

PLANEJAMENTO OPERACIONAL DA 1ª BRIGADA DE ARTILHARIA ANTIAÉREA NOS JOGOS OLÍMPICOS E PARALÍMPICOS RIO 2016

Ten Cel Art Marcelo Venicius GERMANO de Moraes¹

RESUMO

O presente artigo tem o objetivo de discorrer sobre o planejamento da 1ª Brigada de Artilharia Antiaérea (1ª Bda AAAe) para o emprego nos Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016 (JOP Rio 2016), não sendo o foco os materiais que foram empregados, mas sim o trabalho e as ligações necessárias ao planejamento e preparação, a documentação recebida e produzida, as lições aprendidas e as oportunidades de melhoria.

Palavras-chave: Planejamento; preparação, Artilharia Antiaérea; documentação; histórico.

1. INTRODUÇÃO

As operações em que as Forças Armadas (FA) são empregadas possuem níveis de complexidade distintos, necessitando, quanto maior o grau de coordenação, aumentar o nível do escalão responsável pelo planejamento. Em Grandes Eventos Internacionais, o planejamento se torna ainda mais complexo pois envolve não apenas as FA, mas também os Órgãos de

Segurança Pública (OSP) e a organização do referido evento. Além do planejamento conjunto e interagências, a complexidade dos Grandes Eventos exige que cada Força empregada realize o seu planejamento distinto e específico, bem como as coordenações precípuas para a atividade.

Integrante da Força Terrestre (F Ter) do Exército Brasileiro (EB) e pertencente à cadeia de acionamento da Defesa Aeroespacial

¹ Curso de Formação de Oficiais de Artilharia - AMAN 1995; Curso de Artilharia de Costa e Antiaérea - EsACosAAAe 2001; Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais - EsAO 2003; Curso de Operações na Selva Categoria "B" - CIGS 2007; Curso de Comando e Estado Maior - ECEME 2013-2014; Atualmente é o Oficial de Operações da 1ª Bda AAAe.

(D Aepe), a Artilharia Antiaérea (AAAe) executa o seu planejamento operacional e logístico, para um Grande Evento Internacional, realizando coordenações com as demais Forças Singulares (FS). No presente artigo serão discutidos aspectos intrínsecos ao planejamento dos JOP Rio 2016.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 PLANEJAMENTO

“...um exército vitorioso ganha primeiro e inicia a batalha depois; um exército derrotado luta primeiro e tenta obter a vitória depois.” (Sun Tzu)

O texto de Sun Tzu, que encontramos em destaque, deduz sobre a preparação de um exército para entrar em uma batalha. Nessa preparação infere-se o planejamento operacional, que envolve a preparação, a logística, o reconhecimento e a apreciação do comandante (Cmt) da força que irá ser empregada.

Os Grandes Eventos Internacionais envolvem uma série de planejamentos específicos e detalhados que levam à sua execução. Estes planejamentos envolvem desde os Grandes Comandos Operativos (G Cmdo Op) até as Grandes Unidades (GU).

O planejamento da AAAe pos-

sui aspectos diferenciados pois, desde o início do planejamento, é necessário considerar o apoio e a coordenação conjunta das forças singulares (FS), tanto no emprego como na logística.

No emprego, face à ligação com o Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro (SISDABRA), verifica-se a atuação com tropas dos Grupos de Defesa Antiaérea (GDAAe) da Força Aérea Brasileira (FAB) ou do Batalhão de Controle Aerotático e Defesa Antiaérea (BtlC-tAetDAAe) da Marinha do Brasil (MB). Logisticamente, deve-se considerar as demandas de transporte de pessoal e material antes, durante e após os eventos.

Além da consideração de outros atores no planejamento, o ciclo adaptativo já tem início com a execução do apoio logístico (Ap Log), que interfere diretamente na execução da operação. A impossibilidade de entrega de determinado equipamento e/ou munição; o seu atraso; a interferência de um novo ator (como a opinião pública); bem como outras demandas, levarão à adequação de qualquer planejamento.

A ligação com as outras FS é planejada e executada em toda a estrutura antiaérea (subsistemas de armas, comunicações, apoio logístico e controle e alerta) para assegurar a completa Defesa Aeroespacial (D Aepe) local, a fim de evitar

a interposição de esforços e, principalmente, eliminar a possibilidade de fratricídio.

O planejamento dos subsistemas antiaéreos foi inicialmente realizado de forma individual, sendo integrado nas reuniões de Estado-Maior. Concatenado o planejamento da estrutura necessária, iniciaram-se, então, as intervenções junto aos G Cmdo envolvidos nos JOP Rio 2016 (Comando Militar do Sudeste – CMSE, Comando Militar do Leste – CML, Comando Militar do Planalto – CMP, e Comando Militar do Nordeste – CMNE), com o Comando de Defesa Aeroespacial Brasileiro (COMDABRA) - atual Comando de Operações Aeroespaciais (COMAE) - e com o 1º e o 6º Distritos Navais (DN). Naquelas intervenções, foram apresentados o planejamento do emprego da AAAe e as demandas operacionais e logísticas para a execução da defesa.

Na última reunião com os Cmt das Organizações Militares Diretamente Subordinadas (OMDS), ocorrida em março de 2016, havia uma Ordem de Operações (O Op) detalhadamente planejada e exequível, com o ciclo adaptativo funcionando desde o final de 2015, mesmo sem a execução do fator operacional em si, mas com adaptações necessárias devido à evolução do ambiente operacional e da logística.

O planejamento da estrutura antiaérea para Grandes Eventos é complexo, necessita de trabalho conjunto e coordenado do Estado-Maior, precisa de ligações constantes com as FS envolvidas e o ciclo de avaliação é extremamente ágil.

2.2 HISTÓRICO DO PLANEJAMENTO DOS JOP RIO 2016

Após a Copa do Mundo FIFA 2014, a 1ª Bda AAAe colocou como objetivo principal a preparação para os JOP Rio 2016. Visto, inicialmente, com características similares a outros Grandes Eventos que a 1ª Bda AAAe esteve presente (Rio+20, Copa das Confederações, Jogos Mundiais Militares, Jornada Mundial da Juventude e Copa do Mundo), os JOP Rio 2016 teriam alguns diferenciais:

- Período de operação prolongado: 70 (setenta) dias, com a tropa desdobrada por cerca de 100 (cem) dias;
- Primeiro evento onde foi planejada e executada a defesa contra drones;
- Centro de Operações (C Op) da 1ª Bda AAAe não instalado, justaposto ao COMDABRA;
- Emprego do sistema AAe míssil RBS-70, recém-adquirido; e
- Integração nas defesas antiaéreas (DA Ae) dos materiais RBS-70, IGLA-S e Viatura Blindada de Combate (VBC) AAAe Gepard

1A2 35 mm.

No final de 2014 foi realizado um “Workshop de Emprego e Organização de Artilharia Antiaérea em Operações Conjuntas”, que teve por objetivo estabelecer as bases doutrinárias para o planejamento dos JOP Rio 2016.

O planejamento dos JOP Rio 2016, para as FA, teve início com a concepção do Plano Estratégico de Emprego Conjunto das Forças Armadas (PEECFA), realizado na Escola de Comando e Estado-Maior (ECEME), em fevereiro de 2015. Nessa atividade, ocorreu a divisão das áreas de responsabilidade, de coordenação e dos *clusters* para a MB, EB e FAB.

A AAAe do Exército ficou responsável pela DA Ae dos *clusters* Deodoro, Maracanã e Copacabana, no Rio de Janeiro-RJ, e das cidades-sede do futebol de Belo Horizonte-MG, Brasília-DF e Salvador-BA. A AAAe da MB ficou responsável pela DA Ae do *cluster* Barra, no Rio de Janeiro-RJ, e a AAAe da FAB realizou a DA Ae das cidades-sede do futebol de São Paulo-SP e Manaus-AM.

Com a distribuição do PEECFA e ciente das diretrizes do Comando de Operações Terrestres (COTER), teve início para a 1ª Bda AAAe a elaboração do P Op dos JOP Rio 2016.

Em agosto de 2015, o COM-DABRA realizou o Planejamento

Operacional com as Unidades em Controle Operacional (UCON-TOP) das FA. Neste planejamento, foi ratificado o constante no PEECFA e apresentadas as necessidades de transporte aéreo para os Jogos Olímpicos.

A Escola de Artilharia de Costa e Antiaérea (EsACosAAe) patrocinou, em setembro de 2015, um seminário versando sobre Aeronaves Remotamente Pilotadas (ARP). O seminário tratou deste novo vetor aéreo e quais seriam as possíveis ações a serem realizadas pelas FA, pelos OSP e pelas Agências de Controle Estatal (ANATEL, ANVISA, dentre outras). A 1ª Bda AAAe disponibilizou Postos de Vigilância de Drones (P Vig Drone) em todos os *clusters*. Estes P Vig receberam, para esta tarefa, a instrução e a preparação necessária. Além dos P Vig, os Centros de Operações Antiaéreas (COAAe) também se adaptaram a esse novo vetor aéreo. A 1ª Bda AAAe padronizou telas-código a serem utilizadas nos COAAe, bem como mensagens dos P Vig Drone para os COAAe, e destes para os Oficiais de Ligação (O Lig) nos C Op do Comando Geral de Defesa de Área (CGDA) e dos Comandos de Defesa de Área (CDA).

Com a disponibilização dos horários das competições pelo Comitê Olímpico, verificou-se que grande parte dos jogos aconteceria no período noturno. Esta nova

demanda trouxe para a operação a utilização da VBC AAAe Gepard 1A2 35 mm, da 6ª Bateria de Artilharia Antiaérea Autopropulsada (6ª Bia AAAe AP), sediada em San-

ta Maria-RS, e da 11ª Bia AAAe AP, sediada em Rio Negro-PR. Dessa forma, foi necessário realizar uma atualização da composição de meios da Brigada.



Figura 1: DA Ae do EB empregada nos JOP Rio 2016

2.3 PREPARAÇÃO PARA A EXECUÇÃO

Já em 2016, o adestramento da 1ª Bda AAAe foi voltado para os JOP Rio 2016. Envolveu estágios e exercícios de preparação, desde o nível Seção até o nível Brigada como um todo.

O marco inicial da preparação foi o Estágio do Sistema de Visualização da Síntese Radar (VISIR), sistema que transmite a imagem radar da FAB para os COAAe e

COp da Brigada. O estágio foi conduzido pelo Instituto de Controle Aeroespacial (ICEA) da FAB.

Em abril de 2016, também no ICEA, ocorreu a formação das Equipes de Ligação Antiaérea (ELAAe). As equipes, que incluíam militares das três Forças, mobiliaram os Centros de Operações Militares (C Op M) da FAB, durante os JOP Rio 2016. Esses militares participaram, após a formação, de dois exercícios de adestramento,

sob a gerência do COMDABRA, denominados OLIMPEX I e II. No curso e nos exercícios de adiestramento, a 1ª Bda AAAe destacou um instrutor, e na OLIMPEX II o seu Oficial de Operações também integrou a Direção do Exercício, para que fossem apresentadas as percepções e sugestões para a melhoria dos processos de acionamento da DA Ae.

Com o intuito de aprimorar os enlaces de Comando e Controle (C²) entre a AAAe e o CGDA, e preparar a tropa para os procedimentos a serem adotados nos *Clusters* quanto a deslocamento e identificação, a 1ª Bda AAAe participou de dois Eventos-Teste realizados no Rio de Janeiro-RJ.

O primeiro foi o Evento-Teste Atletismo Paralímpico, realizado em maio de 2016, que teve por finalidades realizar a montagem do Posto de Comando (PC)/C Op da 1ª Bda AAAe, realizar os testes dos meios de C², do Sistema Pacificador e testes da transmissão da Síntese Radar, bem como o reconhecimento de itinerários. Além disso, foram estabelecidas as ligações com o CGDA e demais CDS, e contatos com o 1º Grupo de Comunicações e Controle (1º GCC) e o 2º Centro de Telemática de Área (2º CTA).

Esse primeiro evento permitiu o levantamento final das necessidades do C Op da 1ª Bda AAAe, das capacidades oferecidas pelo 2º

CTA (transmissão de imagens, disponibilização de pastas FTP, disponibilização de celulares e ramais, entre outras). As necessidades do C Op da 1ª Bda AAAe se resumiram em pessoal para mobiliar o Centro, em material de informática (hardware e softwares) para atender as demandas de C² e na definição do *layout* do C Op.

O segundo evento (ensaio de C²) ocorreu em julho de 2016, onde foram realizados os últimos ajustes na parte de C² e reconhecimentos finais.

Para que ocorresse uma preparação efetiva da estrutura antiaérea, o Cmdo 1ª Bda AAAe determinou a realização de exercícios de C². Estes exercícios foram denominados “Operação OLHO VIVO” (Op OV), ocorrendo 8 (oito) edições. A ênfase, nas primeiras 5 (cinco) edições, foi para a transmissão dos alertas de incursão aérea, a padronização de mensagens e procedimentos, o treinamento da troca de palavra código (entre o Oficial de Ligação Antiaérea – OLAAe – e o COAAe) e entre o COAAe e as Unidades de Tiro (UTir). A partir da sexta edição, houve a inserção do treinamento da mudança das condições de aprestamento das UTir. As duas últimas edições foram realizadas com as tropas nas posições que ocupariam nos JOP Rio 2016, antes do início do evento.



Figura 2: Operação OLHO VIVO, no COP da 1ª Bda AAAe

A continuidade das Op OV trouxe a necessidade de aprimoramento dos trâmites de mensagens e procedimentos. A padronização de procedimentos envolveu ações como tabelas de codificação (para os P Vig Drone), padronização de softwares para transmissão de dados (mensagens e documentos), guarnições participantes (as guarnições capacitadas e participantes dos JOP Rio 2016) e regras de engajamento AAe.

2.4 OPORTUNIDADES DE MELHORIA

Após a execução de toda Operação Militar sempre é realizada uma análise pós ação (APA), da qual podem ser levantadas oportunidades

de melhoria. A 1ª Bda AAAe identificou as seguintes oportunidades de melhoria:

- Nos exercícios OLIMPEX poderia ser prevista a participação das equipes dos COAAe que seriam empregados nos JOP Rio 2016. Assim, haveria um melhor adestramento entre as ELAAe e os COAAe, além de uma ambientação antecipada aos processos de acionamento das DA Ae pelos C Op M;
- Poderia ter sido realizado, antes do início dos JOP Rio 2016, um treinamento de todo o acionamento da D Aepc. Este treinamento possibilitaria qualquer adaptação doutrinária e/ou operacional necessária, bem como o treinamento desta mudança;

- É necessária a continuidade da busca pela Síntese Radar para os COAAe, em todos os níveis. Dessa forma, ocorre o emprego de apenas 1 (um) militar para executar a vigilância do espaço aéreo considerado, que abrangerá, no caso da Síntese Radar, a baixa e média altura;
- A disponibilização de consoles DACOM da FAB para acompanhamento da situação aérea em tempo real, no caso da inexistência da síntese radar;
- Difusão nos Comandos Militares de Área e ECEME, por meio de palestras, do *modus operandi* da AAAe e da estrutura logística necessária para o emprego deste tipo de tropa. Esse tipo de transmissão de pensamento visa esclarecer que a ligação da AAAe do Exército com o COMDABRA é apenas um canal técnico/operacional;
- Busca por optrônicos que forneçam aos P Vig a capacidade para identificar aeronaves e drones, além de dotá-los de capacidade de emprego noturna.

2.5 LIÇÕES APRENDIDAS

A experiência de emprego nos Grandes Eventos proporcionou a análise e reflexão sobre a Doutrina Antiaérea vigente. A consolidação das experiências e a compilação dos relatórios trouxeram as seguintes lições aprendidas:

- A execução de 3 (três) Reuniões de Comando antes dos JOP Rio 2016 permitiu providenciar os ajustes necessários, sejam operacionais ou logísticos, com o aval e determinação direta do Cmt da 1ª Bda AAAe;
- As Op OV foram fundamentais para a padronização necessária das ações de C². Durante a realização da DA Ae dos JOP Rio 2016, as guarnições empregadas não tinham dúvidas quanto aos procedimentos a adotar;
- O estabelecimento de Regras de Engajamento Antiaéreas foi essencial para as condições de segurança e para as condições de aprestamento das Utir;
- O estabelecimento dos P Vig Drone foi essencial para o controle deste vetor nos *clusters* e para a atualização da consciência situacional da 1ª Bda AAAe, do CGDA e dos CDA. O trâmite das mensagens de observação de Drones, ou de atualização situacional, ocorria dos P Vig para os COAAe e destes para o O Lig/CGDA ou O Lig/CDA;
- O O Lig/CGDA foi um Oficial Superior com especialização em AAAe. Esse fato contribuiu na busca e/ou transmissão de informações, bem como no assessoramento junto ao Escalão Superior;
- Para padronização de procedimentos, e para preparação e avaliação das tropas a serem

empregadas nos JOP Rio 2016, foram estabelecidas fichas de capacitação, com porcentagem de aceitação para considerar a guarnição do material pronta para o emprego. As fichas abrangeram as guarnições das UTir, dos COAAe e dos Radares. Isto permitiu ao Comando da 1ª Bda AAAe e aos Cmt das OMDS empregadas a garantia e amparo necessários para o emprego das guarnições;

- Para estabelecer a DA Ae de determinados *clusters*, atendendo aos princípios da economia de meios e dosagem adequada, foi realizada a integração, em uma mesma defesa, dos mísseis RBS-70 e IGLA-S.

3. CONCLUSÃO

O planejamento para emprego da AAAe nos Grandes Eventos é complexo, devido, especialmente, às muitas ligações necessárias e ao estabelecimento de defesas em diversas localidades no território nacional.

O marco inicial da preparação para os JOP Rio 2016, maior operação real da qual a 1ª Bda AAAe participou, foi a O Op, que teve o intuito de amparar as ações das OMDS e do Comando da Brigada. As modificações do planejamento decorrentes das mudanças de situação formaram um compêndio de Ordens Fragmentárias (O Frag), evitando a retificação e retrans-

missão da O Op. Essa conduta foi adotada durante todo o período de preparação, adestramento e atuação nos JOP Rio 2016 e permitiu o estabelecimento de uma memória do contexto de emprego da tropa, evitando hiatos de entendimento, independente de troca de Comando de Unidade ou integrante de EM.

Concluindo, com a adoção das oportunidades de melhoria e a continuidade de execução das lições aprendidas, os futuros planejamentos da AAAe do EB para emprego em qualquer Grande Evento Internacional garantirão a máxima eficiência para a defesa aeroespacial.

REFERÊNCIAS

NETO, Oly Hastenpflug. **O Comando e Controle da Defesa Antiaérea de Grandes Eventos**. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) – Escola de Comando e Estado-Maior do Exército. Rio de Janeiro, 2015.

BRASIL. Exército. Estado-Maior. **EB20-MC-10.211: Processo de Planejamento e Condução das Operações Militares**. 1ª ed. Brasília, DF, 2014.

TZU, Sun. **A arte da Guerra**. Adaptação de James Clavell. 38ª ed. São Paulo. Record, 2002. 152p.