivas e estratégicas que facilitem o acesso ao TO e à linha de contato (LC), permitindo uma distribuição satisfatória de suprimentos. Quanto maior a proximidade do posto com a aeronave a ser suprida, maiores serão as vantagens e benefícios, contudo, a localização demasiadamente avançada (no dispositivo inimigo) pode atentar contra a segurança dessa instalação, sendo assim, a unidade responsável pelo desdobramento deverá coordenar ações de camuflagem, segurança e segurança das comunicações.

No que tange a possibilidades, o PRA se destaca por vastos e impactantes benefícios, fornecendo combustível e munição oportunamente, inclusive durante o período noturno (maior segurança), diretamente às unidades aéreas em operação, garantindo aeromobilidade orgânica da Força Terrestre por mais tempo e maior capacidade de resposta. Ademais, cabe ressaltar a possibilidade de execução do abastecimento do tipo “HOT” (com rotores girando). Sobre essa capacidade o Manual de Campanha EB 10.358 (2020) expõe:

Para que as aeronaves permaneçam o mínimo de tempo pousadas, os PRA devem possuir capacidade de realizar abastecimento sem que haja o corte dos motores – com rotores girando (abastecimento tipo HOT). Esse procedimento permite que as frações de helicópteros permaneçam cumprindo suas missões durante maior tempo e que

reduzam sua vulnerabilidade enquanto pousadas em uma zona com níveis maiores de ameaça. Deve ser levado em conta o maior consumo de combustível nesse tipo de procedimento. (EB 70 MC 10.358, 2020, p. 5-9)

Figura 2 – Abastecimento tipo “Hot”



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Por outro lado, para esse tipo de emprego há limitações no que tange aos equipamentos e suprimentos empregados, já que devido a característica transitória e modular do PRA devem ser, preferencialmente, empregados materiais descartáveis, leves e de fácil resgate. Ademais, por ser um alvo extremamente compensador e devido ao alto risco da operação (proximidade da LC), é necessário emprego de limitados recursos humanos, contudo altamente especializados para sua operação, o que pode tornar um fator limitante em termos de pessoal. Ainda, a necessidade de segurança do material/equipamento e camuflagem pode restringir a seleção de sua posição no TO ou ainda restringir ao mínimo necessário as comunicações, no que concerne as emissões eletromagnéticas por meio de rádios (problema solucionado pela utilização de aeronaves como mensageiras).

Em conclusão, o PRA é peça fundamental no cenário logístico em operações militares que envolvam o emprego de aeronaves. Embora ofereça diversas possibilidades e capacidades para um apoio eficiente às operações básicas, suas limitações devem ser consideradas e planejadas para que sua operacionalidade e eficiência sejam garantidas, o que configura um desafio ao desdobrar tal posto.

De maneira que esses desafios sejam evidenciados em fatores como: escolha de área que permita pouso e decolagens dentro dos parâmetros das aeronaves, acesso e trânsito de

viaturas pesadas, não haja trânsito de pessoas ou viaturas, não haja vegetação que induza ao incêndio, assim como, integrar o cumprimento da missão com normas ambientais, minimizar a produção de lixo e descontaminar áreas em que porventura tenha havido contaminação do solo.

Também, pode-se citar a proximidade da LC como importante desafio, espaço disponível e restrito para armazenagem de Cl III – A e Cl V- A, complexa coordenação para a montagem, desdobramento, ressuprimento e reabastecimento em sincronia com operações, outro importante fator desafiador nessa atividade é o gerenciamento do pessoal, conforme abordagem:

Gerenciar a resistência física e psicológica da equipe que opera um PRA é uma função de comando, o qual é parte integrante do processo de gerenciamento de riscos. Usando a cadeia de comando, experiência e julgamento, o comandante deve tomar a decisão sobre quem é o melhor capaz de realizar a missão. Isto não libera os indivíduos de informar o comandante quando eles sentem que são incapazes de completar a missão devido à fadiga. Quando todos estão cansados de operações prolongadas, é necessário um esforço cooperativo de todos os membros da equipe para garantir que os militares não sejam gastos inutilmente. (Oliveira, 2018, p. 17)

2.2 Resultados e discussão

Inicialmente, buscou-se compreender as nuances que envolvem o Exército Brasileiro quando se diz respeito ao emprego real das tropas e foi verificado que de acordo com o Manual EB-70-MC-10.223, os elementos da Força Terrestre (F Ter) podem realizar três tipos de operações que são conceituadas como Operações Básicas, são elas: operações ofensivas, operações defensivas e operações de cooperação e coordenação com outras agências.

Essas operações acontecem, muitas vezes, simultaneamente ou progressivamente no TO, o que realça a necessidade de planejamento por parte das unidades que desdobram meios no campo de batalha para que sejam alcançados os objetivos demandados e aumentada a capacidade de resposta da F Ter nos mais diversos cenários.

Dito isso, a Aviação do Exército Brasileiro (Av Ex) caracteriza-se como tropa especial que proporcionará aeromobilidade orgânica à F Ter, logo, devido a sua mobilidade, flexibilidade e poder de fogo multiplicará seu poder de combate, de forma que seja plenamente atendido o objetivo da F Ter no TO.

Nesse contexto, a necessidade logística em situações de guerra quando existe o emprego da Bda Av Ex se manifesta de forma nítida, de forma que sejam necessários meios e estruturas para atender o fluxo contínuo de suprimento as tropas realizando as operações básicas. Sobre isso, o Manual EB-70-MC-10.223 (Bda Av Ex) aborda o seguinte:

Destaca-se a necessidade do desdobramento do apoio logístico necessário para a operação dos B Av Ex, utilizando-se módulos logísticos especializados nas Bases Logísticas de Brigada (BLB) e nas Bases Logísticas Terrestres (BLT), garantindo o fluxo de suprimento para a operação das frações de helicópteros. (EB 70 MC 10.223, 2020, p. 3-1)

Contudo, nesse contexto operacional não serão todas estruturas logísticas que farão proveito das estruturas da BLB ou BLT para operação de suas atividades, sendo uma delas o PRA, que deve se aproximar ao máximo da área de operação das aeronaves e distanciar-se das áreas críticas, já que o excesso de movimentação nessas áreas de trens pode denunciar a posição logística de uma Brigada ou Divisão em operação.

Assim, quando se trata do PRA, fixa-se uma estrutura logística fundamental para manutenção da continuidade do fluxo de suprimentos das operações básicas, principalmente pela sua forma modular, o que a torna altamente flexível e capaz de se integrar perfeitamente com outros elementos de combate da Av Ex.

Nesse ínterim, a primeira das operações a ser abordada por esse estudo são as operações ofensivas, caracterizadas por:

As operações ofensivas (Op Ofs) são operações terrestres agressivas nas quais predominam o movimento, a manobra e a iniciativa, para cerrar sobre o inimigo, concentrar poder de combate superior, no local e no momento decisivo, e aplicá-lo para destruir ou neutralizar suas forças por meio do fogo, do movimento e da ação de choque. Obtido sucesso, passa-se ao aproveitamento do êxito ou à perseguição (EB 70 MC 10.223, 2020, p. 3-1)

Em cenários de operações ofensivas, as características peculiares do emprego da Av Ex trazem demandas logísticas específicas que exigem planejamento criterioso, dito isso, o PRA desempenha papel central nesse contexto. Uma das principais características nessas operações é o abrupto aumento das distâncias entre as estruturas logísticas e a localização do esforço principal ou ação decisiva, isso causa, apesar da alta mobilidade das aeronaves, a necessidade de desdobramento do PRA permitindo o reabastecimento ágil e fornecimento de suprimentos com prontidão.

Nesse sentido, devido ao aumento significativo do esforço aéreo principalmente nas ofensivas de marcha para o combate, aproveitamento do êxito, perseguição e ataque resultará em desdobramentos de PRA característicos voltados especialmente ao fornecimento de Classe III-A e V-A. Essas missões de fogo e movimento com alta demanda por combustível de aviação e munição, tornará os PRA mais transitórios dotados de estruturas menos fixas.

Ademais, pela característica do encurtamento involuntário das diagonais de manutenção das aeronaves demandará um maior uso de meios terrestres que darão suporte aos meios aéreos. Com isso, priorizar-se-á o desdobramento de PRA próximo as estradas principais de suprimento (EPS), alinhados aos eixos prioritários de transporte (EPT), uma vez que isso viabilizará um desdobramento parcial do PRA, permitindo uma execução da manutenção em 1º escalão mais célere aliado ao fornecimento de suprimentos CI IX-A por modais diversos ao aéreo.

Além disso, devido ao já exposto grau de mobilidade e velocidade nessas operações deverá ser realizado judicioso estudo de situação para que os PRA localizem-se o mais à frente possível e realizado desdobramentos menos complexos aliados a menores esforços em mudanças de posição. Isso tudo aliado a necessidade de priorização de alocação de suprimentos CI III-A e V-A para aeronaves que realizarão ações decisivas, já que a demanda será ampla (alto consumo de combustível e munição) e a capacidade de apoio muitas vezes será o fator limitante.

Em adição as operações já estudadas, surge o segundo tipo de operação básica. As operações defensivas conceituadas por:

São operações realizadas para conservar a posse de uma área ou território, ou negá-los ao inimigo, e, também, garantir a integridade de uma unidade ou meio. Normalmente, neutraliza ou reduz a eficiência dos ataques inimigos sobre meios ou territórios defendidos, infligindo-lhe o máximo de desgaste e desorganização, buscando criar condições mais favoráveis para a retomada da ofensiva (EB 70 MC 10.223, 2020, p. 3-8)

Nesse contexto, as operações defensivas tem especificidades importantes ao emprego da Av Ex, já que a estaticidade característica quando comparada as operações ofensivas permite um arranjo mais contido da logística de Aviação, maior equilíbrio da manutenção e preservação das aeronaves viabilizado pelo menor esforço aéreo nesse tipo de fase. Isso tudo, implica significativamente no emprego do PRA durante tal espectro de operação.

Quando se trata de operações defensivas, percebe-se uma maior concentração dos meios de manutenção à retaguarda (suprimento classe IX-A, ferramental e pessoal especializado), o que gera uma maior demanda de suprimentos CI IX-A nesse ponto do TO, já que manutenções mais minuciosas serão desenvolvidas. Em vista disso, implicará em um menor emprego do PRA, principalmente, um menor consumo de suprimentos classe III-A e V-A, dessa forma, pode-se inferir um menor distanciamento dos PRA às estruturas logísticas superiores.

Ademais, mesmo durante operações de movimento retrógrado geralmente os PRA ficarão mais a retaguarda quando comparados as operações ofensivas, contudo, devido a

necessidade de mobilidade de meios nessa atividade, é essencial que os postos apoiem um grande número de posições de retardamento e aeronaves, permitindo uma menor quantidade de mudanças de posições. Outro fator importante a ser ressaltado é o planejamento com desdobramento mínimo de meios e a possibilidade de pré-posicionamento de suprimentos Cl III-A e V-A (cachês). Por outro lado, devido ao alto valor agregado e sua difícil reposição os suprimentos Cl IX-A tenderão a posicionar-se em outras estruturas logísticas superiores, devido a limitada capacidade de manutenção do PRA nesse tipo de operação.

Por último, temos as operações de cooperação e coordenação com outras agências (OCCA), essas operações caracterizam-se fundamentalmente por:

São operações executadas por elementos do EB em apoio aos órgãos ou instituições (governamentais ou não, militares ou civis, públicos ou privados, nacionais ou internacionais), definidos genericamente como agências. Destinam-se a conciliar interesses e coordenar esforços para a consecução de objetivos ou propósitos convergentes que atendam ao bem comum. Buscam evitar a duplicidade de ações, a dispersão de recursos e a divergência de soluções, levando os envolvidos a atuarem com eficiência, eficácia, efetividade e menores custos. (EB 70 MC 10.223, 2020, p. 3-14)

Sendo assim, por se configurarem como ações conjuntas, tais operações se revelam desafiadoras para a logística, principalmente por abarcarem várias particularidades que afetarão principalmente o emprego do PRA e o consumo dos suprimentos de aviação.

Devido ao uso da força ser limitado nesse tipo de operação, já fica evidente a reduzida necessidade de planejamento no que diz respeito a estocagem de suprimento classe III-A nos PRA, isso altera fatores significativos no estudo da missão como localização dos PRA, capacidades, estrutura e meios. Limitando-se quase que restritamente ao consumo de munição por parte da segurança orgânica que é característica crítica em instalações civis e por consequência nesse tipo de PRA. Nesse sentido, a logística de aviação pode implementar medidas adicionais de segurança como o repletamento de estoques de classe V nesse tipo de estrutura por meio de vetores aéreos.

Ademais, nas OCCA, é comum a utilização de meios civis, incluindo recursos, instalações e viaturas. Isso pode gerar dificuldades na coordenação entre os meios civis e militares, realçado pela possibilidade de emprego avançado da logística por meio de PRA no exército e meios similares em outros órgãos. Outra dificuldade que pode ser realçada é a diferença de doutrinas em operação, dificultando o poder decisório do comando da operação. Isso tudo, deverá ser ponderado durante a fase de planejamento logístico.

Por outro lado, em operações OCCA os meios são complementados de forma que a Força possa ganhar novas capacidades, tal aspecto fica evidente como exposto em:

Quanto à interoperabilidade, durante a entrevista foram apresentados dados como disponibilidade de recursos de outras forças. Visto que a capacidade aérea do EB é composta por helicópteros, questionou-se a possibilidade de colaboração com outras forças para ampliação do Fat Cow. Isto porque a disponibilidade de aviões na Força Aérea Brasileira (FAB) e navios na Marinha do Brasil (MB) poderia contribuir de forma significativa para a ampliação das capacidades, sendo possível realizar um ressuprimento imediato. Nesse sentido, foi exposto o emprego do Navio Multipropósito Bahia, o avião C-130 e KC-390 como opções existentes que trariam benefícios ao desdobramento de um PRA, pois ampliariam a capacidade dos elementos aéreos apoiados, servindo de base ou plataforma para o desdobramento do PRA e transportando os meios necessários à instalação. (Junior, 2020, p.15-16).

Sendo assim, em operações como essas os PRA podem tomar outras formas, inclusive ganhando capacidades de novas funções logísticas como saúde e salvamento, requerendo uma logística sólida para garantir a manutenção das operações em curso. Ademais, por muitas vezes tais operações são realizadas em áreas remotas, isoladas ou até destruídas por causas naturais, sendo assim, o fluxo de suprimentos classe III-A fica extremamente vulnerável, o que pode ser solucionado com os PRA desdobrados no meio aéreo, mantendo por mais tempo atividades como buscas, resgates e ajuda humanitária por exemplo.

Nesse sentido, o fluxo de reparáveis e peças de reposição (suprimento classe IX-A) em benefício aos PRA podem sofrer disponibilidade limitada pela complexa coordenação ou dificuldade de acesso e intrinca a realização da manutenção por estarem em locais não tradicionais. Em contrapartida, há o emprego de recursos civis facilitando a compra e a desburocratização e proporcionando acesso a fluxo de suprimentos mais amplos e flexíveis (novos fornecedores e parceiros), permitindo uma resposta mais rápida às necessidades de manutenção.

Levando-se em conta o que foi observado no estudo, os aprimoramentos sugeridos para o emprego do PRA destacam a real necessidade de melhorias em áreas cruciais para o sucesso das operações. Em primeiro lugar, a necessidade de aprimorar a segurança do PRA é imperativa. Dada a sua importância estratégica, o PRA se torna um alvo de alta prioridade para o inimigo. Logo, a segurança deve ser fator fundamental a ser planejado, principalmente quando se trata de instalações, equipamentos e pessoal que operam o PRA. Assim, é necessário refletir sobre estratégias de defesa aérea e proteção contra ameaças químicas, biológicas, radiológicas e nucleares (DQBRN) e protocolos de resposta a ataques.

Além disso, o treinamento contínuo das equipes TASA (Transporte Aéreo, Suprimento e Serviços Especiais de Aviação) para operar o PRA é fundamental. Esse treinamento não apenas aprimora as habilidades individuais, mas também a capacidade de trabalho em equipe e a prontidão operacional. Além disso, a sugestão de realizar treinamento integrado com outras agências, mesmo durante situações de não-guerra, é altamente relevante. Isso facilitaria a integração durante as OCCA, garantindo uma resposta conjunta eficiente em situações de crise.

Outro ponto relevante é a identificação e desenvolvimento de novas capacidades por meio da colaboração com agências que operam junto com a Av Ex. O exemplo mencionado do "abastecimento Fat Cow" ressalta a importância de buscar novas formas de melhorar a logística e a capacidade de sustentação nas operações. Isso pode envolver o compartilhamento de recursos, equipamentos e estratégias logísticas inovadoras para garantir a eficiência em situações de cooperação.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo buscou abordar com detalhes o papel singular do Posto de Ressuprimento Avançado (PRA) nas operações da Av Ex. Durante o desenvolvimento deste trabalho, exploraram-se as nuances das situações de conflitos em que o PRA desempenha sua atividade ao examinar principalmente as funções logística e de manutenção, sobremaneira em operações ofensivas, defensivas e de cooperação e coordenação com outras agências.

Como já explorado, a Av Ex desempenha sua missão ao proporcionar a aeromobilidade orgânica da Força Terrestre. Por meio do emprego do PRA no que concerne a logística, as operações aeromóveis viabilizarão à F Ter uma capacidade de prontidão e preparo, permitindo a realização de missões aéreas nos mais diversos cenários operacionais. No entanto, essa capacidade também traz consigo a necessidade de planejamento logístico criterioso para garantir a manutenção do fluxo contínuo de suprimentos, incluindo substancialmente os suprimentos CI III-A, V-A e IX-A para as unidades aéreas em operação.

Durante as operações ofensivas, caracterizadas pelo movimento, manobra e fogos, o PRA desempenha um papel especial, pois aumentos abruptos nas distâncias entre as estruturas logísticas e o local das ações nos objetivos principais requerem um desdobramento eficiente do PRA para o fornecimento, essencialmente, de combustível e munição em grande quantidade para as aeronaves em operação.

Em contrapartida, as operações defensivas apresentam uma característica mais estática com a concentração dos meios de logística à retaguarda, o que diminui a concentração de suprimento classe IX-A avançado no TO. Nesse contexto, o PRA desempenha um papel mais restrito, concentrando-se, na maior parte, em fornecer suporte aéreo a defesa, fornecendo suprimentos de Classe III-A e V-A em menor quantidade, além de proporcionar suporte as medidas de segurança dos postos desdobrados.

Ademais, as operações de cooperação e coordenação com outras agências (OCCA) representam um cenário não tão corriqueiro, em que as operações militares ocorrem, em sua maioria, em apoio a órgãos, instituições civis e até internacionais. Nessa conjuntura, o PRA desempenha um papel fundamental de suporte logístico as aeronaves em áreas remotas ou afetadas por desastres naturais. A coordenação entre os meios militares e civis evidenciam diversos desafios logísticos, contudo também oferece oportunidades para compartilhar técnicas, táticas e procedimentos como é o caso do abastecimento “Fat Cow”.

Uma consideração fundamental em todas as operações básicas é a segurança do PRA. Dada sua importância estratégica, os PRA podem se tornar alvos prioritários para o inimigo. Portanto, é essencial incluir medidas de segurança robustas em seu planejamento e operação, incluindo defesa aérea, proteção contra armas químicas, biológicas, radiológicas e nucleares (DQBRN). A segurança deve ser uma prioridade em todas as fases da missão do PRA.

Outro aspecto importante é a busca por meios e formas de integração com outras agências e forças. Essa cooperação pode otimizar a alocação de recursos e a resposta a crises, bem como promover a interoperabilidade entre as diferentes partes envolvidas em uma situação de conflito. Parcerias com órgãos civis, instituições de pesquisa e organizações internacionais podem aumentar a capacidade de resposta em cenários adversos.

Em resumo, o PRA desempenha um papel fundamental nas operações básicas em que se emprega a Av Ex, garantindo o suprimento em momento oportuno das unidades aéreas em operação. Sua importância estratégica é inegável e a otimização de seu planejamento, treinamento e operação é essencial para a capacidade de resposta da Força Terrestre.

Em última análise, o PRA é um ativo logístico valioso que contribui significativamente para a capacidade global da F Ter. Sua operação eficiente e o aprimoramento contínuo das capacidades logísticas e estratégicas são essenciais para garantir que a Av Ex possa cumprir suas missões com sucesso, mantendo a defesa e a soberania do Brasil.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Batalhão de Aviação do Exército**. EB70-MC-10.358. 1 ed. Brasília, DF: COTER, 2020.
- BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Brigada de Aviação do Exército**. EB70-MC-10.373. 1. Ed. Brasília, DF: COTER, 2021.
- BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Logística de Aviação do Exército**. EB70-MC-10.229. 2. ed. Brasília, DF: COTER, 2022.
- BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Operações**. EB70-MC-10.223. 5. ed. Brasília, DF: COTER, 2017.
- BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Vetores Aéreos da Força Terrestre**. EB70-MC-10.214. 2. ed. Brasília, DF: COTER, 2020.
- DEPARTMENT OF THE ARMY (US). FM 3-04.104: **Forward Arming and Refueling Point**. Washington, DC, 3 August 2006.
- JUNIOR, O.; DE, A. C. **A importância do Posto de Ressuprimento Avançado (PRA) nas operações da Aviação do Exército**. 2020.
- OLIVEIRA, J. F. **Os fatores de decisão para o desdobramento de um posto de ressuprimento aeromóvel pela aviação do Exército para apoiar as operações aeromóveis**. 2018.