



CF (FN) Helcio Blacker **Espozel** Junior
espozel@marinha.mil.br

O controle aerotático nos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais: a formação de pessoal para as Agências de Controle Aerotático do Componente de Combate Aéreo



O CF (FN) Helcio Blacker **Espozel** Junior serve atualmente no(a) Batalhão de Controle Aerotático e Defesa Antiaérea, como comandante. É oriundo de Escola Naval. Cursou o Curso de Aperfeiçoamento em Aviação para Oficiais, em 1997 e o Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores, em 2011. Já serviu no 2º esquadrão de Helicópteros de Emprego Geral, Comando da Força Aeronaval e Escola de Guerra Naval, como oficial de operações e instrutor, respectivamente. É, também, cursado no Joint and Combined Warfighting School, em 2014.

1. Introdução

O Batalhão de Controle Aerotático e Defesa Antiaérea (BtlCtAetatDAAe) foi ativado em 2003 para nuclear o Componente de Combate Aéreo (CCA). O CCA é o componente do Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais (GptOpFuzNav) responsável pela Batalha Profunda¹ e por concentrar todas as atividades relacionadas com a utilização e a defesa do espaço aéreo.

Dentre os ramos de atividade que são de responsabilidade do CCA, destaca-se o controle aerotático que é o ramo responsável pela coordenação e controle do espaço aéreo. O exercício de tal atividade visa evitar interferência entre os usuários do espaço aéreo, dentre eles os meios de apoio de fogo superfície-superfície, os meios de defesa antiaérea e os vetores aéreos amigos e inimigos, tripulados ou não.

Apesar de ser uma das principais atividades que devem ser desempenhadas pelo CCA, a Companhia de Controle Aerotático do BtlCtAetatDAAe não possui nenhum militar capacitado, nem meios adequados ao desempenho da função. Diante desta realidade, este artigo tem como foco o estudo da formação necessária para os militares que guarnecem as agências de controle aerotático do CCA, a fim de alcançar uma proposta viável e que atenda às necessidades dos GprOpFuzNav.

Para isso, em uma primeira seção, serão apresentadas, de forma sucinta, as agências de comando, coordenação e controle ae-

rotático da Força de Desembarque (ForDbq); e, na seção seguinte, serão analisadas as qualificações necessárias para a formação dos militares do CFN que exercerão a função de controlador aerotático nas agências do CCA.

2. Agências de Controle Aerotático do CCA

As agências do CCA são divididas em agências de comando, agências de coordenação e agências de controle, e atuam tanto na defesa aeroespacial², quanto no apoio aéreo³.

O Centro de Comando Aerotático (CCoMat) é a agência de comando do controle aerotático e fica situada justaposta ao comando do CCA, porém a ele subordinado (BRASIL, 2008).

As agências de coordenação são responsáveis por todo o processamento dos pedidos de apoio aéreo até que os mesmos sejam atendidos. No ramo do apoio aéreo, o Centro de Apoio Aéreo Direto (CAAD)⁴ e, no ramo da defesa aeroespacial, o Centro de Operações de Defesa Aeroespacial (CODA)⁵, são as agências de

²Ações destinadas a assegurar o exercício da soberania no espaço aéreo, impedindo seu uso para a prática de atos hostis ou contrários aos objetivos nacionais. Compreende: a defesa aeroespacial ativa, que se subdivide em defesa aérea e antiaérea e a defesa aeroespacial passiva, que são ações para reduzir efeitos de ataques aéreos, sem hostilizar o inimigo.

³Emprego de aeronaves amigas em proveito das manobras a serem realizadas.

⁴O CAAD é a agência responsável por todo o apoio aéreo não relacionado à defesa aeroespacial.

⁵O CODA é responsável pela defesa aeroespacial. Sua tarefa precípua é a obtenção e a manutenção da superioridade aérea. Os meios antiaéreos ficarão sob o controle operacional do CODA durante a operação.

¹Esta batalha permite dominar, isolar e modelar o Espaço de Batalha de forma favorável às futuras operações e propiciar a iniciativa das ações aos GptOpFuzNav. (UNITED STATES OF AMERICA, 2001)

coordenação do mais alto nível dentro de cada ramo de atividade (BRASIL, 2008).

Com relação às agências de controle, estas são exercidas por agências que atuam junto às forças em primeiro escalão e/ou além das linhas inimigas e que serão responsáveis pela orientação final para o ataque aos alvos de superfície. As Equipes de Controladores Aéreos Avançados e os Guias Aéreos Avançados são exemplos de agências de controle (BRASIL, 2008).

O CGCFN-321 prevê a existência de outras agências de controle aerotático, mas essas não serão abordadas por não contribuírem para o escopo do estudo.

3. Formação dos Controladores Aerotáticos para o CCA

Na presente seção, será apresentado como é a formação do controlador de operações aéreas militares na Força Aérea Brasileira (FAB) e os cursos existentes no âmbito da MB, de forma a ser possível analisarmos basicamente como seria a formação dos oficiais e praças do CFN para o exercício da função de controlador aerotático.

Estudando a estrutura dos Esquadrões subordinados ao 1º Grupo de Comunicações e Controle da FAB, pode-se concluir que as qualificações necessárias para o guarnecimento das agências do CCA são a de Chefe Controlador (CC) para os oficiais⁶; Ajudante do Chefe Controlador (AjCC) e Controlador de Operações Aéreas Militares para as Praças. Estas qualificações são usadas pelos Esquadrões da FAB citados acima para prover o controle aerotático em áreas desprovidas de tal serviço, função a qual se pretende que seja desempenhada pelo CCA.

Figura 1: Exercício de coordenação aerotática



Fonte: o autor

O CC gerencia as atividades afetas a uma equipe operacional de um Órgão de Controle de Operações Aéreas Militares (OCOAM) (BRASIL, 2006). O AjCC é uma praça que assessora o CC, no gerenciamento dessas atividades de um OCOAM, podendo substituí-lo na direção do órgão e ainda exercer as atividades inerentes aos Controladores de Operações Aéreas Militares (BRASIL, 2006). Por

⁶Em especial para o Imediato do BtlCtAetatDAAe e para o Comandante da CiaCtAetat, que seriam os oficiais mais indicados para guarnecer as agências de controle aerotático, notadamente o CComAt e o CAAD.

fim, o Controlador de Operações Aéreas Militares é a qualificação, exigida das Praças da especialidade de Controle de Tráfego Aéreo e a seus equivalentes nas demais Forças Singulares, apropriada para o exercício da atividade específica de controle de tráfego aéreo às aeronaves militares que voam sob as regras da Circulação Operacional Militar e controle das aeronaves que estejam realizando missões, reais ou de treinamento de interceptação, em proveito da Defesa Aeroespacial (BRASIL, 2006).

No que tange aos cursos da MB e da FAB, tanto no caso de oficiais quanto no de praças, seriam necessárias ações dos setores pertinentes da MB, para viabilizar seja a participação de fuzileiros navais nos cursos, seja para prover a modificação de currículos, a fim de adequar o conteúdo dos cursos às necessidades do CFN.

3.1. A formação na FAB

Para o exercício da função de CC, AjCC e COAM, a FAB exige que o militar da MB, EB ou da própria FAB possua uma Certificação de Habilitação Técnica (CHT), cujos requisitos são: possuir Licença de Operador de Órgão de Controle de Operações Aéreas Militares ou Licença de Controlador de Tráfego Aéreo; Cartão de Saúde válido; e ter concluído com aproveitamento os cursos e estágios que o habilite a desempenhar as funções descritas no certificado. É importante ressaltar que a CHT é suspensa para os militares que ficam mais de 90 dias afastados da atividade-fim (BRASIL, 2006).

A CHT necessária ao exercício da função de Controlador de Operações Aéreas Militares pelos oficiais e praças da FAB e seus equivalentes nas demais forças está descrita no ICA 100-21 Licenças e Certificados de Habilitação Técnica para Pessoal de OCOAM (2006) e a descrição dos cursos e estágios que são requisitos para obter a CHT estão descritos no ICA 50-1 Plano de Capacitação e Manutenção Operacional para pessoal de OCOAM (2010).

3.2. Oficiais do CFN

Entende-se que a formação de oficiais para o exercício das funções de CC representa o maior desafio a ser enfrentado, posto que os mesmos teriam que atender aos requisitos previstos nos ICA 100-21 (2006) e ICA 50-1 (2010).

Figura 2: Exercício de coordenação aerotática



Fonte: o autor

O ideal seria o envio de oficiais para cursos e intercâmbios no país e no exterior, a fim de que conheçam como operam as outras forças e tragam aperfeiçoamentos para o funcionamento do CCA. Entretanto, neste momento inicial em que se está buscando o co-

nhcimento, apesar de não ser reconhecido pela FAB para fins de emissão do CHT, não se pode omitir a possibilidade da adoção de uma solução caseira. Apesar de não ser a ideal, neste processo de aquisição de conhecimentos os oficiais poderiam ser minimamente capacitados através da inscrição em cursos de controle aerotático e de controlador de interceptação, no Centro de Adestramento Almirante Marques de Leão (CAAML). Os cursos ministrados na MB serão detalhados a seguir.

a. Curso Especial de Controlador Aéreo Tático (C-ESP-CAT)

O curso CAT visa preparar oficiais do Corpo da Armada (CA) e Praças do Quadro de Praças da Armada (QPA), preferencialmente na especialidade de Operador Radar (OR), para o exercício das funções de Controlador Aéreo Tático (CAT).

O curso, ministrado pelo CAAML, possui 42 dias úteis de duração e aborda as disciplinas de fundamentos do controle aerotático; emprego de aeronaves em ações de superfície, ações de guerra eletrônica e em operações de esclarecimento; emprego de aeronaves em operações antissubmarino; e operações com aeronaves embarcadas.

O curso em tela é voltado para o controle aerotático em um ambiente naval e necessitaria ser ajustado para atender às mínimas necessidades do CFN⁷.

b. Curso Especial de Controle Aéreo de Interceptação (C-ESP-CAINT)

O curso CAINT visa preparar oficiais do CA e Praças do QPA, na especialidade de OR, para o exercício das funções de Controlador Aéreo de Interceptação. A interceptação deve ser entendida como sendo a ação de conduzir um vetor ao encontro de outro, a fim de identificá-lo e/ou destruí-lo.

Figura 3: Exercício de coordenação aerotática



Fonte: o autor

O curso, ministrado pelo CAAML, possui 30 dias úteis de duração e é dividido em uma fase teórica e uma prática em simuladores. Entende-se que o curso atenderia as necessidades de controle aerotático do GptOpFuzNav, porém seria necessária a alteração do currículo, de forma a permitir a inscrição de militares do CFN.

⁷Para exemplificar a necessidade de ajustes, poderia ser parte do currículo, dentre outras coisas, os procedimentos necessários à execução do controle aerotático de uma vaga de aeronaves que estejam participando de uma operação aeromóvel, ou do movimento Navio para Terra por helicópteros.

3.3. Praças do CFN

Para a capacitação das praças, entende-se que o ideal seria permitir que os militares do CFN especializados em Aviação (AV), sejam subespecializados e posteriormente aperfeiçoados em Controle de Voo (CV). Tais militares necessitariam ainda ter sua formação complementada através do envio para realizar cursos na FAB, conforme descrito no ICA 50-1 (2010). Ressalta-se que a habilitação dos militares ao exercício do Controle de Tráfego Aéreo é um dos requisitos exigidos pela FAB para a emissão do CHT. O curso de subespecialização está desdobrado a seguir.

a. Curso de Subespecialização em Controle de Tráfego Aéreo (C-Subespc-CV)

O curso de subespecialização em CV, ministrado para Cabos, visa preparar Praças da especialidade de AV para a execução das tarefas técnico-profissionais da Subespecialidade de CV. O curso tem duração de 44 semanas, sendo a parte básica ministrada pelo Centro de Instrução e Adestramento Aeronaval Almirante José Maria do Amaral Oliveira (CIAAN) e o treinamento operacional em diversas unidades subordinadas ao Comando da Força Aeronaval e ao Departamento de Controle do Espaço Aéreo, da FAB. O curso é composto pelas disciplinas de serviço de informações aeronáuticas; inglês técnico de aviação; meteorologia aeronáutica; fundamentos de radar; aeronaves; navegação aérea e auxílios rádio; serviço de tráfego aéreo; operações em Navio Aeródromo; e serviço de controle de aeródromo, de aproximação e de área. O curso de aperfeiçoamento em CV é voltado para os Sargentos e é a continuação natural da carreira das praças controladoras de voo.

Apesar do longo período necessário para a formação básica dos militares, de cerca de um ano na especialização em AV e mais um ano na subespecialização CV, ainda será necessário o envio de militares CV para cursos complementares na FAB, a fim de capacitá-los plenamente ao exercício da função de controlador aerotático.

3.4. Proposta de Formação de Controladores para as agências do CCA

Figura 4: Exercício de coordenação aerotática



Fonte: o autor

Diante do exposto ao longo desta seção, compreende-se que a formação básica ideal para as praças que exercerão a função de controladores aerotáticos das agências do CCA seria a de AV-CV. Como já há previsão de militares do CFN cursarem a especialidade

AV e as subespecialidades de Aviônica, Estrutura e Metalurgia de Aviação, Manobra e Equipagens de Aviação e Motores de Aviação, seria necessária apenas a alteração do Plano Corrente de Praças para permitir que Praças do Quadro de Praças Fuzileiros Navais (QPFN) sigam a carreira de controlador de voo. No que tange a formação de oficiais, percebe-se ser necessário o envio para cursos e intercâmbios no Brasil e no exterior para que contribuam para obtenção do conhecimento sobre o assunto. Como uma solução paliativa, poderiam ser enviados oficiais para cursar o C-ESP-CAT e o C-ESP-CAINT, de forma a que adquiram um conhecimento básico e superficial que os capacite a coordenar as atividades iniciais de organização das agências de controle aerotático do CCA. A obtenção do conhecimento contribuirá para o amadurecimento sobre o assunto e apontará qual seria a formação ideal para os militares. Cabe ressaltar que a ausência de militares no CCA com CHT, que em última instância, é o reconhecimento por parte da FAB que o militar possui capacidade de efetuar o controle aerotático, poderá inviabilizar a execução do controle aerotático nos GptOpFuzNav.

Além da modificação acima, entende-se que, para dotar e manter o BtlCtAetatDAAe com militares capacitados, seriam necessárias pelo menos as seguintes ações: a proposição de alteração de TL, alterando efetivos e acrescentando Praças do QPA ou do QPFN com a especialização AV-CV na lotação da CiaCtAetat; a previsão de o Comandante da CiaCtAetat e seus Comandantes de Pelotão serem oficiais do CFN, tanto do Quadro de Oficiais FN quanto do Quadro Complementar ou do Corpo Auxiliar de Fuzileiros Navais, devidamente habilitados em controle de tráfego aéreo; e a previsão do envio periódico dos militares qualificados para locais com intensa atividade aérea, preferencialmente militar, tanto da MB quanto da FAB, a fim de permitir a manutenção da qualificação e formação de novos operadores. A alteração de sede do BtlCtAetatDAAe para São Pedro da Aldeia poderia contribuir também com tal objetivo. Seria importante ainda o contato com representantes do Departamento de Controle do Espaço Aéreo, da FAB, a fim de que seja alinhavado um acordo operacional

que permita a formação dos militares do CFN nas instituições de ensino da FAB e a manutenção da qualificação dos mesmos através do acesso aos locais de atividade aérea militar frequente.

4. Conclusão

O propósito deste artigo foi lançar luz sobre um aspecto pouco debatido dos GptOpFuzNav e propor soluções viáveis para a plena capacitação do CCA ao exercício do controle aerotático.

A capacitação da CiaCtAetat do BtlCtAetatDAAe para conduzir o controle aerotático em sua plenitude deve ser buscada no menor prazo possível, pois esta capacidade aumentaria ainda mais, no curto prazo, o leque de emprego dos GptOpFuzNav. Tal capacitação possibilitaria, por exemplo, o emprego de um GptOpFuzNav nucleado no CCA atuando em cooperação com as atividades de Defesa Civil por ocasião de desastres naturais, através do controle das aeronaves que estivessem participando da operação⁸, ou ainda provendo o controle aerotático em algum ponto isolado de um Teatro de Operações, em proveito da ideia de manobra do Comandante Operacional em uma operação ou exercício conjunto.

Para a qualificação dos militares, o CFN deveria investir no envio dos oficiais e praças para intercâmbios e cursos em unidade da MB, FAB e no exterior. Cabe ressaltar ainda a necessidade de viabilizar o acesso de tais militares a localidades de intensa atividade aérea militar, visando a permitir o desenvolvimento de uma confiança mútua entre controladores e tripulações dos esquadrões de aeronaves, a manutenção e ascensão das qualificações dos controladores e ainda a formação de novos operadores.

⁸A ausência de tal tipo de controle foi um dos pontos negativos observados pelo autor durante a sua participação no combate aos incêndios florestais no Parque Nacional das Agulhas Negras; no apoio à Polícia Federal em operações de erradicação do plantio de maconha no interior de Pernambuco; e no apoio às vítimas de enchentes em diversos estados da federação.

Referências

BRASIL. Marinha. Corpo de Fuzileiros Navais. Comando-Geral. **CGCFN-321**: Manual de Apoio Aéreo e Controle Aerotático dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais, Rio de Janeiro. 2008.

BRASIL. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **ICA 100-21**: Licenças e Certificados de Habilitação Técnica para pessoal de OCOAM, Brasília. 2006.

_____. **ICA 50-1**: Plano de Capacitação e Manutenção Operacional para pessoal de OCOAM, Brasília. 2010.

ESTADOS UNIDOS. Marine Corps. **MCDP 1-0**: Marine Corps Operations, Washington, 2001.