



# A ARTILHARIA ANTIAÉREA NOS ESCALÕES DIVISÃO E BRIGADA

Maj Art José Alberto Somavilla  
Maj Art Cyro Leonardo de Albuquerque  
Maj Art Cláudio Heráclito Souto  
Maj Art Ronaldo José Figueiredo Cardoso

*O presente artigo foi elaborado por oficiais-alunos do 2º Ano CCEM, componentes do Grupo de Trabalho de Artilharia Antiaérea, em dezembro de 1979, da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro.*

*Representa uma Síntese do Relatório apresentado pelo GT que participou do Exercício — Organização e Coordenação do apoio de fogo na DE.*

**T**endo sido concretizada a extinção dos grupos de Can 90 mm e 40 mm Bófors e com a transferência das baterias de 40 mm para as Brigadas da arma-base, a Artilharia Antiaérea (AAAe) que já vivia uma situação de obsolescência de meios, deixou também de contar com uma estrutura. Esta, embora precária, guardava ainda a possibilidade de absorver novos meios, caso estes fossem alocados.

Esta situação, agravada pelas indefinições doutrinárias e ao lado de outros problemas de artilharia de campanha, tem sido causa de permanente preocupação para todos aqueles que almejam a operacionalidade dos meios de apoio ao combate.

Em estudos opcionais realizados no final do ano letivo de 1979, na ECEME, o grupo de trabalho encarregado do tema "Artilharia Antiaérea na DE e Bda" sentiu a necessidade de sugerir os passos iniciais para a adoção de uma estrutura e organização para a Artilharia Antiaérea, pelo menos nestes escalões, onde estão configuradas as necessidades mais prementes.

Complementarmente, procurou tecer considerações gerais sobre os meios necessários, coordenação, controle e instrução, tópicos que também estão a merecer estudos e reflexões.

## ORGANIZAÇÃO DA AAAe

### Organização Atual

Com a extinção dos grupos 40 mm e a transferência de suas baterias para as diversas brigadas, além de não serem resolvidos os problemas de cobertura anti-

aérea destas, ficou a DE destituída de meios de defesa antiaérea. Já obsoletos na época, mesmo considerando as possibilidades das aeronaves empregadas em áreas operacionais do continente, apresentavam contudo estes grupos alguma utilidade, guardando ainda considerável experiência de emprego, acervo que parece ter sido perdido com a extinção. As baterias de canhões automáticos AAe 40 mm AR, atualmente existentes na Bda, longe estão de constituírem o material ideal, particularmente, pelos seguintes motivos;

- reduzida mobilidade, em especial no caso das Bda Bid e Mec;
- impossibilidade de executar o tiro em posição de marcha;
- o tempo de entrada em posição prejudica a reação instantânea, necessária para fazer frente às modernas aeronaves de ataque;
- reduzida mobilidade tática para atender às mudanças do combate;
- mesmo em defesas estáticas, baixa cadência de tiro e pouca precisão;
- inexistência de direção de tiro e meios de detecção e identificação de alvos, eletrônicos;
- pequena velocidade de acompanhamento, lentidão na pontaria e apreensão do alvo.

Cabe ainda mencionar a inexistência de um escalão de AAAe no Exército de Campanha, o qual seria o elemento coordenador e centralizador das ações de defesa antiaérea na ZC, quando conveniente ou necessário.

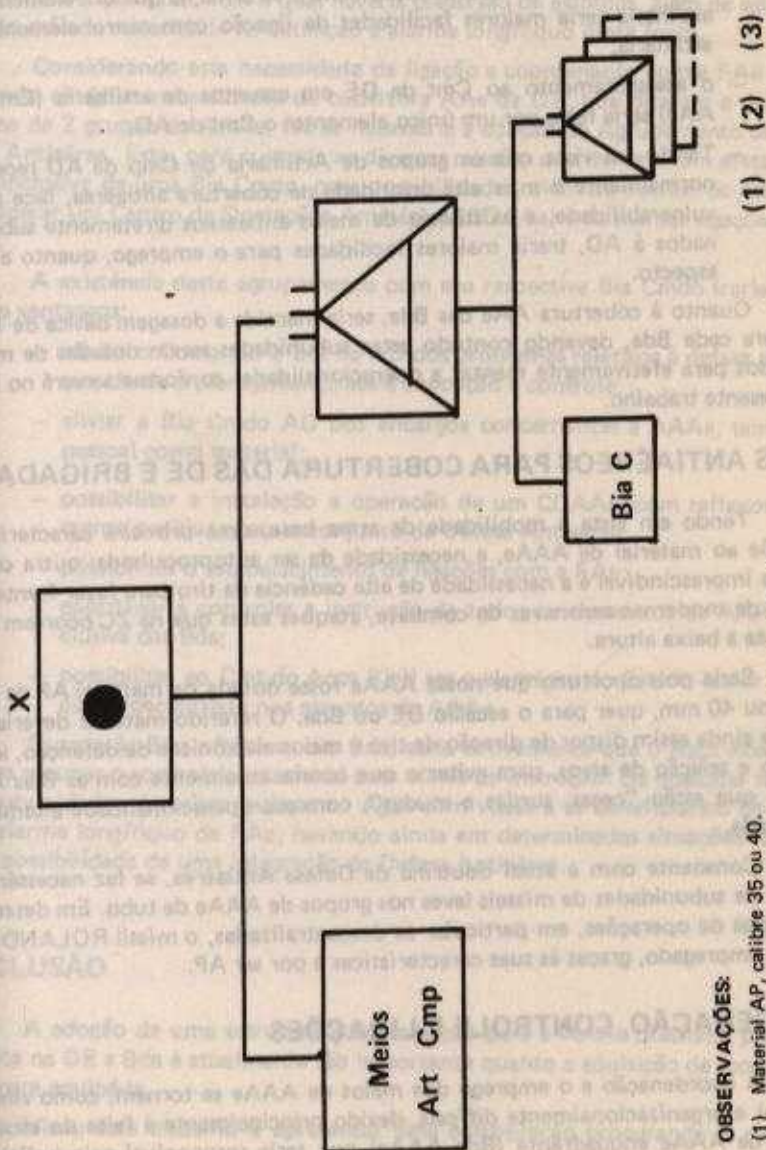
Este é o quadro atual de AAAe nos escalões de combate citados. Forçoso é reconhecer que não existem estrutura e organização adequadas para a AAAe, desde o escalão Ex Cmp até a Bda, acarretando tais fatos, reflexos altamente negativos em todos os sentidos, inclusive para o estabelecimento da própria doutrina.

### Organização Proposta para a DE e Bda

Com vistas a atender as necessidades de cobertura AAe da DE, nelas já incluídas as necessidades dos grupos da AD, faz-se mister dotar este grande comando de meios compatíveis. Contudo, é de fundamental importância definir uma estrutura e uma organização para a artilharia antiaérea no contexto de DE, não perdendo de vista os seguintes fatores:

- necessidade de ligação com a FAe;
- planejamento, controle e coordenação de instrução;
- peculiaridades do emprego;
- necessidades específicas de suprimento e de manutenção.

Levando em consideração estas premissas básicas, na DE, os meios de AAAe estariam assim organizados:



**OBSERVAÇÕES:**

- (1) Material AP, calibre 35 ou 40.
- (2) Outros grupos (acrésimo variável em quantidade e tipo).
- (3) Uma das Baterias do grupo, deverá ser de míssil leve.

Tal organização, consubstanciada em um Agrupamento de Artilharia Antiáerea subordinado à AD, traria as seguintes vantagens:

- ficar o elemento de AAAe diretamente subordinado ao mais alto escalão de artilharia atualmente existente na prática, permitindo deste modo uma melhor coordenação dentro da arma, já que um elemento de artilharia teria maiores facilidades de ligação com outro elemento de artilharia;
- o assessoramento ao Cmt da DE em assuntos de artilharia (Cmp ou AAe) seria feito por um único elemento, o Cmt de AD;
- Tendo em vista que os grupos de Artilharia de Cmp da AD recebem normalmente a mais alta prioridade de cobertura antiáerea, face à sua vulnerabilidade, a existência de meios antiáereos diretamente subordinados à AD, traria maiores facilidades para o emprego, quanto a este aspecto.

Quanto à cobertura AAe das Bda, seria mantida a dosagem básica de 1 Bia AAe para cada Bda, devendo contudo estas subunidades serem dotadas de meios adequados para efetivamente manter a operacionalidade, conforme se verá no item 3 do presente trabalho.

## **MEIOS ANTIAÉREOS PARA COBERTURA DAS DE E BRIGADAS**

Tendo em vista a mobilidade da arma base, uma primeira característica se impõe ao material de AAAe, a necessidade de ser autopropulsada; outra característica imprescindível é a necessidade de alta cadência de tiro para fazer frente aos ataques de modernas aeronaves de combate, ataques estes que na ZC ocorrem normalmente a baixa altura.

Seria pois oportuno que nossa AAAe fosse dotada de material AP de calibre 35 ou 40 mm, quer para o escalão DE ou Bda. O referido material deveria ser rústico e ainda assim dispor de direção de tiro e meios eletrônicos de detenção, identificação e seleção de alvos, para evitar o que ocorre atualmente com as Bias AAe das Bda que estão "cegas, surdas e mudas", com sua operacionalidade altamente prejudicada.

Consoante com a atual doutrina de Defesa Antiáerea, se faz necessária a inclusão de subunidades de mísseis leves nos grupos de AAAe de tubo. Em determinados tipos de operações, em particular as descentralizadas, o míssil ROLAND poderia ser empregado, graças às suas características e por ser AP.

## **COORDENAÇÃO, CONTROLE E LIGAÇÕES**

A coordenação e o emprego dos meios de AAAe se tornam, como vimos, estrutural e organizacionalmente difíceis, devido principalmente à falta do escalão superior de AAAe enquadrante (Bda AAAe) que seria responsável pelo judicioso

emprego dos meios, aplicação de doutrina e coordenação dos esforços no âmbito da Defesa Antiaérea.

À falta da Bda AAAe, tal coordenação necessariamente teria de ser feita no escalão DE, convindo lembrar também a necessidade de ligação com o escalão competente da Força Aérea, sem o qual haveria dispersão de esforços, além de estarmos abrindo mão de capacidade de detenção e alarme longínquo desta força.

Considerando esta necessidade de ligação e coordenação com a FAe e considerando ainda as necessidades de cobertura AAe da DE, que ditaram a dosagem mínima de 2 grupos de AAAe, fez-se necessária a adoção do Agrupamento de Artilharia Antiaérea. Este, para cumprir as diversas missões que lhe estariam afetas, disporia inclusive de uma Bia Cmdo, com possibilidades, além de outras, de estabelecer e operar um Centro de Operações Antiaéreas (COAAe) e de manter ligações com a FAe.

A existência deste agrupamento com sua respectiva Bia Cmdo traria as seguintes vantagens:

- aliviar o Comando e EM da AD dos problemas relativos à defesa antiaérea, desde o planejamento até a execução e controle;
- aliviar a Bia Cmdo AD dos encargos concernentes à AAAe, tanto em pessoal como material;
- possibilitar a instalação e operação de um COAAe, com reflexos altamente positivos para o conjunto da Defesa Antiaérea;
- possibilitar o estabelecimento de ligações com a FAe;
- coordenar e controlar a instrução de todos os elementos de AAAe, inclusive das Bda;
- possibilitar ao Cmt do Agpt (Cel) ser o elemento do Estado-Maior Especial, especializado nos assuntos de AAAe.

Quanto às Bias orgânicas das Bda, seria conveniente que o Agpt exercesse sobre as mesmas o controle operacional para efeito de instrução. De qualquer forma, estas subunidades deveriam se ligar ao Agpt com vistas a se beneficiarem da detenção e alarme longínquo da FAe, havendo ainda em determinadas situações favoráveis, a possibilidade de uma integração da Defesa Antiaérea.

## CONCLUSÃO

A adoção de uma estrutura e organização para a AAAe brasileira particularmente na DE e Bda é atualmente tão importante quanto a aquisição de modernos meios para equipá-la.

Visou este trabalho a apresentar uma colaboração procurando-se antever os primeiros passos neste sentido.

