



## O Comando de Defesa Antiaérea como escalão no Exército Brasileiro: uma proposta

Maj Art Carlos Roberto PAULONI<sup>1</sup>

### Resumo

O Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro (SISDABRA) foi criado em 1980 para prover a Defesa Aeroespacial (D Ae) do Território Nacional (TN). Com o propósito de cooperar com a missão do SISDABRA, o Exército Brasileiro (EB) criou a 1ª Brigada de Artilharia Antiaérea (1ª Bda AAAe) no mesmo ano. Ela passou a ter sob sua subordinação Unidades (U) de Artilharia Antiaérea (AAAe) como elos permanentes desse Sistema. E, segundo Portaria Ministerial de 1981, estabeleceu-se a diretriz para a estruturação da AAAe do EB no SISDABRA, com previsão de criação de um Comando (Cmdo) de AAAe quando fosse estabelecida a 2ª Bda AAAe. Embora tenha sido criada a 1ª Bda AAAe, não foram ativadas as Organizações Militares (OM) de AAAe dos diversos escalões da Força Terrestre (F Ter) destinadas a prover a Defesa Antiaérea (DA Ae) no Teatro de Operações (TO) / Área de Operações (A Op). Na oportunidade, foram criadas apenas algumas Baterias (Bia) de AAAe orgânicas das Bda de Infantaria (Inf) e Cavalaria (Cav). A partir de 2012, com as entregas de Produtos de Defesa (PRODE) realizadas pelo Programa Estratégico do

Exército – Defesa Antiaérea (Prg EE DA Ae), as OM da 1ª Bda AAAe passaram a dispor de meios que lhes permitem atuar tanto em proveito do SISDABRA, como na DA Ae no TO/A Op. Já o Manual de Campanha Força Terrestre Componente (FTC), de 2014, estabelece que, em todas as áreas de responsabilidade dos Comandos Operativos (Cmdo Op) ativados, deve haver um órgão responsável pela DA Ae. Afirma, também, que pode ser estruturado um Cmdo AAAe da FTC, sendo esse de valor Grande Unidade (GU) ou U. Porém, tal missão também tem sido atribuída à 1ª Bda AAAe nos dias atuais. Assim, este artigo pretende analisar a participação da AAAe no SISDABRA e no TO/A Op, bem como sua atual estruturação para desempenhar funções que são, ao mesmo tempo, relevantes e distintas. O objetivo final é apresentar uma proposta de criação do Cmdo DA Ae, focando na sua organização, missão, vinculação para preparo e emprego e subordinação administrativa.

**Palavras-chave:** 1ª Bda AAAe; Comando de Defesa Antiaérea; SISDABRA.



<sup>1</sup> Curso de Formação de Oficiais de Artilharia – AMAN, 2001; Curso de Artilharia de Costa e Antiaérea – EsACosAAe, 2008; Curso Avançado de Artilharia Antiaérea nos EUA – Fort Sill, 2012; Curso de Comando e Estado-Maior do Exército – ECEME, 2017/18.



## 1. Introdução

Com o intuito de prover a Defesa Aeroespacial (D Aepc) do Território Nacional (TN) de modo eficiente, foi criado, por meio do Decreto-Lei nº 1.778 (BRASIL, 1980c), o Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro (SISDABRA). Fariam parte desse Sistema, além de seus meios orgânicos, aqueles designados para exercer atividades relacionadas à D Aepc pelas Forças Singulares e Forças Auxiliares, pelos órgãos e serviços da administração pública (direta ou indireta, de âmbito federal, estadual ou municipal) e por organizações não governamentais. Além disso, os órgãos e serviços incumbidos da D Aepc ficariam sujeitos à orientação normativa do órgão central do SISDABRA, isto é, o Comando de Defesa Aeroespacial Brasileiro (COMDABRA), sem prejuízo da subordinação administrativa a que estivessem obrigados. Desde 2017, porém, essa função é desempenhada pelo Comando de Operações Aeroespaciais. Assim, Unidades de Artilharia Antiaérea (U AAAe) do EB seriam alocadas como elementos permanentes do SISDABRA.

Nesse íterim, com a finalidade de cooperar com a missão do SISDABRA, o EB criou a 1ª Bda AAAe por meio do Decreto nº 85.531 (BRASIL, 1980d). E, de acordo com a Portaria nº 3, do Ministro do Exército, de 19 de janeiro de 1981, foi estabelecida a diretriz para a estruturação da Artilharia Antiaérea (AAAe) do Exército no Sistema. Esse documento previa que, em uma primeira fase, a AAAe do EB no SISDABRA seria estruturada na 1ª Bda AAAe, à qual ficariam subordinados o 1º e o 2º Grupo de Artilharia Antiaérea (1º e 2º GAAAe). Além

disso, estipulava a criação de um Comando de Artilharia Antiaérea (Cmdo AAAe) do EB quando fosse instituída a 2ª Bda AAAe.

A *Diretriz para a Defesa Aeroespacial do Território Nacional* (BRASIL, 1995b), estabeleceu que caberia ao Cmdo EB designar quais U AAAe seriam elos permanentes do SISDABRA. Com isso, definia-se que o Exército seria o responsável por determinar a dosagem de meios antiaéreos empregados na D Aepc do TN, não citando nem a 1ª Bda AAAe nem algum GAAAe específico como elo permanente do SISDABRA.

Paralelamente à criação da 1ª Bda AAAe, pensou-se, à época, que seriam ativadas as Organizações Militares de Artilharia Antiaérea (OM AAAe) dos diversos escalões da Força Terrestre (F Ter) destinadas a prover a Defesa Antiaérea (DA Ae) dos diversos órgãos, instalações, tropas, pontos e áreas de interesse situados no Teatro de Operações (TO) / Área de Operações (A Op). Contudo, somente algumas Baterias de Artilharia Antiaérea (Bia AAAe) orgânicas das Brigadas (Bda) de Infantaria (Inf) e Cavalaria (Cav) foram criadas.

Inicialmente, a 1ª Bda AAAe foi dotada de materiais adequados para a realização de DA Ae estática, ou seja, compatível com a missão de atuar na D Aepc do TN como elo do SISDABRA. No entanto, em 2012, com as entregas de Produtos de Defesa (PRODE) realizadas pelo Programa Estratégico do Exército – Defesa Antiaérea (Prg EE DA Ae), as OM orgânicas da referida GU passaram a dispor de meios para atuar em um amplo espectro de operações: em proveito do SISDABRA (na zona de interior ou TN) ou na DA Ae no TO/A Op.



Por sua vez, o *Manual de Campanha Força Terrestre Componente* (BRASIL, 2014a) estabelece que, em todas as áreas de responsabilidade dos Comandos Operativos (Cmdo Op) ativados, deve haver um órgão responsável pela DA Ae. O Manual afirma, ainda, que a DA Ae da Força Terrestre Componente (FTC) é estruturada com base nos meios existentes nos elementos operativos colocados sob sua responsabilidade. Por fim, estipula que pode ser constituído um Cmdo AAAe da FTC, sendo esse de valor Grande Unidade (GU) ou Unidade (U). No entanto, não foram criadas as OM AAAe dos diversos escalões da F Ter, à exceção de algumas Bia AAAe orgânicas das Bda Inf/Cav. Desse modo, como as Organizações Militares Diretamente Subordinadas (OMDS) da 1ª Bda AAAe passaram a ser dotadas de capacidade de atuação na DA Ae no TO/ A Op, recaiu sobre a GU AAAe mais essa missão. Corroborar tal fato o expresso no *Programa de Instrução Militar 2019* (BRASIL, 2019), que, ao atribuir à 1ª Bda AAAe a responsabilidade pela defesa da Pátria, elenca entre as missões de combate a serem desempenhadas por essa GU a de planejar e estabelecer as ligações necessárias ao cumprimento da Defesa Antiaérea na AAAe do TO no contexto de uma operação ofensiva/defensiva. Independe, no caso, se o TO se situa no TN ou não, implicando a necessidade de a 1ª Bda AAAe ser dotada da capacidade de compor força expedicionária.

Assim, conclui-se que, atualmente, a 1ª Bda AAAe, bem como suas OMDS, possuem duas missões precípua: atuar como elo permanente do SISDABRA e também como elemento DA Ae nas operações de guerra e não guerra.

Verifica-se, portanto, um acúmulo de funções a serem desempenhadas por essa GU sem que ela possua estrutura compatível para coordenação, controle, preparo, emprego e condução de suas OM orgânicas em condições mais adequadas para o cumprimento da variada gama de atividades que lhe são afetas.

## **2. A Artilharia Antiaérea como elo permanente do SISDABRA**

Uma das principais funções da Artilharia Antiaérea Brasileira é a de participar da D Aepc do TN como elo permanente do Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro (SISDABRA).

O SISDABRA foi criado em 18 de março de 1980 por meio do Decreto-Lei nº 1.778 com a função de assegurar o exercício da soberania no espaço aéreo brasileiro. Trata-se de um sistema de defesa nacional que considera o emprego do Poder Nacional utilizando-se de meios civis e/ou militares. Nesse período, já se previa a atuação de elementos do Exército Brasileiro no referido Sistema, conforme segue:

Art. 2º - Constituirão o SISDABRA, além de seus meios orgânicos, aqueles especificamente designados para exercerem atividades relacionadas com a Defesa Aeroespacial pelas Forças Singulares, pelas Forças Auxiliares, pelos órgãos e serviços da administração pública, direta ou indireta, de âmbito federal, estadual ou municipal, e por organizações não governamentais. (BRASIL, 1980c.)

Para garantir o funcionamento integrado, coordenado e eficiente do SISDABRA, foi criado o Comando de Defesa Aeroespacial (COMDABRA) para atuar como órgão central do Sistema. No entanto, à época de sua



criação, não se previa o COMDABRA como um comando conjunto permanentemente ativado. Ele só seria ativado em casos de ameaças aeroespaciais concretas contra a soberania nacional. Desse modo, em tempos de paz, um elemento abreviado — o Núcleo do Comando de Defesa Aeroespacial Brasileiro (NUCOMDABRA) — funcionaria como órgão central do SISDABRA, mas teria condições de garantir o permanente funcionamento do Sistema.

Art. 1º - Fica criado o Comando de Defesa Aeroespacial Brasileiro (COMDABRA), com a missão de realizar a defesa do Território Nacional contra todas as formas de ataque aeroespacial, a fim de assegurar o exercício da soberania do Espaço Aéreo Brasileiro.

[...]

Parágrafo único - O COMDABRA, quando ativado, exercerá as atribuições de Órgão Central do Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro (SISDABRA).

[...]

Parágrafo único - A desativação do COMDABRA ocorrerá toda vez que cessarem as causas determinantes de sua ativação.

Art. 4º - Desativado o COMDABRA, funcionará como Órgão Central do SISDABRA o Núcleo do Comando de Defesa Aeroespacial Brasileiro (NUCOMDABRA). (BRASIL, 1980a)

Com a criação do NUCOMDABRA, estabelecia-se que Unidades de Artilharia Antiaérea do Exército Brasileiro seriam alocadas para esse Núcleo como elementos permanentes a fim de cooperar com a D Aepec do TN em situação de normalidade (BRASIL, 1980b).

Além disso, foram definidas várias atribuições e responsabilidades que deveriam

ser compartilhadas pelo Exército Brasileiro com o fito de assegurar o pleno funcionamento do supracitado Núcleo e, conseqüentemente, garantir uma eficiente D Aepec brasileira, como pode ser observado a seguir:

Art. 4º - Compete ao NUCOMDABRA:

[...]

V - coordenar, com as diferentes organizações das Forças Singulares e da Defesa Civil, as ações pertinentes à manutenção da soberania no espaço aéreo brasileiro;

VI - elaborar e executar, mediante entendimentos com os demais organismos competentes interessados, os programas de exercícios do SISDABRA.

[...]

Art. 7º - Compete às organizações que possuam elos do Sistema em sua estrutura a supervisão técnica e a atualização tecnológica de seus meios de Defesa Aeroespacial, em consonância com a orientação normativa emanada do Órgão Central do Sistema.

[...]

Art. 11 - O Ministro da Aeronáutica indicará aos Ministros da Marinha e do Exército as necessidades em pessoal e para a lotação do NUCOMDABRA.

Art. 12 - Os Ministros da Marinha e do Exército designarão os Oficiais de suas respectivas Forças para o Núcleo de Estado-Maior Combinado do NUCOMDABRA.

Parágrafo único - O pessoal subalterno necessário ao NUCOMDABRA será designado pelo Ministro de Estado da respectiva Força Singular. (BRASIL, 1980b).

Diante de tais responsabilidades, o Exército Brasileiro decidiu criar um órgão específico da Força para assumir as funções atinentes à atuação em prol da D Aepec do TN. Foi criada,



então, a 1ª Bda AAAe em 16 de dezembro de 1980, por meio do Decreto nº 85.531:

Art. 1º - Fica criada a 1ª Brigada de Artilharia Antiaérea, subordinada ao I Exército.

Art. 2º - O Comando da 1ª Brigada de Artilharia Antiaérea, com sede no Rio de Janeiro - RJ, será exercido, cumulativamente, com o Comando de Artilharia de Costa da 1ª Região Militar. (BRASIL, 1980d.)

Na sequência, o Ministro do Exército, à época, expediu Diretriz para a Estruturação da AAAe da Força Terrestre no SISDABRA, definindo que essa GU AAAe seria o elemento do Exército participante desse Sistema e subordinando a ela o 1º e o 2º GAAAe, conforme a Portaria Ministerial nº 3, de 19 de janeiro de 1981.

Esse documento afirmava, também, que existiriam Brigadas constituídas, essencialmente, de U e SU AAAe destinadas ao emprego na Defesa Aeroespacial do Território Nacional. E, quando fosse estabelecida a 2ª Bda AAAe, seria criado um Comando de Artilharia Antiaérea do Exército a fim de enquadrar as GU AAAe.

Nos idos dos anos 1980, o 3º GAAAe foi subordinado à 1ª Bda AAAe, e foram criados os 4º e 11º GAAAe, que também ficaram subordinados a essa GU. O 3º GAAAe, assim como o 1º e o 2º GAAAe, foi dotado do sistema 35 mm OERLIKON-CONTRAVES. Para as demais OM, foi adquirido o sistema 40 mm FILA-BOFORS, adequado para atuar na ZI, mas com muitas limitações para atuar no TO/A Op. Assim sendo, a 1ª Bda AAAe foi dotada, inicialmente, de material antiaéreo apropriado para atuar na defesa de pontos estáticos, como órgãos do SISDABRA ou infraestruturas estratégicas do País.

A *Diretriz para a Defesa Aeroespacial do Território Nacional* (BRASIL, 1995b), expedida pelo antigo Estado-Maior das Forças Armadas, ampliava as atribuições das OM AAAe do Exército alocadas no SISDABRA, as quais deveriam estar em condições de serem desdobradas em qualquer parte do TN, exigindo maior capacidade de coordenação e controle da 1ª Bda AAAe.

[...] as Unidades de Artilharia Antiaérea do Exército Brasileiro alocados ao SISDABRA, para a defesa específica desses elementos e para o estabelecimento de outros dispositivos de defesa antiaérea em todo território nacional. (BRASIL, 1995b, p. 19).

Segundo essa Diretriz, caberia ao Exército Brasileiro designar quais dos seus meios seriam destinados a compor o SISDABRA. Essa atribuição, devido à especificidade da atividade, seria cumprida mediante assessoramento da 1ª Bda AAAe ao Comando de Operações Terrestres (COTER).

Ainda em 1995, o COMDABRA passou a ser o primeiro Comando Operacional Conjunto ativado permanentemente, reforçando a relevância conferida à D Aepe do TN e, conseqüentemente, a importância da 1ª Bda AAAe nesse contexto. As funções dessa GU nesse mister foram mantidas, sendo definido que a 2ª Seção daquele Comando seria o canal de ligação com a Força Terrestre.

A AAAe do EB, representada atualmente pela 1ª Bda AAAe, tem clara noção de seu papel na D Aepe do TN, como descrito no *Manual de Campanha Defesa Antiaérea* (BRASIL, 2017a):



2.2.5 Os meios de AAAe do Exército Brasileiro (EB) alocados ao SISDABRA para cumprir missões de DA Ae de pontos ou áreas sensíveis (P Sen/A Sen) do território nacional estão sob o controle operacional (C Op) do COMAE, por meio do Comando de Defesa Antiaérea (Cmdo DA Ae). Essa AAAe é empregada dentro das regiões de defesa aeroespacial, não sendo previsto o seu emprego em missões fora do território nacional. (BRASIL, 2017a, p. 2-2)

Nesse contexto, compete à citada Bda, como componente da D Ae pc ativa, a relevante missão de contribuir para a consecução dos dois objetivos precípuos da D Ae pc do TN, a saber: a soberania do espaço aéreo brasileiro e a integridade do patrimônio nacional:

### 2.3 A DEFESA AEROESPACIAL NO TERRITÓRIO NACIONAL

[...]

2.3.2 A D Ae pc compreende a defesa aeroespacial ativa (aérea e antiaérea) e a passiva. Nesse sentido, a soberania do espaço aéreo brasileiro e a integridade do patrimônio nacional são objetivos da D Ae pc. (BRASIL, 2017a, p. 2-5)

A missão da 1ª Bda AAAe de atuar em prol da D Ae pc do TN também é corroborada pelo *Manual de Ensino Defesa Antiaérea* (BRASIL, 2017b):

4.1.3 Os conflitos recentes vêm mostrando cada vez mais a necessidade de proteção às instalações estratégicas dentro do TN, de forma a se obter a Sp Ae e permitir a manutenção do esforço de guerra. Tal ameaça se concretizará desde o primeiro momento do conflito, antecedendo normalmente qualquer manobra terrestre. Daí se conclui a importância de uma preparação prévia, desde os tempos de paz. Por esta razão, se advém

o codinome para a AAAe, chamada “Artilharia do 1º minuto”.

4.1.4 É realizada pelo SISDABRA, sendo que, para tal, o TN é dividido em RDA. Os meios de AAAe alocados ao SISDABRA para cumprir missões de DA Ae de P Sen ou A Sen do TN, ou da ZI em caso de conflito, ficam sob controle do COMDABRA, através dos Centros de Operações Militares (COPM).

4.1.5 A AAAe alocada ao SISDABRA é empregada dentro das RDA, em todo TN, em tempo de paz, ou na ZI, em caso de guerra. No entanto, quando parte do TN, eventualmente, fizer parte do TO, é possível que meios da AAAe, anteriormente alocadas ao SISDABRA, sejam adjudicados ao TO para a DA Ae de P Sen de interesse do Cmt TO. (BRASIL, 2017b, p. 4-1)

Dada a relevância das atividades descritas, pode-se inferir que a 1ª Bda AAAe, quando empregada para o alcance de tais fins, tem exaurida praticamente toda a sua capacidade de planejamento, coordenação e controle. Isso porque, segundo o *Manual de Ensino Defesa Antiaérea* (BRASIL, 2017b, p. 4-2): “A AAAe alocada ao SISDABRA caracteriza-se por realizar operações de DA Ae de P Sen normalmente estáticos, de elevado valor estratégico e localizados de forma dispersa por todo o TN”.

Nos últimos anos, a 1ª Bda AAAe teve destacada participação na DA Ae dos Grandes Eventos Internacionais realizados no Brasil, ocasiões em que atuou sob o controle operacional do COMDABRA, conforme prescrevem as Normas Operacionais do Sistema de Defesa Aeroespacial (NOSDA). Merecem destaque os seguintes eventos: Jogos Pan-Americanos (2007), Jogos Mundiais Militares (2011), Conferência Rio+20 (2012), Jornada Mundial da Juventude (2013), Visita do Papa



(2013), Copa das Confederações (2013), Copa do Mundo FIFA (2014), Jogos Olímpicos e Paralímpicos do Rio (2016), entre outros. Na Copa do Mundo FIFA, a citada Brigada foi responsável por realizar a defesa antiaérea de oito estádios durante a competição. Nos Jogos Olímpicos e Paralímpicos, ela realizou a defesa antiaérea de arenas desportivas no Rio de Janeiro, em Belo Horizonte, em Brasília e em Salvador, estando em condições de se contrapor a diversas ameaças aéreas, incluindo drones não autorizados. No exercício de tais missões, a 1ª Bda AAAe empenha quase a totalidade de suas capacidades de comando e controle e de logística, o que tornaria inviável, se fosse necessário, seu emprego em operações de outra natureza concomitantemente.

Ainda no contexto de sua atuação em prol da D Aepc do TN, em 2003, a 1ª Bda AAAe foi vinculada ao COTER para fins de preparo operacional e supervisão de emprego. Objetivava-se, com essa medida, melhor atender às demandas do SISDABRA, revelando o alto grau de exigência que essa atividade impõe à referida Bda.

O COMANDANTE DO EXÉRCITO, no uso da competência que lhe confere o art. 30, inciso II, da Estrutura Regimental do Ministério da Defesa [...], considerando que a 1ª Brigada de Artilharia Antiaérea é órgão permanente do Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro (SISDABRA) e se encontra sob controle operacional do Comando de Defesa Aeroespacial (COMDABRA), órgão central do sistema, possuindo características peculiares de preparo e emprego, e de acordo com o que propõe o Estado-Maior do Exército, resolve:

Art. 1º Vincular a 1ª Brigada de Artilharia Antiaérea ao Comando de Operações Terrestres, para fins de preparo operacional e de supervisão

de emprego, de forma a melhor atender às diretrizes emanadas do COMDABRA e às Normas Operacionais do SISDABRA. (BRASIL, 2003).

Dessa forma, durante o ano de instrução, a 1ª Bda AAAe realiza exercícios de adestramento de seus efetivos, conforme Contrato de Objetivos firmado com o citado Órgão de Direção Operacional. Nessa seara, destaca-se a Escola de Fogo de Instrução realizada em Formosa-GO, com a participação de todas as OM AAAe do País. Também são realizadas as Operações Escudo Antiaéreo (reconhecimento, planejamento e realização de defesa antiaérea de pontos sensíveis no contexto de uma situação operacional) e Defesa Antiaérea (reconhecimento e planejamento de defesa antiaérea de estruturas estratégicas no Território Nacional).

Essa GU realiza, ainda, operações de adestramento do SISDABRA em conjunto com a Força Aérea Brasileira. Isso reforça a variedade de atribuições que recaem sobre a 1ª Bda AAAe referentes ao seu emprego como elo do Sistema em tela.

Conclui-se, assim, que as atividades desempenhadas pela 1ª Bda AAAe como partícipe do SISDABRA são múltiplas e complexas, empenhando praticamente a totalidade das capacidades de planejamento, comando, controle e coordenação dessa GU. Desse modo, mantendo-se inalterada sua estrutura organizacional e exigindo-se seu emprego em missões de natureza diferente das tratadas aqui, pode-se prever perda de eficiência dessa Bda para levar a cabo suas atribuições. Tal fato assinala a necessidade de criação do Cmdo DA Ae para desempenhar tarefas que, atualmente,





são realizadas cumulativamente pela Brigada, otimizando-se o preparo e o emprego da AAAe da F Ter Brasileira.

### **3. A Artilharia Antiaérea como componente da função de Combate Proteção no TO/A Op**

Na década de 1980, era intenção do EB dotar os diversos escalões da F Ter com OM AAAe orgânicas de forma a prover a DA Ae de tropas, órgãos e instalações de interesse do Cmdo enquadrante dentro de um TO/A Op. Nessa época, contudo, apenas algumas Bda Inf/Cav contavam com Bia AAAe em seu quadro organizacional. Estas, por sua vez, possuíam materiais obsoletos, tais como o canhão antiaéreo de 40 mm C60 e a metralhadora múltipla .50, ambos atualmente desativados. Consequentemente, a capacidade de proteção antiaérea dessas GU era limitada.

As OM AAAe dos demais escalões, como o GAAAe de Divisão de Exército (DE), por exemplo, não foram ativadas, gerando uma lacuna na Doutrina Militar Terrestre que ainda se mantém nos dias atuais.

Não bastasse isso, em 1988 foi aprovado o *Quadro de Organização e Base Doutrinária de Bda AAAe* (BRASIL, 1988), que encarregou essa GU AAAe das atribuições de enquadrar até oito GAAAe e quatro Bia AAAe e conduzir operações de defesa antiaérea nas faixas de baixa e média altura, na zona de interior (ZI) ou no TO/A Op. As Unidades da 1ª Bda AAAe, à época, possuíam material apto a atuar apenas na ZI, restringindo a capacidade de DA Ae da F Ter quando empregada no TO/A Op.

Nos idos dos anos 1990, o EB adquiriu o míssil antiaéreo IGLA 9k38 para dotar algumas

Bia AAAe orgânicas de Bda Inf/Cav, elevando o potencial de proteção antiaérea dessas GU.

Já na primeira década do século XXI, tendo em vista a obsolescência dos sistemas de armas dos GAAAe, estes passaram a ser dotados do míssil AAe IGLA S, o que lhes proporcionou condições, embora limitadas, para atuar também no TO/A Op.

Contudo, com a implantação do *Programa Estratégico do Exército – Defesa Antiaérea*, as OM da 1ª Bda AAAe foram equipadas com meios que oferecem maior mobilidade estratégica e tática e maior flexibilidade de emprego, tais como: o míssil RBS 70, o Centro de Operações Antiaéreas Eletrônico (COAAe Elt) sobre *shelter* e o Radar SABER M60, conferindo aos GAAAe a capacidade de atuar em um maior espectro de operações, seja em proveito do SISDABRA, na ZI e/ou no TO/A Op. Nas próximas etapas do Programa, será viabilizada a aquisição de radares de vigilância, COAAe de Bateria, de Grupo e de Brigada, equipamentos oprônicos para os Postos de Vigilância, novas Unidades de Tiro de Míssil RBS-70 e sistema de média altura.

Portanto, a 1ª Bda AAAe é a única unidade de emprego do EB com capacidade adequada para prover a defesa antiaérea de órgãos, instalações, tropas, pontos e áreas de interesse no TO/A Op. Além disso, diversos manuais prescrevem o emprego da AAAe no TO/A Op, o que implica, por dedução lógica, a atuação da 1ª Bda AAAe nesse contexto quando for necessário.

O *Manual de Campanha Defesa Antiaérea* (BRASIL, 2017a) prevê grande quantidade de meios de AAAe a serem empregados no TO/A Op, conforme se verifica a seguir.





#### 2.4.3.2.1 Na zona de administração (ZA)

a) Os meios de AAAe disponíveis na ZA são subordinados diretamente ao Comando de Defesa Antiaérea (Cmdo DA Ae) e serão agrupados em escalões de acordo com o vulto da operação a ser desencadeada e, conseqüentemente, do apoio logístico necessário.

[...]

c) Caberá ao Cmdo DA Ae empregar os meios antiaéreos disponíveis na ZA para atender às necessidades próprias e às levantadas pela FAC.

#### 2.4.3.2.2 Na zona de combate (ZC)

a) Os meios de AAAe da ZC são os meios orgânicos dos escalões componentes da Força Terrestre Componente (FTC). (BRASIL, 2017a, p. 2-8).

Dessa maneira, surge, também, a necessidade de planejamento, coordenação e controle dos referidos meios, cuja responsabilidade caberá à supracitada GU enquanto não houver outro órgão para desempenhar essa função.

Esse mesmo Manual, ao definir a missão da AAAe, torna nítido o entendimento de que cabe a essa artilharia o emprego na DA Ae no TO/A Op:

#### 3.2.2 MISSÃO DA ARTILHARIA ANTIAÉREA

3.2.2.1 A AAAe pode receber dois tipos de missões: antiaérea (missão principal) e de superfície (missão eventual).

3.2.2.2 A missão antiaérea consiste em realizar a DA Ae de zonas de ação (Z Aç), de áreas sensíveis, de pontos sensíveis e de tropas, estacionadas ou em movimento, contra vetores aeroespaciais hostis. Sua finalidade é impedir, neutralizar ou dificultar um ataque. (BRASIL, 2017a, p. 3-2)

Conseqüentemente, vislumbra-se o emprego das OMDS da 1ª Bda AAAe nesse tipo de missão, haja vista as Bia AAAe orgânicas das Bda Inf/Cav não possuírem meios em

quantidade e com capacidade suficiente para o desempenho pleno de tão importante atribuição. Logo, também recai sobre a citada GU AAAe a tarefa de coordenar e controlar grande parte dos meios antiaéreos presentes no TO/A Op, o que indica a necessidade de criação do Cmdo DA Ae a fim de desonerar a 1ª Bda AAAe dessa atribuição.

O *Manual de Campanha Força Terrestre Componente* estabelece que “a defesa antiaérea da FTC é estruturada com base nos meios existentes nos elementos operativos colocados sob sua responsabilidade. Após exame de situação detalhado, podem ser solicitados outros meios de AAAe a fim de compor o sistema de defesa antiaérea da FTC”. (BRASIL, 2014a, p. 5-4). Como é sabido, quando a FTC for nível Grande Comando Operativo (G Cmdo Op) ou superior, muito provavelmente as Bia AAAe orgânicas das Bda Inf/Cav mobilizadas pela FTC não serão suficientes para prover à referida força uma DA Ae eficiente. Nesse caso, também serão empregados, inevitavelmente, meios da 1ª Bda AAAe.

O *Manual de Campanha Força Terrestre Componente nas Operações* (BRASIL, 2014b), por seu turno, afirma que a FTC possuirá áreas de interdependência, entre as quais a defesa antiaérea, com as outras forças componentes de um Comando Operacional Conjunto (Cmdo Op Cj). Então, para que essa interdependência possa ser planejada de modo a produzir resultados mais eficientes, vislumbra-se a necessidade de um Cmdo DA Ae para assessorar o CT Op/Cmt A Op na decisão sobre a melhor maneira de empregar a Artilharia Antiaérea das Forças Componentes (F Cte). Com isso, o Cmdo Op Cj obterá significativas



vantagens no curso das operações, como pode ser visto a seguir:

2.3.2.2.6 A Defesa Antiaérea conjunta:

- possibilita a proteção das estruturas críticas no TO/A Op;
- garante a integridade dos locais e instalações necessárias às concentrações nos diferentes níveis (estratégica, operacional e tática); e
- possibilita o fluxo ininterrupto de forças para o TO/A Op. (BRASIL, 2014b, p. 2-4)

O referido Manual destaca a relevância das operações de proteção, entre as quais estão as operações de DA Ae, ressaltando que a FTC é a força componente mais apta para executá-las. Afirma, ainda, que a defesa antiaérea possui elevada importância para o movimento e a manobra:

2.3.2.3.6 A FTC é a força componente com maior aptidão para a realização de operações de proteção. Por realizarem as suas operações no ambiente operacional terrestre, as forças terrestres são as mais capacitadas para prover a segurança de infraestruturas e instalações críticas, tanto contra ameaças terrestres quanto contra as aéreas, com os seus meios de defesa antiaérea.

[...]

10.4.7 PROTEÇÃO ANTIAÉREA DO MOVIMENTO E MANOBRA

A defesa antiaérea é um elemento crítico para o movimento e posicionamento de forças a longas distâncias. Da mesma forma, a manobra dependerá, muitas vezes, da proteção dos meios contra ataques dos elementos da aviação inimiga...

12.1.7 Para que seja eficaz, a proteção da força requer integração de várias capacidades. Em função de suas abrangências, merecem destaque as capacidades relacionadas à Defesa Antiaérea [...] (BRASIL, 2014b, p. 2-5, 10-6 e 12-2).

Dessa forma, muito possivelmente, quando a FTC for nível G Cmdo Op ou superior, o Plano de Geração do Poder de Combate da FTC irá contemplar necessidades de DA Ae que ultrapassam as capacidades das Bia AAAe orgânicas das Bda Inf/Cav, tornando imperativo o emprego das OM da 1ª Bda AAAe.

Além disso, o *Manual de Campanha Defesa Antiaérea* prevê que, “quando a FTC conduzir operações terrestres (Op Ter) empregando mais de um grande comando (G Cmdo) operativo na ZC, o Cmdo AAAe FTC será constituído, no mínimo, por uma Bda AAAe” (BRASIL, 2017a, p. 3-13).

Logo, admitindo-se a ocorrência da hipótese supracitada, a 1ª Bda AAAe estaria impossibilitada de desempenhar a função de Cmdo AAAe FTC devido, principalmente, à sua missão de ter que atuar, também, como elo permanente do SISDABRA. Ressalta-se, assim, a necessidade de implantação de um Cmdo DA Ae, pois este poderia mobilizar as células necessárias para exercer a função de Cmdo AAAe FTC, ocasião em que coordenaria e integraria toda a AAAe em presença no TO/A Op.

O *Manual de Campanha Proteção* (BRASIL, 2015) salienta a importância da defesa antiaérea na condução das campanhas militares, afirmando, ainda, que os elementos de AAAe são os mais adequados para a realização desse tipo de defesa e que, para se obter uma proteção antiaérea eficiente, diversos meios são empregados.

2.3 DEFESA ANTIAÉREA (DAAe)

2.3.1 A DAAe atuará em proveito da F Cmb Ptç realizando a busca, detecção, identificação de plataformas aéreas tripuladas e não tripuladas, destruindo aquelas julgadas hostis.



2.3.2 Atualmente, o domínio da dimensão aeroespacial dita o ritmo das campanhas militares. A possibilidade de obtenção de uma superioridade aérea, ainda que temporária e geograficamente restrita, é determinante para a condução das operações.

...

2.3.5 Sua execução segue o princípio da complementaridade, sendo exercida em diversos níveis, determinados pela existência de sistemas de busca, detecção, alarme antecipado, alcance e a precisão do armamento. 2.3.6 É mais eficiente quando empregada por elementos de artilharia antiaérea, que constituem-se em um sistema específico para a DAAe. (BRASIL, 2015, p. 2-2).

Em consequência disso, vislumbra-se a necessidade de um órgão dotado de capacidade para coordenar e integrar essa gama de meios utilizados, o que, atualmente, só pode ser feito pela 1ª Bda AAAe. No entanto, conforme exposto, essa GU empenha a maioria de suas capacidades em proveito da D Aepc do TN, tornando-se inviável sua atuação, concomitantemente, como responsável pela coordenação dos meios AAAe presentes no TO/A Op, o que indica a conveniência da criação do Cmdo DA Ae para cumprir essa missão.

Nos dias atuais, a 1ª Bda AAAe vem participando ativamente do planejamento das diversas hipóteses de emprego das Forças Armadas e da execução das diversas Operações Conjuntas como as Operações Laçador, Amazônia e Atlântico. Esse contexto também corrobora a pertinência da criação do Cmdo DA Ae, a quem caberia assessorar o Comando Conjunto nos assuntos referentes à AAAe, como as dosagens e as atribuições dos meios antiaéreos a serem empregados.

Além disso, o Cmdo da 1ª Bda AAAe e suas

OMDS participam das diversas Operações de Combate Convencional dos Comandos Militares de Área (por exemplo, a Operação Agulhas Negras e a Operação Ibagé), reforçando a viabilidade de criação do Cmdo DA Ae para possibilitar melhores condições para o preparo e o emprego da AAAe do EB.

Infere-se, por conseguinte, que a Força Terrestre prevê o emprego da 1ª Bda AAAe na DA Ae de tropas, instalações, órgãos, pontos e áreas de interesse no TO/A Op com a finalidade de contribuir significativamente para a proteção desses elementos, concorrendo para o êxito da missão da força operativa empregada. A referida GU esgota quase a plenitude de sua capacidade de planejamento, comando, coordenação e controle nesse tipo de missão, comprometendo seu emprego em prol do SISDABRA, caso ocorra simultaneamente.

Portanto, é coerente o pleito para a criação do Cmdo DA Ae, que ficaria encarregado de: planejar, coordenar e controlar o emprego de todas as U AAAe nos diversos cenários em operações de guerra e de não guerra; e prestar assessoria de AAAe ao CT Op e, desde os tempos de paz, ao Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas (EMCFA). Dessa forma, será possível melhorar o nível do preparo e do emprego da AAAe da F Ter Brasileira.

#### **4. A atual organização da AAAE do Exército Brasileiro e uma proposta de adequação para a criação do Comando de Defesa Antiaérea**

Atualmente, a AAAe da F Ter é composta pela 1ª Bda AAAe e pelas Bia AAAe orgânicas



de algumas Bda Inf/Cav. A GU AAAe, por sua vez, possui as seguintes OMDS: 1º GAAAe (Rio de Janeiro-RJ), 2º GAAAe (Praia Grande-SP), 3º GAAAe (Caxias do Sul-RS), 4º GAAAe (Sete Lagoas-MG), 11º GAAAe (Brasília-DF), Núcleo do Batalhão de Manutenção e Suprimento de AAAe (Osasco-SP) e Bateria de Comando (Guarujá-SP). Observa-se, assim, que essa Bda, além de ser a única GU AAAe do EB, possui a característica peculiar da grande dispersão de suas OM por todo o Território Nacional, o que exige grande esforço por parte de seu Cmdo para o efetivo exercício de comando e controle sobre suas OMDS.

Alinhada com o Projeto de Transformação da Força Terrestre, a Portaria nº 318, do Comandante do Exército (BRASIL, 2014c), transferiu a 1ª Bateria de Artilharia Antiaérea (1ª Bia AAAe) de Brasília-DF para Manaus-AM e a transformou em 12º Grupo de Artilharia Antiaérea (12º GAAAe). Já a Portaria nº 531, do Comandante do Exército (BRASIL, 2016b), alterou a denominação do 12º GAAAe para 12º Grupo de Artilharia Antiaérea de Selva (12º GAAAe SI), que já se encontra subordinado à 1ª Bda AAAe. Nessa mesma linha, a Portaria nº 532 (BRASIL, 2016c), do Comandante do Exército, alterou a sede da 3ª Bia AAAe de Uruguaiana-RS para Três Lagoas-MS, subordinando-a à 4ª Brigada de Cavalaria Mecanizada. O estado final desejado para essa Bia é que ela dê origem ao 9º GAAAe, que também será subordinado à 1ª Bda AAAe. Ainda dentro desse quadro de transformação da F Ter, existe a previsão de criação de um GAAAe em Foz do Iguaçu-PR e um GAAAe no Nordeste. Dessa forma, todos os Comandos Militares de Área, com exceção do Comando

Militar do Norte (CMN), terão pelo menos um GAAAe em sua área de responsabilidade.

Assim sendo, ao final do Processo de Transformação do Exército, existe a possibilidade de a 1ª Bda AAAe ter pelo menos nove GAAAe como OMDS, além do B Mnt Sup AAAe e da Bia C. Com isso, essa GU estará com sua capacidade de planejamento, coordenação, comando e controle sendo exigida no limite, tornando inviável seu emprego concomitante na D Aepc do TN e em uma eventual operação de DA Ae do TO/A Op. Isso confirma a necessidade de criação do Cmdo DA Ae, que ficaria encarregado das missões desenvolvidas no TO/A Op.

No tocante às Bia AAAe das Bda Inf/Cav, embora tais subunidades possuam ligação de especialidade com a 1ª Bda AAAe, não existe canal técnico formalizado entre elas e essa GU AAAe. Atualmente, as referidas Baterias estão vinculadas às Artilharias Divisionárias (AD) para fins de inspeção do período de Instrução Individual de Qualificação, o que não é o ideal, dada a especificidade da formação dos cabos e soldados de Artilharia Antiaérea.

Levando-se em consideração as características diferenciadas das atividades desenvolvidas pela AAAe, convém que seja estabelecido um Cmdo DA Ae para desempenhar o vínculo do canal técnico com as SU supracitadas. Isso trará ganhos consideráveis no preparo dessas baterias, além de proporcionar permanente ligação e padronização de procedimentos entre escalões que, muitas vezes, são empregados juntos em operações de guerra e de não guerra. Um exemplo disso foram os Grandes Eventos Internacionais recentes, como a Copa das Confederações 2013, a Copa do Mundo



FIFA 2014 e a Olimpíada Rio 2016, em que baterias orgânicas das Bda Inf/Cav atuaram sob controle operacional da 1ª Bda AAAe, que atualmente é o maior escalão de AAAe da F Ter.

Analisando a organização vigente da AAAe do EB, observa-se que o atual Quadro de Cargos Previstos (QCP) do Comando da 1ª Bda AAAe foi aprovado em 31 de outubro de 2014 e possui estrutura muito semelhante à da época da criação dessa GU, no início dos anos 1980. Verifica-se, assim, que a 1ª Brigada não possui as seções de Planejamento, Doutrina, Comunicação Social, Aquisições, Licitações e Contratos e nem Serviço de Fiscalização de Produtos Controlados previstos em seu QCP. Além disso, outras seções dessa Bda têm estrutura e efetivos inadequados para fazer frente à grande demanda de atividades, o que poderá ser comprovado a seguir, quando serão elencadas algumas das atividades desempenhadas por essa GU. Em vista disso, aponta-se, mais uma vez, a conveniência da criação do Cmdo DA Ae, que ficaria encarregado de boa parte das missões que hoje são da 1ª Bda AAAe, o que permitiria otimização do emprego e maior eficiência à AAAe da F Ter.

Além das missões de adestramento e emprego em operações de guerra e de não guerra e na D Aepc do TN, a 1ª Bda AAAe participa de operações de apoio a órgãos governamentais, como pôde ser visto em episódios recentes. Em 2015, atuou em conjunto com a Defesa Civil no controle de danos e no combate ao incêndio que atingiu tanques de álcool da empresa Ultracargo, na área industrial de Alemoa, em Santos-SP. Em 2016, cooperou no combate ao incêndio do Terminal da Local Frio, no Porto de Santos.

Em ambos os casos, o Cmdo da 1ª Bda AAAe integrou o Gabinete de Crise estabelecido. Atualmente, essa GU participa, ainda, de diversas reuniões de coordenação com a Defesa Civil e o Porto de Santos em razão da demanda permanente desses órgãos pelo apoio do Exército Brasileiro.

No tocante à Proteção Integrada, o Comando da 1ª Bda AAAe é responsável por uma área de cerca de 16.000 km<sup>2</sup>, que se estende por todo o litoral central e sul do Estado de São Paulo e importantes regiões, como a Baixada Santista, o Vale do Ribeira e o ABCD Paulista, englobando mais de 5 milhões de habitantes. Em sua área de responsabilidade, encontram-se infraestruturas críticas de grande valor para o País, tais como o Porto de Santos, o Porto de São Sebastião, refinarias da Petrobrás, pólos industriais de Cubatão e do ABCD Paulista, além de ferrovias e rodovias federais e estaduais de elevada importância para a logística nacional.

A 1ª Bda AAAe possui, também, o pesado encargo de fiscalização de produtos controlados em sua área de responsabilidade, mesmo não contando com efetivo previsto em QCP para desempenhar tal atividade. Não obstante, é mobiliado um Serviço de Fiscalização de Produtos Controlados (SFPC) da 1ª Brigada de Artilharia Antiaérea, o qual tem por missão registrar, autorizar e fiscalizar as atividades relacionadas a Produtos Controlados pelo Exército (PCE), com área de competência em nove municípios da região da Baixada Santista e 14 municípios do Vale do Ribeira, sendo responsável por mais de 1.500 colecionadores, atiradores desportivos e caçadores e quase 400 empresas. Nesse



cenário, destaca-se a presença do pujante Porto de Santos, que é responsável por, aproximadamente, 25% do PIB nacional e pelo escoamento da mais importante cadeia produtiva do Brasil. Assim, o SFPC fiscaliza os terminais portuários e as empresas adjacentes, realizando o desembaraço alfandegário de PCE advindos do mundo todo; trata-se, portanto, de uma importante ferramenta no combate a diversos tipos de ilícitos, refletindo em maior segurança para a população de todo o País.

Ainda nesse contexto das atribuições da 1ª Bda AAAe, em 2014, por meio da Portaria nº 876, do Comandante do Exército, foi criado o Núcleo (Nu) do Batalhão de Manutenção de Suprimento de Artilharia Antiaérea (B Mnt Sup AAAe), com sede no Aquartelamento Duque de Caxias (ADC), em Osasco-SP (BRASIL, 2014d). Esse Núcleo foi ativado em 1º de janeiro de 2015 e está subordinado à 1ª Bda AAAe.

A criação dessa nova Organização Militar contribuiu para a racionalização, por parte da F Ter, no emprego de recursos humanos, estruturas físicas e ferramental para a tarefa de manutenção dos complexos materiais antiaéreos que foram entregues recentemente, por intermédio do PEE DA Ae, a treze OM de AAAe sediadas em seis Comandos Militares de Área.

Além dos PRODE das OM supracitadas, o Nu B Mnt Sup AAAe realiza a manutenção dos materiais antiaéreos da Escola de Artilharia de Costa e Antiaérea (EsACosAAe), que é o estabelecimento de ensino do EB destinado a especializar oficiais e sargentos em AAAe.

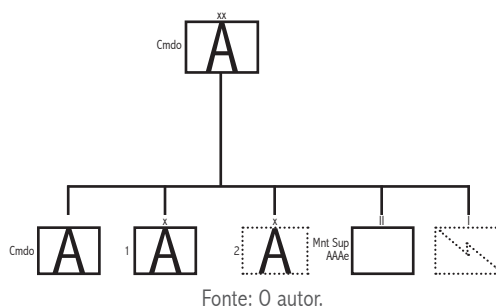
Ademais, a nova OM também desonerou os Batalhões Logísticos (B Log) e os Parques Regionais de Manutenção (Pq R Mnt) dos encargos referentes à manutenção dos

materiais antiaéreos, que era executada por essas OM logísticas através do apoio por área. Verifica-se, assim, que o funcionamento do B Mnt Sup AAAe traz muitos benefícios para a Força; no entanto, há mais atribuições e responsabilidades de comando e controle para a 1ª Bda AAAe, o que onera, ainda mais, a já sobrecarregada estrutura dessa GU.

Face ao extenso rol de missões exposto, ressalta-se a importância da criação do Cmdo DA Ae a fim de dividir responsabilidades com a citada Bda, o que resultará em maior eficiência em planejamento, preparo e emprego da AAAe do EB.

O ideal para o cumprimento da variada gama de atribuições que incide sobre a AAAe da F Ter seria a criação de mais uma Bda AAAe e de um Cmdo DA Ae. Assim, ao referido Cmdo estariam subordinadas a 1ª Bda AAAe e mais essa GU que seria criada, conforme pode ser visto na Figura 1, a seguir.

Figura 1: Estrutura organizacional considerada ideal para o Cmdo DA Ae.



Com isso, a 1ª Bda AAAe ficaria responsável por todas as missões afetas à D Ae/c do TN. Já a Bda a ser criada receberia os encargos referentes ao emprego da AAAe no TO/A Op. O Cmdo DA Ae, por sua vez, enquadraria ambas



as Bda, constituindo-se no mais alto escalão de AAAe da F Ter, a quem caberia o comando e a coordenação de todos os meios antiaéreos, bem como a assessoria em assuntos de DA Ae, nos níveis mais elevados.

Contudo, nos dias atuais, devido à crise econômica que atinge o País, o Exército Brasileiro tem adotado um rigoroso regime de racionalização no tocante aos seus gastos, o que inviabiliza a criação de novas OM e/ou estruturas, devendo-se suprir as necessidades porventura surgidas por meio da transformação de OM e estruturas já existentes.

Assim, para criar e ativar o Cmdo DA Ae, deve-se manter, num primeiro momento, o mesmo Comando e Estado-Maior da 1ª Bda AAAe. Desse modo, o Cmt dessa GU exerceria, também, a função de Cmt do Cmdo DA Ae. Essa solução é a mais viável, pois exige poucos cargos, ou seja, somente aqueles necessários a uma imprescindível adequação do Estado-Maior Geral da 1ª Bda AAAe, e não requer novas instalações, respeitando o regime de austeridade imposto pela Força.

Contudo, na Diretriz de Implantação do Cmdo DA Ae deve haver uma orientação no sentido de prosseguir com os estudos para a identificação da origem dos novos cargos necessários e dos recursos financeiros requeridos para a adaptação das instalações da 1ª Bda AAAe.

Com a finalidade de estabelecer a contribuição da F Ter para a DAe do TN, também deve ficar definido que o Cmdo DA Ae será o elo com o COMAE. Dessa maneira, o COMAE apresentará suas necessidades de acordo com o cenário vivenciado e o Cmdo DA Ae, após realizar o Exame de Situação, determinará a dosagem

de AAAe a ser alocada ao SISDABRA. Uma vez delineadas as condições para o cumprimento da missão, o Cmdo DA Ae acionará a 1ª Bda AAAe, que, por sua vez, designará quais OM devem ser empregadas, planejará e conduzirá as operações em prol do SISDABRA. Logo, a 1ª Bda AAAe será encarregada de atuar apenas na Defesa Aeroespacial Brasileira, ficando o Cmdo DA Ae responsável pelas outras atribuições concernentes à AAAe do EB, o que proporcionará um emprego mais otimizado e eficiente dessa Artilharia.

Conclui-se, pois, que a 1ª Bda AAAe corresponde à quase totalidade dos meios antiaéreos da F Ter atualmente. Contudo, essa GU é responsável por diversas atividades, o que exaure suas capacidades de coordenação, comando e controle. Portanto, a adequação dessa Bda para a criação do Cmdo DA Ae é a alternativa mais viável para o melhor cumprimento das muitas missões da Artilharia Antiaérea do Exército Brasileiro.

## **5. O Comando de Defesa Antiaérea**

### **5.1. Estrutura Organizacional**

A estrutura organizacional do Cmdo DA Ae será criada a partir da adequação da estrutura do Cmdo da 1ª Bda AAAe. Para tanto, será necessário agregar capacidades e competências à Seção de Operações da citada Bda e criar uma Seção de Planejamento para aprimorar as capacidades de planejamento, condução e comando e controle já existentes. Com isso, será possível o cumprimento, em melhores condições, de missões em prol do SISDABRA e em proveito da F Ter.





### 5.1.1. Seção de Planejamento

A Seção de Planejamento terá as seguintes atribuições, entre outras a serem determinadas pelo Cmt Cmdo DA Ae:

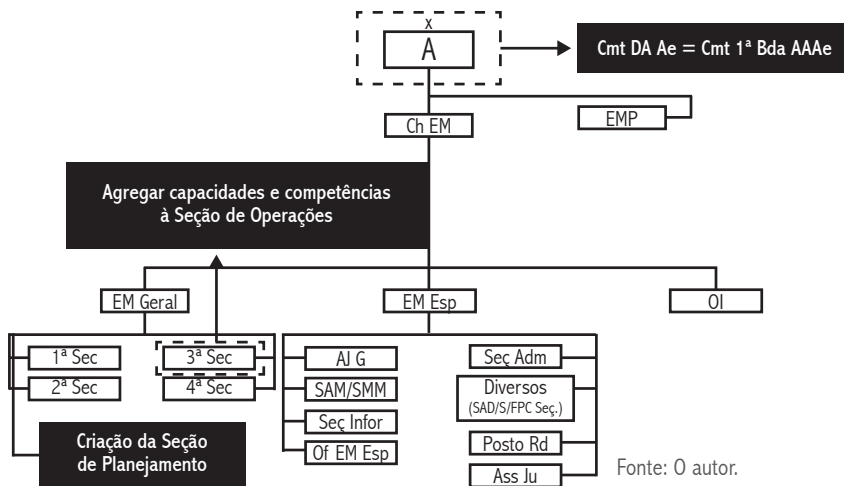
- realizar o planejamento das operações futuras, tanto aquelas em prol do SISDABRA, quanto aquelas em apoio à Força Terrestre ou ao Comando Conjunto;
- efetuar estudos referentes ao Quadro Organizacional (QO) próprio e de suas OMDS, bem como da doutrina relativa à Artilharia Antiaérea;
- executar estudos diversos demandados pelas OMDS e pelos

escalões superiores, tais como aqueles sobre redução de efetivos, análise de capacidades e limitações de materiais de emprego militar, legislações, entre outros;

- acompanhar as melhores práticas e lições aprendidas referentes ao emprego da Artilharia Antiaérea e fazer posterior cadastramento destas na Sistemática de Acompanhamento Doutrinário e Lições Aprendidas (SADLA) do COTER.

Desse modo, o Cmdo DA Ae terá a seguinte organização:

Figura 2: Estrutura organizacional viável do Cmdo DA Ae.



### 5.2. Missão

A missão do Cmdo DA Ae, por sua vez, é planejar, coordenar e controlar a atuação de toda a AAAe do Exército Brasileiro, quer seja em operações de D Ae pc ou em apoio à F Ter e/ou ao Cmdo Op Cj. Assim, o Cmdo

irá assessorar o Comandante do COMAE e o Comandante do Teatro de Operações (CT Op) no tocante ao emprego dos meios antiaéreos, conforme prescreve o *Manual de Campanha Defesa Antiaérea* (BRASIL, 2017a, p. 3-13).

Assim sendo, o Cmdo DA Ae alocará os



meios necessários ao SISDABRA, os quais serão empregados sob o Controle Operacional (Ct Op) do COMAE, e ao TO/A Op, onde terão seu emprego coordenado com a FAC. Cumpre ressaltar que a dosagem de meios antiaéreos e as condições de atuação em operações de D Ae pc do TN serão propostas pelo Cmdo DA Ae para aprovação do COMAE. Após serem definidos tais requisitos, caberá à 1ª Bda AAAe a designação de quais meios serão empregados, o planejamento e a condução da operação DA Ae propriamente dita sob o Ct Op e mediante a coordenação do COMAE.

O Cmdo DA Ae será responsável, também, pelo assessoramento de DA Ae ao Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas (EMCFA), desde os tempos de paz. Assim, caberá ao Cmt DA Ae participar do Exame de Situação do referido Estado-Maior sempre que a situação exigir a fim de definir a melhor maneira de a AAAe apoiar a hipótese de emprego levantada. Entre os benefícios dessa medida, estão: o oportuno esclarecimento sobre as tarefas que podem ser desempenhadas pela AAAe em prol da missão a ser cumprida; a facilitação da geração de poder de combate de um Comando Conjunto (C Cj) no tocante à proteção antiaérea, tanto para operações de guerra como de não guerra; e a rápida mobilização dos meios antiaéreos diante da evolução da estrutura de paz para a de guerra, caso necessário.

Nesse íterim, quando for ativado um TO/A Op que inclua parte do TN, os meios de AAAe alocados ao COMAE para a D Ae pc Brasileira poderão ser utilizados para a DA Ae de pontos sensíveis (P Sen) localizados na parte do TO/A Op delimitada dentro do TN. Nesse caso, caberá ao Cmdo DA Ae a coordenação

com a AAAe do TO/A Op, conforme pode ser observado no *Manual de Campanha Defesa Antiaérea* (BRASIL, 2017a, p. 2-2).

Conforme exposto anteriormente, de acordo com o volume de meios de AAAe da F Ter disponíveis na Zona de Combate (ZC), pode ser estruturado um Comando de Artilharia Antiaérea da FTC, valor unidade ou grande unidade, que enquadra as unidades ou subunidades de Artilharia Antiaérea que estejam sob o controle direto da FTC durante a operação. Esse Comando normalmente não exerce o controle operacional dos meios antiaéreos dos escalões subordinados, cabendo-lhe apenas realizar a coordenação visando à integração, à economia de meios e ao controle temporário do tiro, bem como coordenar com a FAC a utilização dos meios antiaéreos da FTC no contexto da defesa aeroespacial do TO/A Op.

Ainda nessa linha de raciocínio, o *Manual de Ensino Defesa Antiaérea* afirma que, quando a FTC conduzir Op Ter empregando mais de um Grande Comando Operativo (G Cmdo Op) na ZC, o Cmdo AAAe FTC será constituído, no mínimo, por uma Bda AAAe (BRASIL, 2017b, p. 3-6). No entanto, sabe-se que o Exército Brasileiro possui apenas uma Bda AAAe, a qual, segundo proposta deste trabalho, deverá ficar vocacionada para o planejamento e a condução de operações em proveito da D Ae pc do TN. Assim, quando for empregada força de valor superior a um G Cmdo Op na ZC, será responsabilidade do Cmdo DA Ae atuar como assessor do Cmdo Op Cj nos assuntos relativos à AAAe e também como Cmdo AAAe FTC. Isso porque será o Cmdo DA Ae que mobilizará o Cmdo AAAe FTC com pessoal e material, de acordo com a necessidade



apresentada, a fim de integrar e coordenar toda a AAAe da F Ter empregada.

Já os meios de AAAe da ZA são subordinados diretamente ao Comando de Defesa Antiaérea (Cmdo DA Ae) e serão agrupados em escalões de acordo com o vulto da operação a ser desencadeada e, conseqüentemente, do apoio logístico necessário. Assim sendo, caberá ao Cmdo DA Ae empregar os meios antiaéreos disponíveis na ZA para atender às necessidades próprias e às levantadas pela FAC (BRASIL, 2017a, p. 2-8).

### **5.3. Vinculação para preparo e emprego**

No tocante à vinculação para preparo e emprego, o Cmdo DA Ae, que exercerá o comando e o controle sobre todas as U AAAe do EB, estará subordinado ao COTER. Com isso, ratifica-se a Portaria nº 215, do Cmt EB (BRASIL, 2003), que prevê a vinculação ao COTER, para fins de preparo operacional e de supervisão de emprego, da AAAe da F Ter a ser empregada em proveito do SISDABRA.

### **5.4. Subordinação Administrativa**

No que se refere à subordinação administrativa, o Cmdo DA Ae estará subordinado à 2ª Região Militar, mantendo-se o vínculo administrativo da 1ª Bda AAAe, o que trará ganhos devido à preservação dos laços já existentes.

Deve-se salientar, ainda, a necessidade de se estabelecer o canal técnico do Cmdo DA Ae com as Bia AAAe orgânicas das Bda Inf/Cav e com a Escola de Artilharia de Costa e Antiaérea (EsACosAAe) para fins de orientações técnicas, doutrinárias e logísticas. A importância desse canal se deve aos seguintes fatores: a

especificidade das tarefas desempenhadas pela AAAe; a possibilidade de que aquelas Baterias atuem sob o Ct Op ou sob a coordenação do referido Cmdo, tanto em operações de guerra como de não guerra, como visto, por exemplo, nas operações de DA Ae dos grandes eventos internacionais ocorridos no País; e a existência de diversas atividades que a EsACosAAe pode desenvolver em conjunto com o Cmdo DA Ae, ou aquelas relacionadas ao desenvolvimento de doutrina e à elaboração de orientações técnicas de AAAe.

Tendo em vista o exposto, infere-se que a estrutura organizacional do Cmdo DA Ae, por ocasião da criação e ativação deste, será uma adequação da organização da 1ª Bda AAAe, havendo apenas o incremento de algumas capacidades e competências.

Assim, uma vez implantado, o Cmdo DA Ae será o maior escalão de AAAe do Exército Brasileiro, responsável pela assessoria, pelo planejamento e pela condução de mais alto nível no tocante às operações DA Ae, quer sejam desenvolvidas no TN ou no TO/A Op. Terá como atribuição, também, a coordenação de todos os meios antiaéreos em operações singulares ou conjuntas quando for ativado um TO/A Op em que seja empregada uma força de valor superior a um G Cmdo Op.

## **6. Conclusão**

Desde a criação do SISDABRA, o Exército Brasileiro comprometeu-se a cooperar com esse Sistema e, para tanto, criou a 1ª Bda AAAe. Portanto, sempre coube a essa GU a cessão de meios antiaéreos para serem elos permanentes do SISDABRA, bem como o



planejamento, a condução e o comando desses meios em missões destinadas à D Ae pc do TN. Nesse contexto, observa-se que tais atividades, em função de sua magnitude e complexidade, praticamente esgotam as capacidades de planejamento e condução de operações e de comando e controle da referida Bda.

Atualmente, as OMDS da 1ª Bda AAAe também atuam em prol das operações desenvolvidas pela F Ter ou por um C Cj. Desse modo, nas operações no TO/A Op em que for empregada força superior a uma Bda, os meios antiaéreos da 1ª Bda AAAe também serão mobilizados para prover a DA Ae de tropas, instalações, órgãos, pontos e áreas de interesse desse Cmdo Op. Com isso, essa GU será responsável pela coordenação de todos os meios antiaéreos empregados. Logo, a referida Bda acumula duas missões de grande envergadura: atuar em prol do SISDABRA e em proveito do Cmdo TO/A Op. Isso pode extrapolar suas capacidades de planejamento, condução, comando e controle. Assim, a criação do Cmdo DA Ae é a solução para desonerar a 1ª Bda AAAe e possibilitar o preparo e o emprego otimizados e eficientes da AAAe do Exército Brasileiro.

Além disso, os meios antiaéreos da F Ter estão quase todos concentrados na 1ª Bda AAAe. Então, qualquer missão que empregue meios antiaéreos exigirá, muito provavelmente, a participação efetiva dessa GU no planejamento e na condução das ações, bem como na coordenação de tais meios. Ademais, a citada Bda possui uma série de encargos extras não relacionados à atividade fim, mas que também comprometem boa parte de sua capacidade de comando e controle. Tais fatos corroboram a pertinência da criação do Cmdo DA Ae, o qual

assumirá considerável parcela das atribuições que hoje sobrecarregam a 1ª Bda AAAe.

Esse Cmdo será estruturado a partir do Cmdo da 1ª Bda AAAe, sendo acrescidas algumas capacidades, como a criação de uma Seção de Planejamento. Essa iniciativa atende à política de redução de custos do EB, que contraindica a criação de novas OM, sugerindo a transformação de OM já existente caso surja a necessidade.

Com isso, o Cmdo DA Ae será responsável pelo planejamento, pela coordenação e pelo controle de todas as U AAAe da F Ter nos diversos cenários, em operações de guerra e de não guerra, além de prestar assessoria de AAAe ao CT Op nos níveis DE e superiores e, desde os tempos de paz, ao Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas e ao Comando de Operações Aeroespaciais. Por conseguinte, a 1ª Bda AAAe terá como missão precípua apenas o planejamento e a condução de operações DA Ae em proveito do SISDABRA, cumprindo suas atribuições em condições muito melhores.

Como sugestões para trabalhos futuros, podem ser apontadas as seguintes questões:

- a proposta do QC/QCP do Comando em tela;
- a melhor maneira para mobilizar os cargos a serem criados com a adequação da 1ª Bda AAAe para a criação do Cmdo DA Ae, levantando-se a origem dos militares para a ocupação de tais cargos;
- a viabilidade de esse comando ser conjunto.

Por fim, para se contrapor aos sofisticados e variados tipos de ameaças aéreas do mundo



atual, e considerando-se o cenário de crise econômica que o País atravessa, são necessárias soluções inovadoras que permitam gerar novas capacidades para a AAAe do Exército Brasileiro. Nesse ínterim, a criação do Cmdo DA Ae a partir da adequação do Cmdo da 1ª Bda AAAe

é a alternativa mais viável para potencializar a eficiência do preparo e do emprego dos meios antiaéreos disponíveis, possibilitando que a AAAe cumpra, da melhor maneira possível, a variada gama de missões que possui.



## Referências

BRASIL. Ministério da Defesa. **Estratégia Nacional de Defesa**. 3. ed. Brasília-DF, 2016a.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Exército Brasileiro. Comando de Operações Terrestres. **EB70-MC-10.231 – Manual de Campanha Defesa Antiaérea**. 1. ed. Brasília-DF, 2017a.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **EB70-P-11.001 – Programa de Instrução Militar para o ano de 2019**. Brasília-DF, 2019.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Departamento de Educação e Cultura. **EB60-ME-23.301 – Manual de Ensino Defesa Antiaérea**. 1. ed. Rio de Janeiro, 2017b.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Escritório de Projetos. **Programa Estratégico do Exército – Defesa Antiaérea**. Disponível em: <<http://www.epex.eb.mil.br/index.php/defesa-antiaerea/escopodaae>>. Acesso em: 8 out. 2020.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Estado-Maior do Exército. **EB20-MC-10.202 – Manual de Campanha Força Terrestre Componente**. 1. ed. Brasília-DF, 2014a.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **EB20-MC-10.208 – Manual de Campanha Proteção**. 1. ed. Brasília-DF, 2015.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **EB20-MC-10.301 – Manual de Campanha Força Terrestre Componente nas Operações**. 1. ed. Brasília-DF, 2014b.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Quadro de Organização e Base Doutrinária de Bda AAAe**. Brasília-DF, 1988.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Gabinete do Comandante. **Plano Estratégico do Exército 2016 - 2019**. 3. ed. Brasília-DF, 2017c.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Portaria nº 215, de 29 de abril de 2003. Vincula a 1ª Brigada de Artilharia Antiaérea ao Comando de Operações Terrestres, para fins de preparo operacional e de supervisão de emprego. **Boletim do Exército nº 19/2003**, Brasília-DF, 9 maio 2003.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Portaria nº 318, de 11 de abril de 2014. Transfere a 1ª Bateria de Artilharia Antiaérea para a cidade de Manaus-AM, transforma-a em 12º Grupo de Artilharia Antiaérea e dá outras providências. **Boletim do Exército nº 17/2014**, Brasília-DF, 25 abr. 2014c.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Portaria nº 531, de 23 de maio de 2016. Altera a denominação do 12º Grupo de Artilharia Antiaérea e dá outras providências. **Boletim do Exército Nº 21/2016**, Brasília-DF, 27 maio 2016b.



\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Portaria nº 532, de 23 de maio de 2016. Altera a sede da 3ª Bateria de Artilharia Antiaérea e dá outras providências. **Boletim do Exército nº 21/2016**, Brasília-DF, 27 maio 2016c.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Portaria nº 876, de 12 de agosto de 2014. Cria e ativa o Batalhão de Manutenção e Suprimento de Artilharia Antiaérea e dá outras providências. **Boletim do Exército nº 34/2014**, Brasília-DF, 22 ago. 2014d.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. Decreto Presidencial Reservado nº 9, de 18 de março de 1980. Cria o Comando de Defesa Aeroespacial Brasileiro (COMDABRA) e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília-DF, 20 mar. 1980a.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Decreto Presidencial Reservado nº 10, de 18 de março de 1980. Cria o Núcleo do Comando de Defesa Aeroespacial Brasileiro (NuCOMDABRA) e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília-DF, 20 mar. 1980b.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Casa Civil. Decreto-Lei nº 1.778, de 18 de março de 1980. Cria o Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro - SISDABRA e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília-DF, 20 mar. 1980c.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Decreto nº 85.531, de 16 de dezembro de 1980. Cria a 1ª Brigada de Artilharia Antiaérea e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília-DF, 18 dez. 1980d.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Decreto nº 1.758, de 26 de dezembro de 1995. Ativa o Comando de Defesa Aeroespacial Brasileiro (COMDABRA) de que trata o Decreto Reservado nº 9, de 18 de março de 1980, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília-DF, 27 dez. 1995a.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Secretaria-Geral. Decreto nº 9.077, de 8 de junho de 2017. Altera o Decreto nº 6.834, de 30 de abril de 2009, que aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão do Grupo-Direção e Assessoramento Superiores e das Funções Gratificadas do Comando da Aeronáutica, do Ministério da Defesa, e o Decreto nº 5.144, de 16 de julho de 2004, que regulamenta os §§ 1º, 2º e 3º do art. 303 da Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986, que dispõe sobre o Código Brasileiro de Aeronáutica, no que concerne às aeronaves hostis ou suspeitas de tráfico de substâncias entorpecentes e drogas afins, e dispõe sobre a estrutura do Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro – SISDABRA. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília-DF, 9 jun. 2017d.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Estado-Maior das Forças Armadas. **FA-E-02/95 – Diretriz para a Defesa Aeroespacial do Território Nacional**. Brasília-DF, 1995b.

\_\_\_\_\_. Ministério do Exército. **Portaria Ministerial nº 3 – Diretriz para a Estruturação da AAAe do Exército no SISDABRA**. Brasília-DF, 1981.