



O 2º GRUPO DE ARTILHARIA ANTIAÉREA INSERIDO NA METODOLOGIA DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Cel Art QEMA Luiz Cláudio de Souza Cunha*

RESUMO

O presente trabalho tem como escopo relatar as principais experiências obtidas durante o Comando do 2º Grupo de Artilharia Antiaérea, particularmente na percepção dos benefícios alcançados através das entregas do Programa Estratégico do Exército Defesa Antiaérea. Também serão apresentadas as diferenças entre Programas, Projetos e Ações Complementares, a fim de que se compreenda exatamente o alcance de cada um destes em uma OM operacional da Força Terrestre. Para isso, o autor discorre sobre a importância do assunto na atualidade, baseado em literaturas civis e militares existentes e nas práticas de sucesso adotadas que vem transformando a Artilharia Antiaérea do

Exército Brasileiro. O autor expõe de forma clara e simples as principais implicações da criação do PrgEE DA Ae para a sua OM, perpassando os níveis estratégico, operacional e tático; desde o planejamento de mais alto nível até a consecução das ideias em ações, gerando os benefícios esperados. Finalmente, conclui que, as capacidades alcançadas, atuais e futuras, permitirão à AAAe cumprir todas as suas missões previstas nas Hipóteses de Emprego da força Terrestre.

Palavras-chave: 2º GAAAe. Programa Estratégico do Exército Defesa Antiaérea. Capacidades. Benefícios.

1. INTRODUÇÃO

A virada para o século XXI trouxe consigo uma elevada intensidade de mudanças que implicaram em impactos econômicos, políticos e sociais. Em períodos de transformações tão radicais e abrangentes que ora se apresentam, caracterizados pela transição de uma era industrial para uma baseada no conhecimento, é notório observar o grau de indefinições e incertezas existentes.

Esse cenário novo é bastante fértil para o surgimento de novas e complexas necessidades. E é justamente essa característica do mundo atual que veio a motivar o incremento de Projetos.

Estes sempre existiram, desde os tempos mais distantes. Ao longo dos séculos e mais voluptuosamente nas últimas décadas, teorias foram sendo desenvolvidas para a aplicação da administração da gestão dos mesmos.

*Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN), ano de 1994
(Curso de Artilharia de Costa e Antiaérea – EsACosAAe 1999 | Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais – ESAO 2002 | Curso de Altos Estudos Militares – ECEME 2011/2012 | Pós Graduação *Lato Sensu* em Psicopedagogia pela UFRJ - 1998 | MBA Executivo Internacional em Gerenciamento de Projetos pela FGV – 2014 a 2016 | Comandante do 2º Grupo de Artilharia Antiaérea).



Diversas organizações de diferentes segmentos testaram e desenvolveram métodos específicos para atender as necessidades existentes e muitos, na verdade, atingiram esse intento.

Assim surgiu o conjunto de melhores práticas do PMI (*Project Management Institute*) que simplesmente coletou, pesquisou, aprimorou, priorizou e compilou tudo em forma de um guia de referência denominado PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*). O PMBOK é referência mundial para a condução de Projetos e se encontra atualmente na 6ª edição.

Inserido nesse contexto, por meio da Portaria nº 134-EME, de 10 de setembro de 2012, O Exército Brasileiro implantou o Escritório de Projetos do Exército (EPEX), por transformação da Assessoria Especial de Gestão e Projetos (AEGP), como integrante da estrutura do Estado-Maior do Exército, assumindo sob sua coordenação diversos Projetos Estratégicos do Exército (PEE), dentre os quais o Projeto Defesa Antiaérea.

A partir de 2012, portanto, o EPEX passou a gerenciar os PEE, com equipes específicas de cada projeto, que, sem referências anteriores e de forma inédita, passaram a executar o gerenciamento, apoiados na metodologia preconizada nas Normas para Elaboração, Gerenciamento e Acompanhamento de Projetos no Exército Brasileiro (NEGAPEB), que é fundamentada no Guia PMBOK – PMI, documento referência internacional sobre o tema.

A despeito do pouco tempo, porém, o EPEX acumulou alguma maturidade e foi possível diagnosticar a necessidade de mudanças, a fim de que a metodologia se tornasse aderente às efetivas demandas impostas pelo que o Exército classificou como Projetos Estratégicos, elencando

significativas modificações que resultaram na transformação do Projeto Estratégico Defesa Antiaérea em Programa Estratégico Defesa Antiaérea (PrgEE DA Ae).

Os Grupos de Artilharia Antiaérea, orgânicos da 1ª Brigada de Artilharia Antiaérea, muito tem se beneficiado com a implantação do referido Programa Estratégico, pois são os principais atores na geração dos benefícios propostos.

Inserido nesse cenário, se encontra o 2º Grupo de Artilharia Antiaérea, que faz parte do PrgEE DA Ae no nível tático.

2. DESENVOLVIMENTO

Adotar e praticar a gestão de projetos é uma tarefa complexa principalmente em Unidades de Tropa, que normalmente possuem cultura tradicional e rotinas enraizadas.

Este artigo tem por finalidade descrever os benefícios de se compreender a metodologia de gerenciamento de projetos em uma OM operacional de AAAe.

O problema foi abordado de forma qualitativa, considerando-se que existe uma ligação entre a realidade e o objeto da pesquisa, a qual não pode ser transformada e medida em números. No entanto, teremos um objetivo com caráter exploratório buscando uma maior familiaridade com a questão a fim de elaborar uma hipótese e torná-la explícita para possíveis análises acerca de sua validade.

As fontes foram selecionadas baseadas em Normas militares, na literatura mundial acerca de Programas e Projetos, em trabalhos científicos e em artigos publicados em sites de internet especializados.



2.1. Entendendo a diferença entre programa e projeto

É preciso compreender as peculiaridades de Programas e Projetos para um correto nível de entendimento das ações. Para tanto, vamos nos valer do PMBOK:

- Programa: é definido como um grupo de projetos, subprogramas e atividades de programa relacionados, gerenciados de modo coordenado visando a obtenção de benefícios que não estariam disponíveis se eles fossem gerenciados individualmente. Os programas podem incluir elementos de trabalho relacionados fora do escopo dos projetos distintos do programa. Um projeto pode ou não ser parte de um programa, mas um programa sempre terá projetos. (PMBOK, Pg. 8)

- Projeto: é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. A natureza temporária dos projetos indica que eles têm um início e um término definidos. O término é alcançado quando os objetivos do projeto são atingidos ou quando o projeto é encerrado porque os seus objetivos não serão ou não podem ser alcançados, ou quando a necessidade do projeto deixar de existir. (PMBOK, Pg. 2)

Importante também entendermos o conceito de Ações Complementares: são processos que subsidiam a implementação de Projetos e/ou Programas. Estas ações dão suporte a projetos e programas em andamento, abrangendo quaisquer atividades necessárias e/ou

complementares, que não demandem a estruturação de um projeto. No 2º GAAAe, chamamos de “Ações de Comando”.

Pode-se depreender, portanto, que gerenciar um Programa é algo bem mais complexo, pois para atingir os benefícios planejados dependem de outros projetos e de um prazo maior, enquanto que um projeto (com seu início, meio e fim) entrega um produto ou um serviço, na maioria das vezes, em menor espaço de tempo.

Em uma OM operacional, como o 2º GAAAe, a ferramenta mais utilizada é a Ação de Comando, pois permite ao Comando atuar com rapidez e precisão nas necessidades elencadas, sempre recebendo o suporte e aporte de recursos adequados do PrgEE DA Ae.

2.2. Alcances dos projetos e ações de comando inseridos no plano estratégico organizacional do 2º GAAAe

A missão do 2º GAAAe é realizar a Defesa Antiaérea no âmbito da Defesa Aeroespacial Brasileira ou fora desse âmbito quando determinado; e participar das operações de GLO, proteção integrada e ações subsidiárias na área do CMSE.

Para tanto, se utiliza de um embasado Planejamento Estratégico Organizacional (PEO): aquele que transforma as ideias em ações concretas a serem implementadas, com o objetivo de auxiliar o processo decisório da Organização Militar, através de estudos prospectivos e acompanhamento da conjuntura.

No PEO são estabelecidos os Objetivos Estratégicos Organizacionais (OEO). Muitos



desses objetivos somente são atingidos por intermédio de projetos e ações de comando específicos.

Por exemplo, o OEO-01 – “aprimorar os níveis de operacionalidade alcançados em Defesa da Pátria e GLO” tem sido alcançado através das seguintes ações de comando:

- Capacitação dos quadros para DAAe e Op GLO (Cursos disponibilizados);
- Disponibilidade de material, equipamento e armamento não letal específico para Op GLO em quantidade suficiente (aquisições específicas);
- Recebimento de material de comunicações adequado para cumprir missões de DAAe (aquisições específicas);
- Constante melhoria no padrão de desempenho físico da tropa (Ação de Comando TAF “E”);
- Excelente estado sanitário da tropa (Ação de Comando Saúde);
- Apoio logístico eficiente para realização das operações (aquisições específicas);
- Quadros com excelentes níveis de liderança e pró-atividade (Ação de Comando Liderança);
- Existência de simulador e simulacro para as instruções (aquisições específicas);
- Planejamento, com tempestividade, para os exercícios e operações (Ação de Comando Operacionalidade Máxima);
- Motivação da tropa (Ação de Comando Moral Elevado);
- Eficaz sistema de alvos aéreos (Cursos e aquisições específicas);

- Disponibilidade de campos de instrução (Ação de Comando Instalações); e
- Disponibilidade de infraestrutura para apoio à instrução militar (Ação de Comando MIAIM).

2.3. Os principais benefícios já alcançados

Entende-se como Capacidade a aptidão requerida à uma força ou Organização Militar, para que possa cumprir determinada missão ou tarefa. É obtida a partir de um conjunto de sete fatores determinantes, inter-relacionados (ou co-relacionados) e indissociáveis: Doutrina, Organização (e/ou processos), Adestramento, Material, Educação, Pessoal e Infraestrutura – que formam o acrônimo DOAMEPI.

Benefício é um resultado da aplicação de capacidades obtidas ou aperfeiçoadas, de ações, comportamentos, produtos ou serviços que criam valor para a organização. O benefício alcançado contribui para um ou mais objetivos estratégicos.

As entregas do Programa Estratégico Defesa Antiaérea têm permitido um avanço significativo nessas capacidades previstas no DOAMEPI, gerando benefícios passíveis de medição e acompanhamento.

Na Doutrina, vem proporcionando o desenvolvimento pleno do Sistema de Defesa Antiaérea de Baixa Altura, através das Operações Militares nas situações de Guerra, Não-Guerra e Conjuntas, que a OM passou a integrar com as entregas dos novos Sistemas de Materiais de Emprego Militar (SMEM) recebidos.

No item Organização, através dos meios modernos recebidos vem assegurando o efetivo



suporte ao emprego da Força, bem como através da estruturação do Quadro Organizacional (QO).

No Adestramento, o 2º GAAAE, por intermédio da 1ª Bda AAAe, tem participado de operações em diversos ambientes operacionais do Território Nacional, com elevada capacidade de operação a qualquer tempo, em operações conjuntas e de Não-Guerra. O estado de prontidão se mantém pleno e são constantes os exercícios e simulações, como, por exemplo, a Operação Alerta Antiaéreo conduzida pela Brigada e executada mensalmente.

Figura 1: Adestramento utilizando o Simulador do RBS 70.



Fonte: Autor

No item Material, se pode observar com mais clareza a transformação que o Programa Estratégico Defesa Antiaérea proporcionou às OM de AAAe. As entregas permitiram à AAAe atuar como um sistema completo. Os subsistemas de Armas, Comando e Controle, Comunicações e Logística foram dotados de modernos SMEM, como o Míssil Telecomandado RBS 70, o Radar Saber M60, O Míssil IGLA S, os Centros de Operações Antiaéreas Eletrônicos (COAAe) de Seção, dentre outros; gerando uma capacidade de emprego modular, atendendo às demandas de

Figura 2: COAAe Eletrônico de Seção em operação



Fonte: Autor

mobilidade estratégica e os necessários ajustes dos QDM.

No quesito Educação, a especialização em AAAe proporcionada pela EsACosAAe, por meio de um ensino moderno e prático, tem entregue ao 2º GAAAE Recursos Humanos altamente capacitados e aptos para a absorção de tecnologia dos Produtos de Defesa (PRODE) obtidos.

Quanto ao pessoal, o QC/QCP da OM se encontra ajustado e a Brigada tem realizado injunções junto ao Órgão Movimentador para o preenchimento dos claros, fundamentais à operação e manutenção dos SMEM adquiridos.

Na Infraestrutura, houve um aporte significativo de recursos para construção ou adaptação de salas e centros de simulação, garantindo assim uma efetiva sustentação logística e operacional.

Com o DOAMEPI inteiramente atendido pelo Programa é possível medir e constatar os benefícios já alcançados, podendo os mesmos serem apresentados à sociedade brasileira:

- domínio de tecnologias críticas de Defesa;
- contribuição para a estruturação da



Força Terrestre ao combate no Amplo Espectro;

- aumento da capacidade de defesa de estruturas estratégicas;
- contribuição para o monitoramento do Espaço Aéreo;
- aumento da interoperabilidade entre as Forças Singulares;
- contribuição para a ampliação do intercâmbio e parcerias com o setor científico-tecnológico nacional; e
- fortalecimento da Base Industrial de Defesa.

2.4. Perspectivas para o futuro

Um dos mais importantes Fundamentos de Emprego das Unidades de Defesa Antiaérea (previsto no Manual de Campanha EB70-MC-10.231 - Defesa Antiaérea, 1ª Edição, 2017) é a combinação de armas antiaéreas.

Nesse fundamento se considera que, para o emprego da AAAe, deve-se considerar as possibilidades e limitações de cada sistema de armas, adotando, sempre que possível, uma combinação de armas, de modo que um sistema recubra as limitações do outro.

Nesse sentido, o PrgEE DA Ae, através do Projeto Sistema Bateria de Artilharia Antiaérea Canhão, dotará as OM orgânicas da 1ª Bda AAAe de material tubo moderno, a fim de substituir ou modernizar os sistemas FILA – BOFFORS (40 mm) e OERLIKON CONTRAVES (35 mm), mantendo assim a capacidade de complementação de emprego entre os mísseis e canhões.

Além disso, novas entregas de interesse do 2º

GAAE serão proporcionadas pelo Prg EE DA Ae a curto, médio e longo prazo. Destacam-se:

- o Centro de Operações Antiaéreas Eletrônico de Bateria;
- o Centro de Operações Antiaéreas Eletrônico de Grupo;
- o Sistema Sensor Radar de Busca;
- o Sistema Sensor Radar de Vigilância; e
- o Sistema Sensor Posto de Vigilância.

3. CONCLUSÃO

A reflexão sobre o tema abordado permite deduzir que a utilização das ferramentas de gestão de projetos em uma Organização Militar Operacional como o 2º GAAE tem sido fundamental para o atingimento dos mais elevados objetivos.

Inserida no PrgEE DA Ae, a modernização dos meios de DA Ae da 1ª Bda AAAe, das Brigadas de Infantaria e de Cavalaria e da Escola de Artilharia de Costa e Antiaérea (EsACosAAe), através da obtenção de PRODE de Defesa Antiaérea de baixa altura, elevou consideravelmente o espectro de atuação da Artilharia Antiaérea Brasileira.

Com isso, tem possibilitado o emprego das OM da DA Ae F Ter, dentre elas o 2º GAAE, no TN e TO/A Op em situações de guerra e não-guerra, atendendo às Hipóteses de Emprego (HE) do Exército Brasileiro.

Essa Modernização dos meios das OM da DA Ae F Ter também incrementou as capacidades necessárias ao seu emprego integrado ao SISDABRA.

Possibilitou ainda a participação em grandes eventos internacionais, tais como visitas de



Figura 3: Emprego do RBS 70 com Dispositivo de Visão Noturna - Olimpíadas/2016



Fonte: Autor

Chefes de Estado e competições esportivas de vulto. Destaca-se a participação da 1ª Bda AAAe e suas OMDS durante a Copa do Mundo de 2014 e os Jogos Olímpicos de 2016.



REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Comando de Operações Terrestres. **Portaria nº 041-COTER**, de 8 de junho de 2017, que aprova o Manual de Campanha (EB70-MC-10.231) Defesa Antiaérea. 1. ed. 2017.

_____. _____. _____. Estado-Maior do Exército. **Portaria nº 176-EME**, de 29 de agosto de 2013, que aprova Normas para Elaboração, Gerenciamento e Acompanhamento de Projetos no Exército Brasileiro (EB20-N-08.001) e dá outras providências. 2. ed. 2013.

_____. _____. _____. _____. **Portaria nº 021-EME**, de 6 de fevereiro de 2014, que aprova a Diretriz para aquisição e implantação do Sistema de Armas de Seção de Míssil Telecomandado integrante do Projeto Estratégico do Exército Defesa Antiaérea.

_____. _____. _____. _____. **Portaria nº 042-EME**, de 11 de março de 2014, que aprova a diretriz de implantação do Projeto Estratégico do Exército Defesa Antiaérea e revoga a diretriz anterior.

Houve uma efetiva adequação da infraestrutura física necessária para o recebimento dos PRODE obtidos e dos respectivos Simuladores.

Enfim, o 2º GAAAe tem se beneficiado dessa nova e alvissareira fase em que se encontra a Artilharia Antiaérea da Força Terrestre, atingindo os níveis operacionais elencados pelo Escalão Superior e permitindo aos seus integrantes trabalhar cada vez mais motivados e cientes de suas responsabilidades para a manutenção e prosseguimento das ações planejadas.

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. Escritório de Projetos do Exército. **Memória para Decisão nº 001-EPEX-EME**, de 06 de setembro de 2016, que trata da proposta de definição do Portfólio Estratégico e Subportfólios Estratégicos do Exército e análise dos atuais Projetos Estratégicos quanto à classificação em Programas e/ou Projetos Estratégicos.

JÚNIOR, Carlos Alberto; MOTA, Edmarson. Gestão de Projetos. **Apostila MBA Executivo Internacional em Gerenciamento de Projetos**. Rio de Janeiro: FGV Online, 2015.

PMI. **O que é gerenciamento de projetos?** Disponível em: <<https://brasil.pmi.org/brazil/AboutUs/WhatsProjectManagement.aspx>>. Acesso em: 4 fev. 2018.

PMI - Project Management Institute. **The Guide to Project Management Body of Knowledge**. PMBOK® Guide, 6th edition. Project Management Institute, 2017.