



Maj Art Rafael Pias de Souza

**IMPLANTAÇÃO DE UMA ORGANIZAÇÃO MILITAR NO EXÉRCITO BRASILEIRO:
análise de viabilidade em um ambiente de selva**

**Salvador
2020**

Maj Art Rafael Pias de Souza

**IMPLANTAÇÃO DE UMA ORGANIZAÇÃO MILITAR NO EXÉRCITO BRASILEIRO:
análise de viabilidade em um ambiente de selva**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Formação Complementar do Exército / Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS-MG como requisito parcial para a obtenção do Grau Especialização de Gestão em Administração Pública.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Franklin Frogeri

**Salvador
2020**

Maj Art RAFAEL PIAS DE SOUZA

**IMPLANTAÇÃO DE UMA ORGANIZAÇÃO MILITAR NO EXÉRCITO BRASILEIRO:
análise de viabilidade em um ambiente de selva**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Formação Complementar do Exército / Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS-MG como requisito parcial para a obtenção do Grau Especialização de Gestão em Administração Pública.

Aprovado em 05 de agosto de 2020.

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Prof. Dr. Rodrigo Franklin Frogeri - Presidente
UNIS

Profa. Ma. Lívia da Silva Ciacci – Membro 1
UNIS

Prof. Me. Antonio de Biaso Junior – Membro 2
UNIS

IMPLANTAÇÃO DE UMA ORGANIZAÇÃO MILITAR NO EXÉRCITO BRASILEIRO: análise de viabilidade em um ambiente de selva

Rafael Pias de Souza¹
Rodrigo Franklin Frogeri²

RESUMO

Este trabalho analisa a viabilidade da implantação de uma Organização Militar em ambiente Amazônico no contexto dos Programas Estratégicos “Defesa Antiaérea” e “Amazônia Protegida”. O estudo se justifica no sentido que discute a implantação de uma nova Organização Militar sob a égide dos Programas Estratégicos do Exército com toda as complexidades econômico-financeiras e estruturais envolvidas, bem como, os impactos para a Administração Pública. O objetivo do estudo foi analisar a viabilidade da implantação de uma Organização Militar em ambiente amazônico. Para alcançar tal objetivo foi estudado caso do 12º Grupo de Artilharia Antiaérea de Selva (12º GAA Ae SI) que está sendo implantado em ambiente amazônico. Adotou-se uma abordagem qualitativa, sob uma epistemologia interpretativista e uma lógica indutiva. Aplicou-se a técnica de revisão bibliográfica ao conjunto de estudos associados à temática deste trabalho e análise documental do Projeto de implantação do 12º GAA Ae SI. As análises demonstraram o impacto da implantação de um GAA Ae em ambiente Amazônico para a Administração Pública, especificando os recursos humanos e financeiros empregados, os materiais específicos e gerais necessários e aspectos técnicos relativos à localização.

Palavras-chave: Ambiente Amazônico. Organização Militar. Exército Brasileiro. Programa Estratégico.

DEPLOYMENT OF A MILITARY ORGANIZATION IN BRAZILIAN ARMY: feasibility analysis in an Amazon environment

ABSTRACT

This work analyzes the feasibility of deployment a Military Organization in the Amazonian environment in the context of the Strategic Programs "Anti-Air Defense" and "Protected Amazonia". The study is justified in the sense that it discusses the implementation of a new Military Organization under the aegis of the Army Strategic Programs with all the economic-financial and structural complexities involved, as well as the impacts on the Public Administration. The study aimed at analyzing the feasibility of implementing a Military Organization in Amazonian environment. In order to reach such objective, the 12th Grupos de Artilharia Antiaérea de Selva (12º GAA Ae SI) that is being implemented in Amazonian environment was studied. A qualitative approach was adopted, under an interpretative epistemology and an inductive logic. The bibliographic review technique was applied to the set of studies associated to the theme of this

¹ Bacharel em Ciências Militares, pela Academia Militar das Agulhas Negras – RJ, e especialista em Defesa Antiaérea, pela Escola de Artilharia de Costa e Antiaérea – RJ. Atualmente, pós-graduando do curso de Gestão em Administração Pública, pela UNIS – MG. Funcionalmente, é Subcomandante do 12º Grupo de Artilharia Antiaérea de Selva (12º GAA Ae SI), atuando na implantação desta Organização Militar. E-mail: pias.rafael@gmail.com.

² Doutor em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento. Professor no Centro Universitário do Sul de Minas. E-mail: rodrigo.frogeri@professor.unis.edu.br.

work and the documental analysis of the 12th GAAAE SI Implementation Project. The analyses demonstrated the impact of the implementation of a GAAAE in Amazonian environment for the Public Administration, specifying the human and financial resources employed, the specific and general materials needed, and technical aspects related to the location.

Keywords: Amazonian environment. Brazilian Army. Military Organization Strategic programs.

1 INTRODUÇÃO

No escopo da Concepção da Transformação do Exército, tem-se os Programas Estratégicos Estruturantes, entre eles está o Programa Estratégico Defesa Antiaérea (DAAe) e o Programa Amazônia Protegida. O primeiro visa recuperar e obter a capacidade de Defesa Antiaérea (DAAe) de Baixa e Médias Alturas, respectivamente, modernizando as Organizações Militares (OM) que compõem a DAAe e gerando benefícios para o Brasil. O segundo tem como um dos seus objetivos implantar Organizações Militares (OM), adequar a infraestrutura e promover a revitalização das OM já existentes, das Grandes Unidades (GU) e Grandes Comandos enquadrantes.

Inserido nos dois Programas Estratégicos descritos acima, tem-se o projeto de implantação do 12º GAAAE SI, que está alinhado ao Plano Estratégico do Exército (PEEx) 2016-2019/3ª edição. Tal projeto tem como fulcro dotar a Área Estratégica Amazônia Legal com uma OM de artilharia antiaérea, aumentando a capacidade operativa do Comando Militar da Amazônia na Função de Combate/Proteção. Desta forma, visando à racionalização administrativa e à gestão de processos, o Cmdo CMA manteve os encargos de Unidade Administrativa (UA) e Unidade Gestora (UGE) e o Núcleo (Nu) 12º GAAAE SI ocupou as instalações do 7º Batalhão de Polícia do Exército (7º BPE), sendo alimentado pelo 1º Batalhão de Comunicações de Selva.

Destarte, este trabalho analisa a viabilidade da implantação do 12º GAAAE SI em ambiente Amazônico no contexto dos Programas Estratégicos Defesa Antiaérea e Amazônia Protegida. Para direcionar o estudo, a seguinte pergunta de pesquisa foi estabelecida: quais os construtos e variáveis que envolvem a implantação de uma Organização Militar em ambiente de selva amazônica? Para responder à pergunta de pesquisa, o objetivo geral do trabalho foi analisar a viabilidade da implantação de uma Organização Militar em ambiente de selva Amazônica. Definiu-se o seguinte objetivo específico – O1: identificar as variáveis que envolvem o construto Viabilidade de implantação de uma Organização Militar em ambiente de selva amazônica.

É importante ressaltar a contribuição deste trabalho para o estudo do projeto de implantação de uma nova Organização Militar sob a égide dos Programas Estratégicos do Exército, com toda as complexidades econômico-financeiras e estruturais envolvidas, bem como, os impactos para a Administração Pública. Soma-se a isso, o caso particular do 12º GAAAE SI que está sendo implantado em ambiente amazônico com todas as peculiaridades logísticas da região.

Para alcançar o objetivo proposto, adotou-se uma abordagem qualitativa, sob uma epistemologia interpretativista e uma lógica indutiva. A coleta dos dados para a pesquisa foi realizada por meio de revisão bibliográfica e análise documental.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção são apresentadas as variáveis que envolvem o projeto de implantação do 12º GAAAE SI, no que se refere aos aspectos de localização (de acordo com o previsto no Plano Diretor da OM), recursos humanos (de acordo com o Quadro de Cargos e Pessoal), materiais (de acordo com o Quadro de Distribuição de Materiais) e os custos envolvidos (de acordo com os Estudos de

Viabilidade Técnica e Econômica das obras e adequações), elaborado pela Comissão Regional de Obras da 12ª Região Militar (EVTE Nr 01/2019).

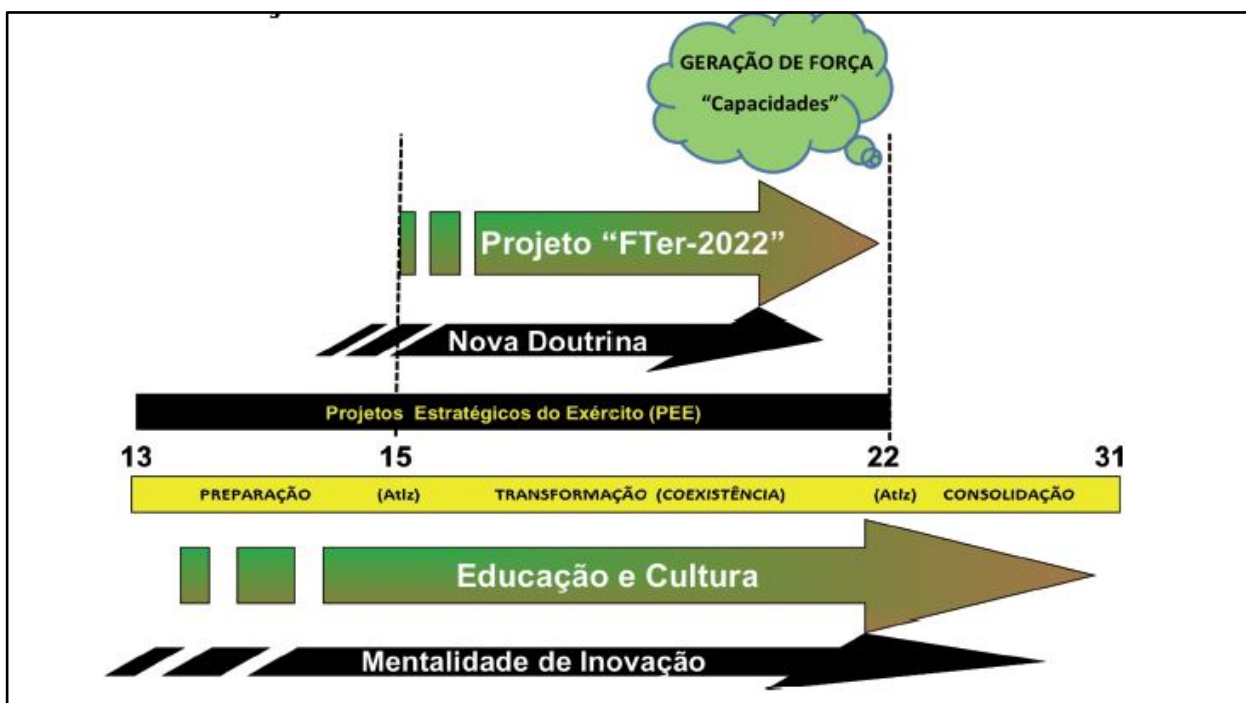
2.1 AMBIÊNCIA DO ESTUDO

A Concepção de Transformação do Exército é o documento orientador do Processo de Transformação do Exército Brasileiro. Trata-se de um documento originado de um profundo e sistemático estudo que levou em consideração os marcos legais orientadores da Defesa – a Constituição Federal, as Leis Complementares e Ordinárias, a Política Nacional de Defesa (PND), a Estratégia Nacional de Defesa (END) e as diretrizes norteadoras da Política e Estratégia no âmbito do Ministério da Defesa – a análise da missão imposta ao Exército e a avaliação prospectiva dos cenários dentro dos quais o Brasil viverá em futuro próximo, com todas as implicações que trarão no campo da Defesa.

O Processo de Transformação do Exército está planejado para se desenvolver em três fases:

- Fase de preparação (até 2015);
- Fase de coexistência (de 2015 a 2022);
- Fase de consolidação (a partir de 2022).

Figura 1 – Fluxograma de vinculações e subordinação.



Fonte: BRASIL (2013b, p. 11).

As limitações orçamentárias para o aumento de efetivos das Forças Armadas deverão ser mantidas nos anos vindouros, sendo definidoras do tamanho do Exército que se dispõe para cumprir a missão.

A reestruturação, seja por novas tecnologias, a terceirização de serviços não essenciais e a simplificação dos processos, deverá racionalizar o efetivo existente. Sendo assim, as novas estruturas serão criadas a partir de um núcleo de inovação que, após o mapeamento dos novos

processos e utilizando-se do princípio da matricialidade, poderão receber os cargos das organizações que forem racionalizadas, extintas ou transformadas.

Ainda segundo essa Concepção, a Amazônia brasileira, detentora de 1/5 da água doce do maior banco genético do planeta e da maior província mineralógica mundial, continuará sendo prioritária. Ações que contribuam com o desenvolvimento sustentável e com o incremento da presença do Estado fortalecerão a manutenção da soberania nessa área vital (BRASIL, 2013).

As origens do 12º Grupo de Artilharia Antiaérea de Selva remontam à histórica da 1ª Bateria de Artilharia Antiaérea, criada em 06 abril de 1960, sob a denominação de 1ª Bateria Independente de Canhões Automáticos. Já nas atuais instalações, em Brasília-DF, no ano de 2015, em cumprimento ao previsto na Portaria nº 318-Cmt Ex, de 11 Abr 14, a 1ª Bia AAAe foi transferida para a cidade de Manaus-AM (CMT EX, 2014, p. 1), dando origem ao Nu 12º GAAAE SI, ativado a contar de 1º JAN 16, nas antigas instalações do 7º BPE, e de acordo com as possibilidades em efetivos, materiais e instalações existentes. O Nu do 12º GAAAE SI ficou subordinado ao CMA até o dia 31 de dezembro de 2017, quando, a partir do dia 1º Jan 18, passou a ser subordinado à 1ª Brigada de Artilharia Antiaérea, sediada em Guarujá-SP (BRASIL, 2017, p. 2). No Apêndice A, é apresentado o fluxograma de vinculação do 12º GAAAE SI.

A Portaria Nº 319-EME, de 2 de agosto de 2016, aprovou a Diretriz para a implantação do 12º Grupo de Artilharia Antiaérea de Selva (EB-D-07.053). Segundo esta Diretriz, a implantação do 12º GAAAE SI visa propiciar o desenvolvimento e aperfeiçoamento da doutrina de emprego no ambiente amazônico, dotando a Amazônia Legal com uma OM de Artilharia Antiaérea e aumentando a capacidade operativa do Comando Militar da Amazônia (CMA).

De acordo com a Diretriz de Implantação do 12º GAAAE SI (BRASIL, 2016a, p. 8), o Chefe do Estado-Maior do Exército é a autoridade solicitante do Projeto, o Comandante Militar da Amazônia (Cmt Mil Amz) é autoridade patrocinadora e o Chefe do Estado-Maior do CMA é o gerente do Projeto.

2.2 VARIÁVEIS QUE COMPÕEM O ESTUDO DE VIABILIDADE DO 12º GAAAE SI

O 12º GAAAE SI tem a situação dos seus recursos humanos detalhada no Quadro de Cargos Previstos (QCP), atualizado em 1º de janeiro de 2019. Este documento é elaborado e aprovado pelo Estado-Maior do Exército, sendo específico para cada Organização Militar (OM) de acordo com a sua natureza (infantaria, cavalaria, artilharia, etc), tipo de material de dotação e localização geográfica. Cabe salientar que o QCP define os cargos atuais e reais da OM com as devidas supressões impostas pelo agente aprovador, visando não exceder o teto de efetivo da Instituição e proporcionando uma distribuição de pessoal harmônica e economicamente viável. A partir do QCP é organizado o Organograma da Unidade, que no caso em estudo é apresentado no Apêndice B. Desta forma, as instalações de uma Unidade em implantação devem suportar, como requisito mínimo, o QCP aprovado.

Ainda com relação a variável **recursos humanos** tem-se, acima do QCP, o Quadro de Cargos (QC). Este documento apresenta o quantitativo de pessoal esperado para a OM, considerando o seu estado pleno. Isso impõe que uma Unidade em estágio final de implantação deve ter condições de suportar o seu QC pelo fato de ser o estado final desejado. Com isso, há uma relação direta entre a implantação e os documentos norteadores da parte de pessoal, pois é desejável que à medida que o projeto da nova Unidade se conclua haja a possibilidade da ativação de novos cargos, visando atingir o nível do QC. O organograma definido em QC para a Unidade em estudo é apresentado no Apêndice C.

Com relação a variável de **material** deve-se considerar o Quadro de Distribuição de Material (QDM) previsto para a Organização Militar em implantação. Este documento é elaborado e aprovado pela 4ª Subchefia da Estado-Maior do Exército e, como o QCP e QC, é baseado na natureza da OM e peculiaridades locais. No caso do 12º GAAAE SI, tem-se uma Unidade de Artilharia Antiaérea localizada em ambiente amazônico, desta forma, alguns dos materiais previstos para esta Unidade são: radares, centro de operações, mísseis IGLA e RBS-70, embarcações, etc. Diante do exposto, observa-se a necessidade do projeto de implantação da OM contemplar instalações capazes de armazenar adequadamente o material previsto. Cabe salientar que, o QDM do 12º GAAAE SI ainda se encontra em processo de aprovação.

A variável **local** para o projeto de implantação do 12º GAAAE SI, é definido por algumas variáveis. Entretanto, para entendimento teórico, inicialmente é importante destacar que uma vez definido o local de implantação da OM, o respectivo Plano Diretor e as obras a serem realizadas são definidas e aprovadas pelo Departamento de Engenharia de Construção (DEC), pela Diretoria de Obras Militares (DOM) e pela Diretoria de Patrimônio Imobiliário e Meio Ambiente (DPIMA). No caso específico da implantação do 12º GAAAE SI, os braços executores dos Órgãos mencionados anteriormente são: o 2º Grupamento de Engenharia (2º Gpt E) e a Comissão Regional de Obras da 12ª Região Militar (CRO/12).

Segundo o Sistema de Obras Militares (OPUS), o 12º GAAAE SI tem Plano Diretor da Organização Militar (PDOM) aprovado na antiga instalação da 12ª Companhia de Polícia do Exército (12ª Cia PE). Considerando o local atual para implantação foram planejados os projetos de adequação das instalações existentes de acordo com as necessidades de pessoal (QCP) e material (QDM).

Entretanto, a pedido do Comando Militar da Amazônia, a CRO/12, realizou o Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica – EVTE Nº 01 / 2019. Este estudo propõe três linhas de ação para a implantação das seguintes Organizações Militares: 12º GAAAE SI, 7º Batalhão de Polícia do Exército (7º BPE) e 1º Batalhão de Comunicações de Selva (1º BCom SI). Com isso, tem-se o projeto de implantação do 12º GAAAE SI com a construção de novas instalações em local próximo ao atual.

Considerando todo o referencial que foi apresentado acima, temos o estudo da implantação do 12º GAAAE SI de acordo com as seguintes variáveis: **pessoal** (QCP / QC); **material** (QDM); e **localização** (projetos de adequação em andamento no local atual e estudo de viabilidade de construção em novo local). Todos esses aspectos irão contribuir para a variável custo do projeto. Desta forma, com base nos documentos disponíveis, tem-se os custos atuais e projetados da implantação do 12º GAAAE SI. No Quadro 1 as variáveis citadas são organizadas em relação ao construto viabilidade.

Quadro 1 – Variáveis para a implantação do 12º GAAAE SI.

CONSTRUTO	VARIÁVEIS	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIAS
VIABILIDADE	Localização	Três linhas de ação: 1. De acordo com previsto no atual Plano Diretor da Organização Militar / Sistema de Obras Militares (OPUS) / Plano de Gestão do 12º GAAAE SI (2018-2020) / Projetos de adequações lançados no Sistema de Gestão de Projetos do EB (GPEx): manutenção do local atual da OM, realizando as devidas obras e adequações, com a construção e ampliação de instalações. 2. De acordo com o EVTE Nº 01 / 2019: estudo elaborado pela CRO/12, por meio de solicitação do	1ª Linha de Ação: - BRASIL (2019b) - BRASIL (2019c) 2ª e 3ª Linhas de Ação: - BRASIL (2019a)

CONSTRUTO	VARIÁVEIS	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIAS
		CMA e remetido para análise do Estado-Maior do Exército, com parecer favorável a construção de novas instalações em área adjacente a atual, entre o Centro de Embarcações do Comando Militar da Amazônia (CECMA) e o 1º B Com Sl. 3. Ainda de acordo com o EVTE Nº 01 / 2019: há uma terceira linha de ação, menos provável, de construção de novo aquartelamento em área adjacente ao 1º Batalhão de Infantaria de Selva (1º BIS).	
	Recursos Humanos	Nesta variável tem-se duas situações distintas, a situação atual prevista em QCP e a situação final prevista em QC: 1. Situação atual (QCP): previsão atual do GAA Ae SI com 01 Comando / Estado-Maior; 01 Bateria Comando; e 01 Bateria de Mísseis de Selva (02 Seção de Míssil IGLA e 01 Seção de Míssil RBS 70). Neste caso com um efetivo total de 307 militares. 2. Situação prevista em QC: GAA Ae SI com 01 Comando / Estado-Maior; 01 Bateria Comando; 02 Baterias de Mísseis IGLA de Selva; 01 Bateria de Míssil Telecomandado (RBS 70). Neste caso com efetivo de 627 militares.	1. Situação atual (QCP): - BRASIL (2018c) 2. Situação prevista em QC: - BRASIL (2015)
	Tipos de Materiais	De acordo com o QDM para o GAA Ae SI (em aprovação). - Materiais das diversas classes, com as devidas peculiaridades de uma OM em ambiente de selva. - Materiais específicos de Artilharia Antiaérea: Mísseis IGLA S, Míssil RBS 70 (equipamento de treinamento, equipamento de simulação e postos de tiro reais), radar SABER M60 e Centro de Operações Antiaéreas eletrônico e embarcado em Viatura Especializada.	- Fonte Quadro de Distribuição de Materiais para o Grupo de Artilharia Antiaérea de Selva (EM APROVAÇÃO)
	Custo	De acordo com o que foi apresentado nesta tabela, tem-se duas situações de custos estimados para o processo de implantação do 12º GAA Ae SI. 1. Custos decorrentes da continuação da implantação no local atual, por meio da realização de ampliação e adequação das instalações existentes, com o objetivo de atender a acomodação da estrutura, efetivo e materiais previstos. 2. Custo da implantação de um novo aquartelamento, em novo local, definido no EVTE Nº 01 / 2019, atendendo todos os requisitos necessários para o GAA Ae SI.	- BRASIL (2018a) - BRASIL (2019a) - BRASIL (2019b) - BRASIL (2019c)

Fonte: Desenvolvido pelos autores (2019)

O Quadro permite observar como o construto Viabilidade de implantação de uma OM em ambiente de selva Amazônica pode ser organizado de acordo com referenciais oficiais do Estado brasileiro e documentos do EB.

3 MATERIAL E MÉTODO

A metodologia usada no presente trabalho é do tipo pesquisa aplicada e quanto ao objetivo é descritiva. O procedimento adotado foi o estudo de caso, com abordagem qualitativa, sob uma epistemologia interpretativista e uma lógica indutiva. A pesquisa aplicada tem por objetivo gerar conhecimentos para aplicação, utilização e consequências práticas imediatas e é dirigida à solução

de problemas específicos (GIL, 1999). Dessa forma, Esteban (2010) ressalta a importância de esclarecer a terminologia que impregna os discursos teóricos, conceituais e metodológicos. Para Esteban (2010), o método é um dos muitos projetos de pesquisa que guiam o pesquisador na seleção de estratégias e procedimentos e perfilam seu uso. A perspectiva teórica, por sua vez, informa uma ampla série de métodos. Constitui uma aproximação à compreensão e explicação da sociedade e do mundo e fundamentam uma série de premissas que os pesquisadores assumem e incorporam ao método selecionado. Por último, a epistemologia é uma forma de compreender e explicar como concebemos o que sabemos. Desse modo, é primordial que o pesquisador tenha bem claro antes de iniciar seu trabalho de pesquisa, a estrutura do projeto. Para isso, não se pode ignorar a ampla revisão bibliográfica sobre métodos e técnicas na elaboração de projetos de pesquisa (ESTEBAN, 2010).

Ainda conforme Esteban (2010), o interpretativismo é uma perspectiva teórica que se contrapõem ao Positivismo, pois desenvolve interpretações da vida social e do mundo sob uma perspectiva cultural e histórica. Esteban (2010, p. 58) complementa, ainda, que “a perspectiva interpretativista surgiu como reação à tentativa de desenvolver uma Ciência Natural dos fenômenos sociais” considerando três correntes fundamentais que deram lugar ao seu nascimento: a hermenêutica, a fenomenologia e o interacionismo simbólico.

De acordo com Yin (1981, p. 73), o estudo de caso é “um estudo empírico que investiga um fenômeno atual dentro do seu contexto de realidade, quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidas no qual são utilizadas várias fontes de evidências”.

O conjunto de estudos associados à temática deste trabalho está calcado na sistematização da pesquisa apresentada no Quadro 2, a seguir:

Quadro 2 – Método de pesquisa.

ETAPA	ATIVIDADE EXECUTADA	DESCRIÇÃO
1	Reunião da documentação referente à temática em estudo.	<p>Documentos reunidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concepção de Transformação do Exército Brasileiro e Plano Estratégico do Exército (PEEx): normatizam os objetivos estratégicos da instituição e norteiam todos os processos e projetos. Estes documentos foram pesquisados e conseguidos por meio de protocolo eletrônico interno e do sítio do Estado-Maior do Exército, disponível na <i>intranet</i> corporativa do Exército. - Documentação relativa aos Programas Estruturantes Defesa Antiaérea e Amazônia Protegida: patrocinadores e gerentes do projeto de implantação da OM em estudo, em ambiente de selva. Documentos reunidos e conseguidos diretamente com o Escritório de Projetos do Exército (EPEX), por meio de protocolo eletrônico e físico e pelo sítio do EPEX disponível na <i>intranet</i> corporativa e <i>internet</i>. - Legislações, Portarias e demais documentos relativos ao Projeto de Implantação do 12º GAAAE SI: arcabouço que rege todo o processo, definindo e normatizando as atividades. Documentos remetidos à OM, diretamente, pelo Estado-Maior do Exército e divulgados em Boletim do Exército, disponível na <i>intranet</i> corporativa. - Quadro de Cargos Previstos e Quadro de Cargos: definem o efetivo de uma Unidade em implantação. Documentos pesquisados e reunidos, exclusivamente, por meio de protocolo eletrônico corporativo interno. - Quadro de Distribuição de Material: define o material a ser distribuído à uma OM. Documento em elaboração, recebido exclusivamente por meio de protocolo interno. - Plano Diretor da OM e Estudo de Viabilidade Técnica: definem localização, obras e adequações da Unidade em implantação. O primeiro pesquisado junto

ETAPA	ATIVIDADE EXECUTADA	DESCRIÇÃO
		ao sítio da DOM, disponibilizado na intranet corporativa do Exército. O segundo recebido por meio da CRO/12, após estudo realizado. - Documentação relativa a Programas, Projetos e Processos: seja no nível institucional (Exército Brasileiro) ou a nível de padronização empresarial universal. Documentos buscados por meio da rede mundial de computadores utilizando termos como “Programas do Exército Brasileiro”, “gestão de projetos” e “gestão de processos”. - Normas técnicas e legais e documentações diversas relativa ao tema e a elaboração de artigo científico. Pesquisas realizadas nas normas técnicas da ABNT.
2	Revisão Bibliográfica	Pesquisa documental de todo o material reunido, embasando e justificando a realização e a importância do estudo conduzido.

Fonte: Desenvolvido pelo autor (2019)

Os dados e valores foram obtidos de fontes oficiais por meio de Portarias do Comandante do Exército e do Estado-Maior do Exército, e dos documentos que compõem o Projeto de Implantação do 12º GAA Ae SI.

4 ANÁLISES E DISCUSSÕES

O Núcleo do 12º Grupo de Artilharia Antiaérea de Selva (Nu 12º GAA Ae SI) adotou uma estrutura experimental, considerando o efetivo da antiga 1ª Bia AA Ae, com 1 (um) Major, 2 (dois) Capitães, 7 (sete) Tenentes, 33 (trinta e três) Subtenentes / Sargentos e 97 (noventa e sete) Cabos / Soldados, totalizando 140 (cento e quarenta) cargos coerentes com o Quadro de Cargos Previstos (QCP) aprovado à época.

Atualmente, de acordo com o Boletim Especial do Exército, nº 6/2017, de 12 Set 17 – PEEEx 2016-2019/3ª Edição-2017, o 12º GAA Ae SI possui prioridade 1 para recompletamento de pessoal, conforme Figura 2:

Figura 02 – Prioridades de recompletamento de pessoal.

ANEXO "C" (PRIORIDADES DE RECOMPLEMENTAMENTO DE PESSOAL) AO PEEEx 2016 - 2019/3ª Edição						
Prio	DETALHAMENTO DAS PRIORIDADES					
	ODG, OADI, ODS e G Cmdo	FAE (inclui OM Valor U/SU de Emprego Estrt)	Estb Ensino Prio	OMS Prio	Outras	
1	EME Gab Cmt Ex SGEx CComSEx CIE CCIEx COTER Cmdo CMN	FAR Estrt - Cmdo Op Esp - Cmdo Av Ex - Bda Inf Pqdt - 12ª Bda Inf L (Amv) 5ª Bda C Bld 3ª Bda Inf Mtz	1ª Btl DQBRN 6º GMF/CIF Cia C2 1ª BGE 71ª BI Mtz 72ª BI Mtz 10ª Esqd C Mec 7ª Cia Com	Escolas de Formação Escolas de Aperfeiçoamento ECEME CCOPAB	H Gu S G Cachoeira H Ge Belém e HCE H Mil A Brasília H Gu Porto Velho H Mil A Manaus IBEx H Gu Tabatinga H Gu Marabá HMASP LQFEx	B Adm / QGEx CAAdEx Cmdo 1ª Bda AA Ae 11ª GAA Ae (a) 12ª GAA Ae (a/d)

Fonte: BRASIL (2017).

Pelo fato de a implantação ocorrer em instalações de uma antiga Organização Militar de Polícia do Exército de valor Subunidade, o aumento do efetivo está diretamente ligado a

necessidade de ampliação e adequação das atuais instalações do 12º GAAE SI. O aumento do efetivo em 2017/2018 e o acréscimo ocorrido no corrente ano (atendendo o organograma apresentado no Apêndice B), deixam o Grupo em uma situação limite de instalações disponíveis para vestiários, seções e ativação das Subunidades previstas em Quadro de Cargos para atender o organograma apresentado no Apêndice C.

Além disso, para o melhor processo de implantação e cumprimento das missões específicas da AAe em proveito do CMA, é necessário suprir a OM com efetivo especializado (oficiais e sargentos com Cursos da Escola de Artilharia Antiaérea, militares de Intendência e militares de Saúde e técnicos em administração). Outro ponto a ser salientado é a quantidade de militares à disposição (CMA, Região Militar e outras OM da Guarnição). Esse fato impacta diretamente no quantitativo do Efetivo Pronto da OM, reduzindo a capacidade administrativa e operacional.

O Apêndice D apresenta o quadro de efetivo previsto de acordo com o atual organograma e o quadro de efetivo previsto em final de implantação.

Atualmente, o 12º GAAE SI não possui QDM (Quadro de Distribuição de Material) aprovado e adequado para as necessidades do GAAE de Selva. Essa situação dificulta a solicitação de materiais, que normalmente são baseadas no QDM da OM.

Observa-se a premência de aprovação do QDM para viabilizar, por exemplo, a necessidade de substituição dos fuzis FAL (Fuzil Automático Leve) recebidos por transferência de material da 14ª Bia AAe, por PARAFAL (cabe observar que os FAL oriundos da 1ª Bia AAe já foram substituídos por PARAFAL). Outrossim, possibilitaria o recebimento de materiais e equipamentos típicos para o emprego no ambiente operacional (por exemplo: embarcações), e necessários para as experimentações doutrinárias do GAAE SI. Outro exemplo do entrave causado pela falta de QDM, é a impossibilidade de serem recebidas mochilas de grande capacidade, em substituição das mochilas de média capacidade existente.

No tocante ao material específico de uma OM de Artilharia Antiaérea, o 12º GAAE SI possui a seguinte dotação, conforme Quadro 3:

Quadro 3 – Situação atual do material antiaéreo do 12º GAAE SI.

Qtd	Tipo de Material	Emprego	Valor (total)	Origem do Recurso	Status
02	Viatura Agrale Marruá ³ / ₄ Ton, tipo Shelter	Centro de Operação Antiaérea (COAAe)	R\$ 4.000.000,00	Programa Defesa Antiaérea	Recebido
02	Radar Saber M60	Radar Antiaéreo de Baixa Altura	R\$ 10.000.000,00		Recebido
4	Postos de Tiro Míssil RBS-70	Seção Antiaérea de Mísseis Telecomandados	R\$ 8.000.000,00		Recebido
1	Simulador do Míssil RBS-70	Treinamento em simulador	R\$ 1.500.000,00		

Fonte: Desenvolvido pelos autores (2019)

Considerando os materiais descritos acima, o 12º GAAE SI não possui, atualmente, instalações suficientes e adequadas para o correto acondicionamento. Desta forma, estão sendo providenciadas, em caráter de urgência, as adequações das estruturas existentes, por meio de recursos disponibilizados pelos Programas Defesa Antiaérea e Amazônia Protegida. Cabe ressaltar, que a garagem da OM também está no limite da capacidade de comportar as Viaturas existentes.

No que se refere ao Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica (EVTE Nº 01 / 2019 – CRO/12), este apresenta, do ponto de vista técnico e econômico da engenharia, uma análise acerca

das obras de adequação e/ou construção, visando atender as demandas presentes e futuras do 12º GAAAE SI (EVTE Nº 01, 2019, p. 2). Segundo o EVTE Nº 01 (2019, p. 3), seria previsto o aumento do efetivo para 480 militares no ano de 2021 e, nesta perspectiva, o 12º GAAAE SI seria composto pelas seguintes instalações: 1 (um) Pavilhão Comando; 2 (dois) Pavilhões Subunidade (duas Baterias de Mísseis); 1 (uma) Pavilhão Subunidade (Bateria Comando) e 1 (um) Pelotão de Manutenção e Transportes. A partir destes requisitos foram levantadas 03 (três) linhas de ação apresentadas no Quadro 4:

Quadro 4 – Linhas de Ação do EVTE Nº 01

LINHA DE AÇÃO	LOCAL / DESCRIÇÃO	QTD DE BENFEITORIAS CONSTRUIDAS	CUSTO TOTAL
1	Construção do 12º GAAAE SI em terreno adjacente ao 1º BIS (Batalhão de Infantaria de Selva)	19	R\$ 32.920.875,91
2	12º GAAAE SI permanece no local atual	3	R\$ 9.958.694,73
3	Construção do 12º GAAAE SI em terreno adjacente ao 1º BCom SI	16	R\$ 28.091.173,94

Fonte: EVTE Nº 01 (2019, p. 20).

De acordo com as adequações atualmente em andamento para a implantação do 12º GAAAE SI (no local atual, sem considerar a construção das benfeitorias previstas no EVTE Nº 01), tem-se o total de 27 projetos. Desse total, 10 projetos encontram-se concluídos, 15 projetos encontram-se em andamento e 2 projetos não foram iniciados. O custo projetado para a realização dos projetos é de, aproximadamente, R\$ 2.000.000,00, e o valor gasto até o mês de setembro de 2019 é de R\$ 1.200.000,00. Cabe salientar, que esses projetos são conduzidos pelo Comando do 12º GAAAE SI e visam, apenas, adequar as instalações atuais da OM com os requisitos mínimos para atender o efetivo existente e os materiais existentes e já previstos para serem recebidos.

Ainda de acordo com a situação atual, o Plano Diretor da OM (PDOM), carregado no Sistema de Obras Militares (OPUS), possui a previsão de obras de construção e reformas que, juntamente com as adequações em andamento, viabilizariam a conclusão do Projeto de Implantação do 12º GAAAE SI. Entretanto, é necessário a disponibilização de recursos e pessoal especializado por parte da CRO/12, 2º Gpt E, DEC e DOM. A seguir, no Quadro 5, é apresentada a análise da viabilidade de implantação do 12º GAAAE SI:

Quadro 5 – Análise das variáveis para a implantação do 12º GAAAE SI

CONSTRUTO	VARIÁVEIS	ANÁLISE
VIABILIDADE	Localização	1. Nesta linha de ação, tem-se um custo com a implantação em andamento que está em torno de R\$ 2000.000,00, em valores atualizados. Além disso, considerando-se as ampliações e obras previstas no EVTE Nº 1 para a manutenção da OM no mesmo local, tem-se um custo projetado de mais R\$ 9.958.694,73. 2. Nesta linha de ação, segundo o EVTE Nº 1, tem-se um custo total previsto de R\$ 28.091.173,94. 3. Como terceira, e menos provável linha de ação, tem-se a construção do 12º GAAAE SI, em novo local, adjacente ao 1º BIS, com o custo orçado em R\$ 32.920.875,91.
	Recursos Humanos	Sobre recursos humanos, a implantação do 12º GAAAE SI iniciou com um efetivo de 140 militares. Atualmente o efetivo está em 267 militares que ocupam o limite da capacidade das instalações atuais da OM. A previsão a curto

CONSTRUTO	VARIÁVEIS	ANÁLISE
		prazo é o atingimento do QCP, com 307 militares, o que já demandaria uma adequação emergencial das instalações. Para o estado final desejado de completamento do QC, com 627 militares, é necessário obras e construções, a longo prazo, de caráter duradouro.
	Tipos de Materiais	É emergencial a aprovação do QDM do GAAAE SI para o recebimento dos materiais de diversas classes. Sobre esses materiais é imediata a necessidade de: (i) substituição dos FAL remanescentes com PARAFAL; (ii) ampliação do parque de Viatura; e (iii) recebimento de materiais típicos das OM de selva, como mochilas de grande capacidade e embarcações. Os materiais específicos de artilharia Antiaérea somam um valor patrimonial de aproximadamente R\$ 30.000.000,00 e necessitam de condições especiais de manutenção e armazenagem. Desta forma é tempestiva a necessidade de adequações que cumpram essas exigências.
	Custo	Do exposto temos: 1. Custo total aproximado (executado/em execução + projetado pela EVTE Nº 1 para construção de novas instalações no local atual): R\$ 12.000.000,00. 2. Custo total aproximado para novas instalações em local adjacente ao 1º B Com SI (parecer favorável do CMA): R\$ 28.091.173,94. 3. Custo total aproximado para novas instalações em área adjacente ao 1º BIS: R\$ 32.920.875,91. 4. Valor atual do material Antiaéreo incluído no patrimônio da OM: R\$ 30.000.000,00

Fonte: Desenvolvido pelos autores (2019).

Da análise do Quadro 5, observa-se o elevado custo da implantação de uma nova OM ao orçamento público, principalmente considerando-se um local com elevadas peculiaridades logísticas e operacionais como a região Amazônica. Considerando-se a linha de ação aprovada pelo EVTE Nº 1 (construção de novo quartelamento em local adjacente ao 1º B Com) e o valor patrimonial já agregado com os materiais específicos de antiaérea, tem-se um custo total estimado em R\$ 58.091.173,94 (Cinquenta e oito milhões, noventa e um mil, cento e setenta e três reais e noventa e quatro centavos). Soma-se a isso, o valor já gasto, desde 2016 até os dias atuais, com o andamento do processo de implantação no atual local, que é estimado em R\$ 2.000.000,00 (Dois milhões de reais). Destes dados, destaca-se que é necessário um processo de implantação da OM que contemple um projeto detalhado e gerenciado adequadamente para que não sejam destinados recursos a ações com pouco ou nenhum alinhamento ao escopo do Projeto.

É factível concluir que é necessário continuar com a implantação do 12º GAAAE SI no local atual, realizando todas as obras e adequações necessárias e mantendo, em paralelo, os planejamentos para execução e viabilização da 2ª Linha de Ação. Como contribuição aos novos projetos de implantação pode-se colher como ensinamento a importância de se definir a localização e as obras necessárias (com os respectivos projetos básicos e executivos) antes de ser efetivamente iniciada qualquer tipo de implantação. Esse ensinamento pode evitar o desperdício de recursos públicos em local provisório que, posteriormente, possa ser desocupado.

Pode-se observar com base nas análises do estudo que é prejudicial para uma OM em implantação a passagem à disposição de militares para Grandes Comandos e, no caso específico do GAAAE em ambiente de selva, faz-se fundamental o completamento por militares especializados em Artilharia Antiaérea e Operações em Ambiente de Selva. Além disso, observa-se que, antes de ser iniciado o projeto de implantação de uma OM, é necessário ter instalações que já comportem o aumento gradual dos efetivos para atender a operacionalidade da OM.

O presente estudo também aponta que uma OM em implantação deve, antes mesmo de sua efetiva instalação, ter QDM aprovado (de acordo com a área de operações e sua especificidade) e ter todo o material de emprego já adquirido e destinado, de forma a não haver a possibilidade de perda de material, por mal acondicionamento, ou falta de capacidade operacional, por não possuir os materiais previstos.

Do exposto, conclui-se que um projeto de implantação de uma OM deve considerar, em um primeiro momento a região a ser instalada a nova Unidade e sua especificidade. Posto isso, deve ser elaborado um detalhado projeto que contemple a localização exata da construção das novas instalações (com os respectivos projetos, planos e estudos), o efetivo a ser incorporado (considerando as especializações necessárias, QCP e QC), os materiais a serem adquiridos e agregados a esta nova OM (com QDM já aprovado) e, principalmente, um detalhamento dos custos com as respectivas previsões de emprego, bem como, os órgãos e programas financiadores do projeto de implantação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste momento é oportuno retomar a pergunta que norteou este estudo - quais os construtos e variáveis que envolvem a implantação de uma Organização Militar em ambiente de selva amazônica? Para responder à pergunta de pesquisa, inicialmente, foram estabelecidas as variáveis que compõe o construto Viabilidade para a implantação de uma OM em ambiente de selva amazônica. Com isso, foram definidas e fundamentadas as seguintes variáveis: localização; recursos humanos; materiais; e os custos do projeto de acordo com os Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica das obras e adequações elaborado pela Comissão Regional de Obras da 12ª Região Militar (EVTE Nr 01/2019).

Em síntese pode-se aferir que a implantação do Grupo de Artilharia Antiaérea em ambiente amazônico está alinhada com a Concepção de Transformação do Exército e com o Plano Estratégico do Exército, tendo Diretriz de implantação clara, específica e aprovada pelo Estado-Maior da Força. Essa implantação fica justificada pela importância de serem mobilizados recursos humanos e materiais para uma região estratégica do território nacional e prioritária para o Exército Brasileiro. A região amazônica não possuía, até então, uma Organização Militar vocacionada para a defesa do espaço aéreo contra vetores aéreos hostis. Desta forma, considerando-se a imensidão da Amazônia Legal, a implantação do 12º GAAe SI se torna relevante para a defesa do espaço aéreo, bem como, para o controle de atividades aéreas clandestinas. Entretanto, para que o processo de implantação de uma nova Unidade no seio da floresta amazônica seja realizado de maneira célere, eficiente e eficaz, deve-se considerar a atual conjuntura orçamentaria do Exército Brasileiro e as diversas demandas de obras já existentes.

Mesmo sendo seguidos processos metodológicos atinentes a um estudo científico, limitações podem ser consideradas. O estudo se limitou a identificar e analisar variáveis que disponíveis em documentação oficial da Administração Pública e do Exército Brasileiro, não sendo possível identificar variáveis qualitativas que envolvem aspectos humanos. Assim, sugere-se como estudos futuros trabalhos quantitativos que envolvam sujeitos de pesquisa sejam realizados com o intuito de aprofundar fenômenos associados à implantação de uma OM em ambiente de selva amazônica que não passíveis de serem observados em trabalhos documentais. Ademais, é oportuno destacar que esta pesquisa não esgota o assunto, requerendo o estudo de outros projetos de implantação de OM para efeito comparativo das variáveis indicadas neste trabalho. Além disso, ressalta-se que a implantação do 12º GAAe SI ainda se encontra em fase de execução, o que

implica na possibilidade de haver novas alterações e mudanças de perspectivas durante o longo processo de criação de uma OM em ambiente de selva.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Exército. Secretaria de Economia e Finanças. **Portaria nº 62, de 14 de dezembro de 2017**. Concede semiautonomia administrativa ao 12º Grupo de Artilharia Antiaérea. Brasília, DF, 14 dez. 2017a.

BRASIL. Exército. 12º Grupo de Artilharia Antiaérea de Selva. **Plano de Gestão**. 2018-2019. Manaus, AM, 2018a.

BRASIL. Exército. Comandante. **Portaria nº 1.050, de 21 de agosto de 2017**. Ativa o 12º Grupo de Artilharia Antiaérea de Selva. Brasília, DF, 21 ago. 2017b.

BRASIL. Exército. Comandante. **Portaria nº 318, de 11 de abril de 2014**. Transfere a 1ª Bateria de Artilharia Antiaérea para a cidade de Manaus-AM, transformando-a em 12º Grupo de Artilharia Antiaérea. Brasília, DF, 11 abr. 2014.

BRASIL. Exército. Comandante. **Portaria nº 448, de 23 de março de 2018**. Reorganiza a 1ª Brigada de Artilharia Antiaérea de Selva. Brasília, DF, 23 mar. 2018b.

BRASIL. Exército. Comissão Regional de Obras da 12ª Região Militar. **EVTE Nº 01/2019**: Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica das Obras de Complementação do 1º B Com Sl, 12º GAA Ae Sl e 7º BPE. 2019. Manaus, AM, 2019a.

BRASIL. Exército. Diretoria de Obras Militares. **Sistema Unificado do Processo de Obras - OPUS**: Plano Diretor do 12º Grupo de Artilharia Antiaérea de Selva. Brasília, DF, 2019. Disponível em: www.dom.eb.mil.br/opus/. Acesso em: 6 set. 2019b.

BRASIL. Exército. Escritório de Projetos. **PrgEE DA Ae**: Memória de Transformação do Projeto Estratégico do Exército Defesa Antiaérea. Brasília, DF, 2017c.

BRASIL. Exército. Escritório de Projetos. **Sistema de Gerenciamento de Projetos do Exército Brasileiro – GPEx**: 12º GAA Ae Sl. Brasília, DF, 2019. Disponível em: <https://gpex.eb.mil.br/#app>. Acesso em: 09 out. 2019c.

BRASIL. Exército. Estado-Maior. **Contrato de Objetivos Estratégico**. 2019. Brasília, DF, 2019c.

BRASIL. Exército. Estado-Maior. **PEEx**: Plano Estratégico do Exército. 2016-2019. 3. Ed. Brasília, DF, maio 2017d.

BRASIL. Exército. Estado-Maior. **Portaria nº 176, de 29 de agosto de 2013**. Aprova as Normas para Elaboração, Gerenciamento e Acompanhamento de Projetos no Exército Brasileiro. 3. Ed. Brasília, DF, 29 ago. 2013a.

BRASIL. Exército. Estado-Maior. **Portaria nº 319, de 6 de agosto de 2016.** Aprova a Diretriz para a implantação do 12º Grupo de Artilharia Antiaérea de Selva. Brasília, DF, 06 ago. 2016a.

BRASIL. Exército. Estado-Maior. **Portaria nº 323, de 2 de agosto de 2016.** Aprova a Diretriz para a desativação da 14ª Bateria de Artilharia Antiaérea. Brasília, DF, 6 ago. 2016b.

BRASIL. Exército. Estado-Maior. **Quadro de Cargos – QC:** Grupo de Artilharia Antiaérea de Selva. Brasília, DF, 30 set. 2015.

BRASIL. Exército. Estado-Maior. **Quadro de Cargos Previstos – QCP:** 12º Grupo de Artilharia Antiaérea de Selva. Atual. Brasília, DF, 22 nov. 2018c.

BRASIL. Exército. Gabinete do Comandante. **Portaria nº 54, de 30 de janeiro de 2017.** Aprova as Normas para Elaboração, Gerenciamento e Acompanhamento do Portifólio e dos Programas Estratégicos do Exército Brasileiro. 1. Ed. Brasília, DF, 30 jan. 2017e.

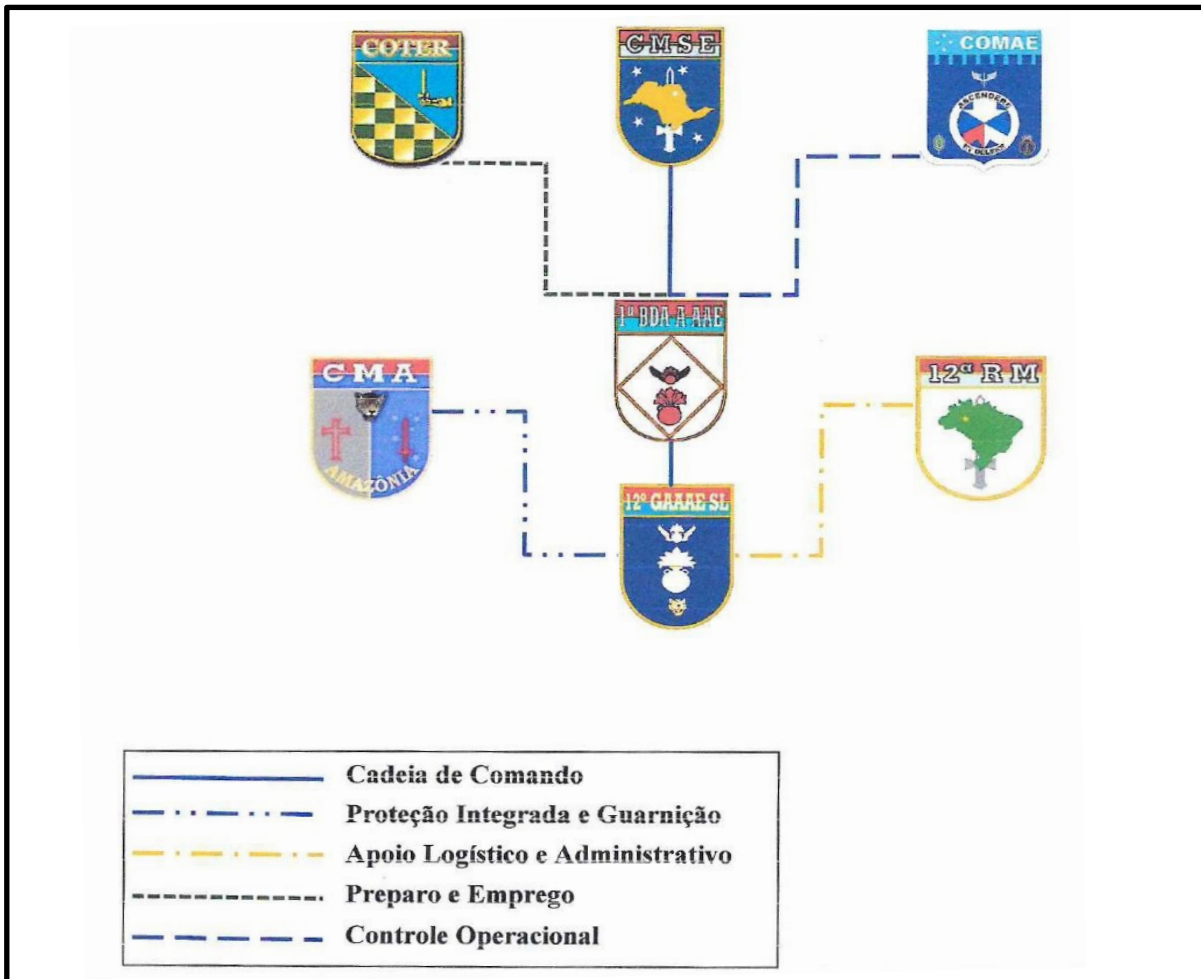
BRASIL. Exército. Gabinete do Comandante. **Portaria nº 1253, de 5 de dezembro de 2013.** Aprova a Concepção de Transformação do Exército. Brasília, DF, 5 dez. 2013b.

ESTEBAN, M. P. **Pesquisa qualitativa em educação: fundamentos e tradições.** Porto Alegre: Artmed, 2010.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

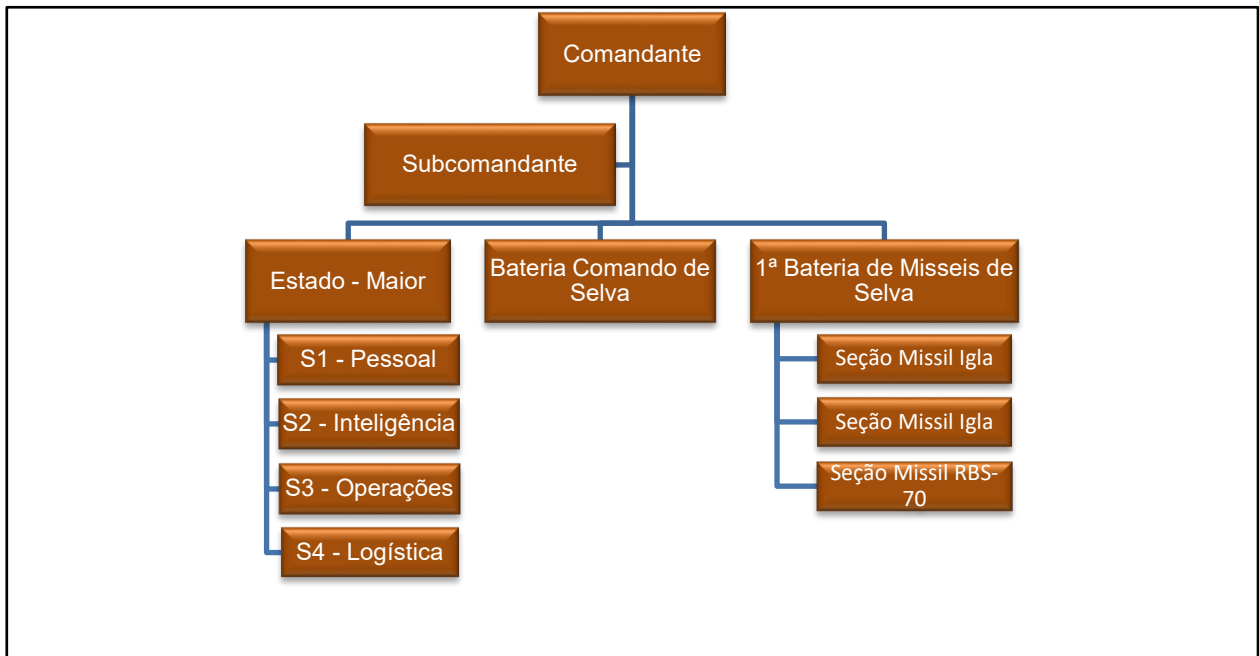
YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** Porto Alegre: Bookman, 1981.

APÊNDICE A - Fluxograma de vinculação do 12º GAAAe SI



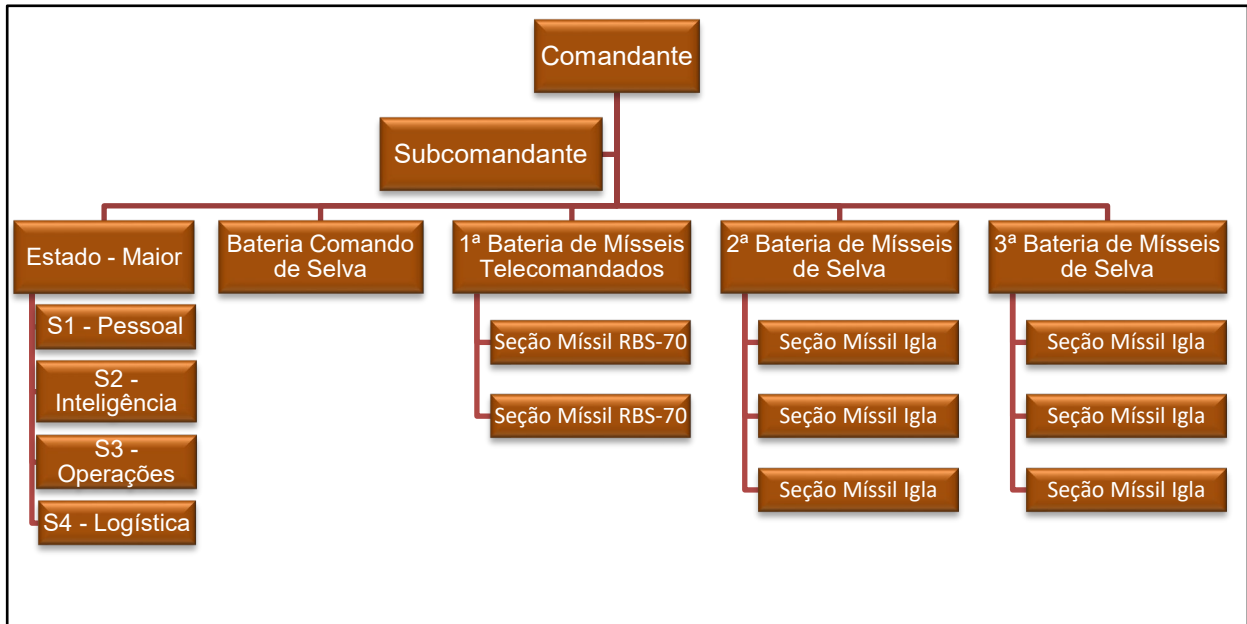
Fonte: Desenvolvido pelo autor (2019)

APÊNDICE B - Organograma do 12º GAAAE S1 definido em QCP (atual)



Fonte: Desenvolvido pelo autor (2019)

APÊNDICE C - Organograma do 12º GAAe SI definido em QC (previsto)



Fonte: Desenvolvido pelo autor (2019)

APÊNDICE D – Quadro de efetivos do 12º GAAAE SI

12º GRUPO DE ARTILHARIA ANTIAÉREA DE SELVA															
POSTO / GRAD	OFICIAIS						SUBTENENTES / SARGENTOS			CABOS/SOLDADOS				TOTAL	
	TC	MAJ	CAP	1º TEN	2º TEN	ASP	ST	1º SGT	2º SGT	3º SGT	CB NB	CB EV	SD NB		SD EV
PREVISTO EM QC	1	3	7	18	0	0	4	7	29	100	151	0	307	0	627
PREVISTO EM QCP	1	3	4	13	0	0	2	3	14	39	50	32	59	87	307
EXISTENTE ATUAL	1	1	6	3	2	7	6	6	13	35	32	0	72	80	264

Fonte: Desenvolvido pelo autor (2019)