



Universidade de Brasília

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas
Públicas

Departamento de Administração

VICENTE DE PAULA FILHO

**AS COMPETÊNCIAS EM GESTÃO DOS MEGAPROJETOS
DE DEFESA DO PORTFÓLIO ESTRATÉGICO DO
EXÉRCITO BRASILEIRO**

Brasília – DF

2020

VICENTE DE PAULA FILHO

**AS COMPETÊNCIAS EM GESTÃO DOS MEGAPROJETOS DE
DEFESA DO PORTFÓLIO ESTRATÉGICO DO EXÉRCITO
BRASILEIRO**

Monografia apresentada ao Departamento de Administração como requisito parcial à obtenção do título de MBA em Gestão de Projetos da Universidade de Brasília.

Professor Orientador: Dr. José Márcio Carvalho.

Brasília, DF

2020

VICENTE DE PAULA FILHO

**As Competências em Gestão dos Megaprojetos de Defesa do Portfólio
Estratégico do Exército Brasileiro**

A Comissão Examinadora, abaixo identificada, aprova o Trabalho de Conclusão do Curso de MBA em Gestão de Projetos da Universidade de Brasília do aluno

Vicente de Paula Filho

Dr. José Márcio de Carvalho
Professor-Orientador

MSc Luis Gustavo Borges de Souza
Examinador Externo - Coronel de Artilharia do Exército Brasileiro

Dr. João Carlos Neves de Paiva
Examinador Interno – Professor da Universidade de Brasília

Brasília/DF, 28 de setembro de 2020.

Esta dedicatória reservo a minha esposa Dalva e a meus filhos Eduardo e Vinícius, que estão ao meu lado em todos os momentos, sempre apoiando e incentivando meus objetivos traçados. Vocês são a minha inspiração diária. Aos meus pais Vicente e Natália, expresso minha gratidão por terem me ensinado a buscar meus sonhos e me fazer entender a importância da vida e, principalmente, de serem um exemplo de humanidade. Ao meu Pai do Céu, obrigado pelas oportunidades dadas a mim nesta vida e a felicidade de ser abençoado e amado por Ele.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao corpo docente da UNB e do EB pelos conhecimentos transmitidos e as jornadas de muitos ensinamentos colhidos, fruto desse trabalho incondicional de nossos professores. José Márcio, como sempre me pediu para lhe tratar, sem formalidades, agradeço pela amizade, pelo profissionalismo demonstrado e pela orientação prestada a minha pessoa nesse caminho traçado de muitos obstáculos, mas que com a sua ajuda foi muito mais fácil de vencê-los.

Obrigado!

RESUMO

As competências em gestão dos megaprojetos de defesa do Portfólio Estratégico do Exército Brasileiro foram conceituadas, neste estudo, com base em uma extensa literatura e fundamentadas por intermédio da utilização do método *Survey*. O trabalho teve como foco avaliar as competências em gestão de megaprojetos das equipes de gestores dos Programas Estratégicos do Exército, com o intuito de melhor compreender as pessoas diretamente envolvidas no sistema. A abordagem realizada junto aos gerentes, supervisores e assessores dos programas foi fundamental para identificar os fatores de gestão de projetos no ambiente militar. Os respondentes deste trabalho computaram uma amostra de 82% dos indivíduos integrantes das equipes de gerenciamento de 16 Programas Estratégicos do Exército, onde ressaltaram as competências voltadas ao profissionalismo, à dedicação da equipe e, com relevância, a indicação do alto grau de preparo intelectual dos participantes desta pesquisa. Este trabalho reuniu subsídios no processo de gestão dos megaprojetos que podem auxiliar na identificação e maximização do esforço de gerenciamento dos executantes da administração pública militar e verificou-se, ainda, a oportunidade de ser explorada, em pesquisas futuras, a possibilidade de abranger no estudo todas as equipes de gerenciamento do Programa Estratégico, alcançando até os seus projetos subordinados, com o objetivo de melhor mensurar as competências de cada megaprojeto do Portfólio Estratégico do Exército.

Palavras-chave: Megaprojetos. Programa Estratégico. Gestão de Projetos. Exército Brasileiro.

ABSTRACT

The competencies in the management of the Brazilian Army Strategic Portfólio's defence megaprojects were conceptualized in this study, based on extensive literature and on the usage of a tool named Survey. The work focused on the evaluation megaproject management skills among management teams of the Army Strategic Programs in order to better understand the people directly involved in the system. The approach taken to managers, supervisors and advisors of the programs was fundamental to identify the factors of project management in the military environment. The respondents to this study summed up 82% of the individuals who were part of the management teams of the 16 Brazilian Army's Strategic Programs. As a result, they emphasized the competencies focused on professionalism, the dedication and, more importantly, the indication of their high degree of intellectual preparation. This work gathered subsidies to the megaprojects management process, which might be useful to identify and maximize the management effort within the military public administration; it might also confirms the opportunity to be further researches with the possibility of covering all the management teams of the Strategic Program up to their subordinate projects, with the objective of better measuring the competencies of each Brazilian Army Strategic Portfólio's megaproject.

Keywords: Megaprojects. Strategic Program. Project Management. Brazilian Army.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Portfólio Estratégico do Exército Brasileiro	26
Figura 2 - Estrutura Organizacional do Exército Brasileiro	52
Figura 3 - Estrutura para Mensuração de Competências na Gestão dos Prg EE	58
Figura 4 - Função dos Respondentes no Programa Estratégico	65
Figura 5 - Faixa Etária dos Respondentes	66
Figura 6 - A Experiência dos Respondentes em projetos	67
Figura 7 - Nível de Escolaridade dos Respondentes	67
Figura 8 - Figura 8: As competências na gestão de megaprojetos do Exército	79

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Competência da dedicação das equipes na gestão dos projetos	69
Tabela 2 – Competência na gestão de equipe dos megaprojetos	70
Tabela 3 – Competência na área de atuação de conhecimento e domínio na gestão de megaprojetos	72
Tabela 4 – Competência da comunicação na gestão de megaprojetos	73
Tabela 5 – Competência das partes interessadas na gestão de megaprojetos	75
Tabela 6 – Competência do profissionalismo na gestão de megaprojetos	76
Tabela 7 – Gestão das áreas de conhecimento em megaprojetos	77

LISTA DE QUADROS

Quadro 1–Características técnicas do projeto e capacidades de gerenciamento 23

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEGP - Assessoria Especial de Gestão e Projetos
Amz - Protegida - Amazônia Protegida
Av Ex - Aviação do Exército
Ch - Chefe
DAAe - Defesa Antiaérea
DEC - Departamento de Engenharia e Construção
Def Ciber - Defesa Cibernética
DGP - Departamento Geral do Pessoal
DIEx - Documento Interno do Exército
EAP - Estrutura Analítica do Projeto
EB - Exército Brasileiro
EME - Estado-Maior do Exército
EPEX - Escritório de Projetos do Exército
FAB - Força Aérea Brasileira
FNF - Força de Nossa Força
MB - Marinha do Brasil
NASA – National Aeronautics And Space Administration
NEGAPEB - Normas para Elaboração, Gerenciamento e Acompanhamento de Projetos do Exército Brasileiro
OADI - Órgãos de Assistência Direta e Imediata
OCOP - Obtenção da Capacidade Operacional Plena
ODG - Órgão de Direção Geral
ODOp - Órgão de Direção Operacional
ODS - Órgãos de Direção Setorial
OM - Organização Militar
Pjt EE - Projetos no Exército Brasileiro
PMBOK - Project Management Body of Knowledge
PMI - Project Management Institute
Port - Portaria

Prg EE - Programa Estratégico do Exército

PROTEGER - Proteção da Sociedade

Ptf EE – Portfólio Estratégico do Exército

RISG - Regulamento Interno e dos Serviços Gerais

SGM - Seção de Gestão e Metodologia

SGP – Project Management System

SISFRON - Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras

SISOMT - Sistema Operacional Militar Terrestre

SLMT - Sistema Logístico Militar Terrestre

RH - Recursos Humanos

TIC - Tecnologia da Informação e Comunicações

V - Variável

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	Contextualização	16
1.2	Formulação do Problema	19
1.3	Objetivo geral	19
1.4	Objetivos específicos	19
1.5	Justificativa	20
2	REVISÃO DE LITERATURA	22
2.1	Gestão de megaprojetos e suas áreas de conhecimento	22
2.1.1	Conceitos gerais	22
2.1.2	Áreas de conhecimento em gestão de projetos	27
2.2	Gestão de pessoas em projetos	30
2.3	Competências em gestão de projetos	33
2.3.1	Dedicação da equipe do projeto	38
2.3.2	Gestão da equipe de projetos	39
2.3.3	Conhecimento e domínio da área de atuação do projeto	41
2.3.4	Comunicação na gestão do projeto	43
2.3.5	Gestão de partes interessadas do projeto	46
2.3.6	profissionalismo na gestão de projetos	48
2.3.7	Áreas de conhecimento em gestão de projetos	50
2.4	gestão de projetos militares	51
3	MÉTODOS	58
3.1	Métodos qualitativos	59
3.2	Métodos quantitativos	59
3.2.1	Survey	63
4	RESULTADO E DISCUSSÃO	64
4.1	Características dos respondentes	64
4.2	Mensuração das competências na gestão de megaprojetos do EB	68
4.2.1	Dedicação das equipes dos megaprojetos	68
4.2.2	Gestão da equipe dos megaprojetos	70
4.2.3	Conhecimento e domínio da área de atuação dos megaprojetos	71
4.2.4	Comunicação na gestão dos megaprojetos	73
4.2.5	Partes interessadas na gestão dos megaprojetos	74
4.2.6	Profissionalismo na gestão de megaprojetos	76
4.2.7	Comparação de diferentes grupos de percepção	77
4.3	Resultado geral das competências	79
5	CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÃO	81
	REFERÊNCIAS	84
	APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DA PESQUISA	95

1. INTRODUÇÃO

A história está marcada por projetos desafiadores e, claro, por seus idealizadores que, em suas obras, têm desvelado traços inequívocos de sua personalidade. Tais obras ainda podem ser objeto de contemplação na contemporaneidade e, como exemplo dessa afirmação, pode-se citar as muralhas da China, as pirâmides do Egito ou, ainda, a cidade de Machu Picchu no Peru (CALÔBA, 2016).

Mais especificamente, a gestão de projetos tomou vulto no século passado com megaprojetos inovadores no campo militar, que marcaram o mundo, a Segunda Guerra Mundial, a Guerra Fria e a Corrida ao Espaço. Os custos dos projetos aumentaram de escala, liderados pelo Manhattan Projeto (1939-1946), uma pesquisa e programa de desenvolvimento que produziu a primeira bomba atômica, o Projeto Polaris, que criou o submarino nuclear e mísseis de longo alcance, o lançamento do primeiro foguete além da estratosfera (1953), o primeiro satélite geoestacionário Sputnik (1957), o primeiro ser vivo no espaço, a cadela Laika (1959), o primeiro homem no espaço, Yuri Gagarin (1961) e o Programa Apollo (1961-1972) que levou os primeiros seres humanos à lua (FLYVBJERG, 2014; CALÔBA 2016).

A origem da atual gestão de megaprojetos torna-se efetiva, quando um órgão público Norte Americano, a NASA, decide incorporar essa metodologia ao iniciar o Programa Apollo (1961), englobando 17 projetos de voos e culminando com a chegada de Neil Armstrong à lua, em 1969 (NASA, 2019).

De acordo com Meredith e Mentel (2000), o método de desenvolvimento de técnicas e práticas do gerenciamento de projetos deve ser creditado aos militares, que buscaram uma nova disciplina para execução de tarefas com prazo, cuja entrega seria atrasada se seguissem o modelo tradicional das organizações. Assim, a gestão de grandes projetos tomou um vulto muito grande.

Segundo Flyvbjerg (2014), megaprojetos são projetos de grande escala, empreendimentos complexos que normalmente custam US \$ 1 bilhão ou mais,

levam muitos anos para desenvolver e construir, envolvem múltiplos públicos, transformam partes interessadas e impactam milhões de pessoas envolvidas.

Usando esse conceito, Biesenthal (2018) cita alguns exemplos no mundo de megaprojetos em diversas áreas. Entre elas, destacam-se linhas ferroviárias de alta velocidade (Chuo Shinkasen; Linha Maglev, no Japão); aeroporto de Singapura Changi; portos marítimos (porto de Hamburgo, na Alemanha); autoestrada (porto de Lamu Corredor de Transporte da Etiópia do Sul); Nacional Banda larga (Austrália); grandes eventos (Jogos Olímpicos de Londres); hospitais (Chris Hani Baragwanath Hospital em Joanesburgo); parques eólicos (Gansu Wind, Projeto Agrícola na China); extração offshore de petróleo e gás (Unidades Flutuantes de Produção, Armazenamento e Descarga da Petrobras, no Brasil); aeronaves (Boeing Dreamliner); navios de cruzeiro (Royal Harmonia dos Mares do Caribe); e pontes (Ponte Oresund que liga a Suécia e a Dinamarca).

No Brasil, a metodologia de projetos surgiu em 1961 na área de construção pesada em barragens para produção de energia elétrica. Os projetos da empresa estatal Furnas demandaram o surgimento de escritórios especializados em consultoria de gerenciamento de projetos (SABBAG, 2010).

É neste contexto histórico e político que o Brasil desenvolveu seus projetos e megaprojetos no setor de hidrelétricas, destacando-se a Usina Binacional de Itaipu, cujas obras se iniciaram em 1976. Atualmente, com o PAC (Programa de Aceleração do Crescimento), o Brasil vive um momento de investimento em grandes projetos nesse setor, visando, sobretudo, garantir o fornecimento de eletricidade para as projeções de crescimento industrial, comercial e populacional (ALBUQUERQUE, 2013).

Na obra literária de Figueiredo (2014), o escritor registra o trabalho da Engenharia do Exército na construção do desenvolvimento nacional, com algumas megarealizações na área de infraestrutura, como a Ferrovia Roca Sales (RS – DF) ligação centro – Sul do País; Rodovia BR 163 (Cuiabá – Santarém) 1.700 Km ligando as regiões Centro – Norte; BR 230 (Transamazônica), com 4.223 Km unindo o Norte ao Nordeste; Aeroporto Internacional de Natal (2014); Recuperação do Porto de São Francisco do Sul (2013); integração da Bacia do Rio São Francisco com Bacias hidrográficas do Nordeste nos eixos Norte, Leste e, ainda, a revitalização do Rio São Francisco (2015).

A implantação da atividade de gerenciamento de projetos no Exército é um dos desdobramentos da modificação estrutural causada pela criação do Ministério da Defesa, em 10 de junho de 1999, o que deu vazão a uma série de novos conceitos e definições (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2020).

Os Programas Estratégicos do Exército, na percepção de Brum (2019), impactam diretamente o desenvolvimento socioeconômico do Brasil. Esses megaprojetos contam com estabelecimentos contratados que somam 41.695 trabalhadores registrados, gerando uma massa salarial de 2,6 bilhões ao ano. Os megaprojetos militares sempre foram e tendem a ser um desafio para qualquer gestor. Por isso, é importante saber se estes gestores se consideram preparados para cumprir uma missão de tamanha envergadura.

1.1 Contextualização

Inegavelmente, no decorrer da história, verifica-se o desenvolvimento armamentista crescente, que, até os dias atuais, busca o produto mais moderno. A inovação tecnológica dos projetos no campo militar tornou-se mais efetiva, eficaz e eficiente em todos os níveis. Os investimentos são grandes e a excelência na gestão de projetos é essencial para que suas estratégias sejam alcançadas.

Nos exércitos mais atuantes do mundo e no Brasil, é crescente a necessidade de se dispor de gestores mais aptos para a obtenção e a manutenção de capacidades operativas das Forças Terrestres. Por fazer parte de uma área relativamente nova na cultura militar brasileira e no campo educacional, o gestor de projetos é um papel assumido por profissionais com formações diversas (NEGAPEB, 2013).

Os Programas Estratégicos do Exército Brasileiro abrangem projetos, com entregas nas diversas áreas, não se restringem a bens (produtos de defesa e instalações) ou serviços, mas contemplam a entrega de uma significativa quantidade de benefícios à sociedade, como o fortalecimento da base industrial de defesa; o desenvolvimento de tecnologia duals que possam ser aplicadas em tempo de paz; a geração de empregos; a projeção internacional; a paz social e a segurança, por meio do incremento da capacidade de dissuasão contra ameaças regionais ou mesmo extrarregionais (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2019).

O mundo de hoje é movido a projetos. Nas mais diversas áreas de atuação, produtos e serviços novos são produzidos por meio de projetos, o que pode ser

demonstrado pelo aumento do número de empresas que estão adotando a metodologia de gerenciamento de projetos (KERZNER, 2010).

Como os projetos são cada vez mais usados formalmente em uma organização, o gerenciamento de projetos é considerado uma profissão com requisitos necessários de competências, em vez de uma participação gerencial (BREDIN e SÖDERLUND, 2013). A gestão de projeto é considerada um papel especializado dentro de uma carreira, que contrasta com carreiras gerenciais e suas técnicas (TREMBLAY *et al.*, 2002).

As organizações contam com projetos, seja para desenvolver novos produtos, novos sistemas (...), seja para criar estratégias (SABBAG, 2018). As estratégias organizacionais devem dedicar maior atenção ao desenvolvimento de competências em gestão de projetos como fator-chave na busca de vantagem competitiva de longo prazo (RABECHINI JR., CARVALHO e LAURINDO, 2002).

Há uma constatação no aumento no número de empresas com estrutura projetada e o amadurecimento do tema gerenciamento de projetos (PATAH & CARVALHO, 2002). Uma das primeiras medidas nesse sentido foi a publicação da Portaria nº 111-EME, de 22 de outubro de 2001, que aprovou as Normas para Gerenciamento de Projetos no Exército (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2001).

De acordo com essa metodologia apresentada, o Exército Brasileiro (EB) transformou a Assessoria Especial de Gestão e Projetos (AEGP) em Escritório de Projetos do Exército (EPEX). Com a transformação, o Portfólio Estratégico do Exército foi criado para adequar as mudanças da metodologia de projetos e reunir os programas militares em estreita ligação com os objetivos estratégicos da Força Terrestre (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2020).

Por intermédio de seus programas, o Portfólio Estratégico do Exército (Ptf EE) tornou-se a mais importante ferramenta do Exército Brasileiro (EB) para a execução de seu processo de transformação e interesse almejado em alcançar o nível desejado de confiabilidade social da Força Terrestre. Essa situação visa obter, nos trabalhos da Força, novas capacidades e competências, integradas por pessoal altamente capacitado (PORTFÓLIO ESTRATÉGICO DO EXÉRCITO, p.6, 2018).

Nas Instruções Provisórias Elaboração e Gerenciamento de Projetos do Exército Brasileiro, está definido que a visão de futuro da Força é de ser um Exército reconhecido internacionalmente por seu profissionalismo, competência institucional e capacidade de dissuasão. Respeitado na comunidade global como poder militar

terrestre apto a respaldar as decisões do Estado, que coopera para a paz mundial e fomenta a integração regional (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2006).

O baixo desempenho dos megaprojetos mantém uma estreita relação com o gerenciamento do tempo e do custo. Nove em cada dez desses projetos têm excedentes de custos e tempo (FLYVBJERG, 2014).

Eis um exemplo dessa relação:

Em grandes projetos de software, 52% estavam acima do orçamento, atrasados e / ou tiveram resultados insatisfatórios implementação; 42% foram cancelados antes da conclusão ou não foram utilizados após serem usados implementado; e apenas 6% foram implementados e considerados bem-sucedidos (implementados em dentro do orçamento e teve resultados satisfatórios) (GILAL *et al.*, 2015; ARAÚJO, 2016).

Os gestores de projetos são peças fundamentais no gerenciamento de megaprojetos. Para Flyvbjerg (2013), os gerentes de megaprojetos se concentram principalmente em questões técnicas, habilidades e procedimentos rígidos, e são envolvidos em questões políticas e sociais muitas das vezes negligenciadas. As características desse profissional estão relacionadas diretamente com o sucesso dos projetos e, como consequência, o sucesso das organizações.

De forma geral, as pessoas que trabalham na gestão de projetos trazem como tendência particularidades nas características de competências e habilidades requeridas, pois maior foco tem sido dado ao desempenho do indivíduo, ao seu perfil de liderança e em sua capacidade de assumir responsabilidade por seu próprio desenvolvimento, carreira e empregabilidade (ARVIDSSON & EKSTEDT, 2006). Os estudos se destinaram a realizar uma análise do conhecimento, das habilidades e das atitudes voltadas a um gestor. Será que essas características funcionais de um gestor de megaprojetos, na área de defesa, são potencializadas por suas competências pessoais?

Assim, verifica-se a importância de averiguar as competências na personalidade da equipe dos gestores de megaprojetos inseridos nos programas do Portfólio Estratégico do Exército Brasileiro.

Os gestores de projetos na área de defesa vivenciam especificidades do ambiente militar que, direta ou indiretamente, influenciam a função que exercem (JANTSCH, 2019). Os militares integrantes das equipes dos programas tornaram-se peças fundamentais na gestão de megaprojetos do Exército, onde, as

competências pessoais devem ser identificadas para uma melhor compreensão e aprimoramento contínuo do sistema.

1.2 Formulação do problema

Diante dos assuntos supramencionados, alguns questionamentos carecem de respostas as seguintes questões:

- a. Quais são as principais competências identificadas nas equipes de gestores dos programas do Portfólio Estratégico do Exército Brasileiro?
- b. Como averiguar as competências de gerenciamento de megaprojetos de defesa, junto às equipes de gestores dos programas do Portfólio Estratégico do Exército Brasileiro?

1.3 Objetivo Geral

Avaliar as competências em gestão de projetos das equipes de gestores dos programas que integram o Portfólio Estratégico do Exército Brasileiro, visando obter uma melhor compreensão das pessoas diretamente envolvidas no sistema.

O atingimento do objetivo geral baseou-se na abordagem sobre as diversas competências da equipe de gestores, sempre com o intuito de apresentar os variados elementos integrantes desses fatores de gestão, que, além de presentes no ambiente militar, podem fornecer subsídios ao processo de gestão para maximizar o trabalho de gerenciamento dos executantes da administração.

1.4 Objetivos específicos

O objetivo geral deste estudo foi desdobrado nos seguintes objetivos específicos, conforme discriminados a seguir:

- a) Mensurar as competências dos gestores de programas na gestão da dedicação das equipes dos projetos;
- b) Mensurar as competências dos gestores de programas na gestão da equipe dos projetos;
- c) Mensurar as competências dos gestores de programas na gestão da área de atuação de conhecimento e domínio dos projetos;

d) Mensurar a competência de comunicação dos gestores de programas;
e) Mensurar as competências dos gestores de programas na gestão de partes interessadas dos projetos;

f) Mensurar as competências dos gestores de programas na gestão de profissionalismo dos projetos;

g) Mensurar as competências dos gestores de programas na gestão das áreas de conhecimento de projetos.

1.5 Justificativa

Este trabalho se propõe a identificar as principais competências inerentes aos gestores de megaprojetos militares, com destaque na gestão de pessoas em projetos. O mapeamento dessas competências no campo militar pode contribuir para uma maior eficiência no gerenciamento dos projetos do Exército Brasileiro e proporcionar ao seu Escritório de Projetos uma atual fotografia dos Programas Estratégicos ali gerenciados. Não há o intuito deste trabalho de comparar, classificar em categorias ou, ainda, avaliar os programas e os integrantes da equipe de gestores.

Dessa forma, este estudo volta-se para o foco na equipe de pessoas que diretamente estão envolvidas e, de certa forma, norteiam o gerenciamento dos grandes projetos da Força Terrestre. O intuito é conhecer as principais competências desse grupo, presentes, ou não, na realidade dos Programas Estratégicos do Exército Brasileiro. Trata-se de uma ação simples, mas que, acredita-se, é de grande importância para revelar ótimos conhecimentos para entender melhor os processos de gestão de projetos militares e, assim, juntar esforços na melhoria do sistema como um todo.

“Conheça seus pontos fortes e fracos e trabalhe para aprimorá-los. Isso o ajudará a enfrentar desafios e se aproveitar das chances que surgirem em seu caminho” (TZU; PIN, 2015).

Para tanto, este trabalho está organizado da seguinte forma: na segunda seção apresenta-se uma revisão da literatura seguida da parte de apresentação do método utilizado no estudo (seção 3). A seção quatro é dedicada aos resultados e discussão dos dados obtidos à luz da literatura pesquisada. Por fim, apresenta-se

a conclusão e a recomendação deste trabalho na seção cinco, bem como suas perspectivas.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Este capítulo apresenta a revisão de literatura, que constitui a base da fundamentação teórica e conceitual para o tema a ser pesquisado. Quatro são os pilares que apoiam esta pesquisa: Gestão de Megaprojetos e suas Áreas de Conhecimento; Gestão de Pessoas em Projetos; Competências em Gestão de Projetos; e Gestão de Projetos Militares.

2.1 Gestão de megaprojetos e suas áreas de conhecimento

A gestão de projetos por estar integrada ao planejamento estratégico e à alta administração, possui um grande impacto na geração de valor dentro das organizações, pois auxilia na viabilização das metas e dos objetivos estratégicos do negócio (MARQUES, 2017). Um projeto pode ser descrito como

um processo único, que contém atividades e operações coordenadas e controladas, com datas de início e término, visando a alcançar um único objetivo. Esse objetivo alcançado segue os requisitos especificados pelo cliente, com limitações e restrições de tempo, custos e recursos. (CARVALHO, 2015a).

A palavra "Mega", do grego "Megas", significa grande, vasto, alto, poderoso e importante. Como uma unidade científica e técnica de medidas, "Mega" significa especificamente um milhão. Usando-se essa unidade em termos econômicos, então estritamente falando, megaprojetos envolvem milhões de dólares, euros, libras e outras moedas (FLYVBJERG, 2014).

2.1.1 Conceitos gerais

Apesar de o conceito parecer simples de definir, devido à variedade de elementos que se resguardam sob a sua denominação, a conceituação de megaprojeto torna-se mais complexa. No tocante ao seu significado, as definições divergem, sendo a maioria delas inexatas e, ainda, associadas a projetos específicos (LYNCH; GELLERT, 2003).

No Continente Asiático, mais especificamente na Coreia do Sul, os megaprojetos são tipicamente definidos como projetos superiores a US \$ 1 bilhão e com mais de cinco anos de duração (HAN *et al.*, 2009).

Vainer e Araújo (1992) apresentam a seguinte definição:

Na literatura acadêmica o termo megaprojeto é encontrado principalmente em autores de países europeus e nórdicos. Na produção acadêmica

brasileira o tema é relativamente recente. Poucos autores utilizam o termo, pode-se encontrar uma diversidade de siglas e expressões que definem de forma genérica o que neste trabalho é chamado de megaprojeto. Os termos utilizados são: Grandes Projetos, Grandes Projetos de Desenvolvimento, Grande Projeto de Investimento (VAINER; ARAÚJO, 1992),

Lynch e Gellert (2003) definem os megaprojetos como projetos que transformam paisagens, intencional e profundamente, de modo claramente visível, e que requerem a aplicação coordenada de capital e poder estatal. Como Define Ribeiro (2014), é um Projeto de Grande Escala, entre outras nomenclaturas

Em outra visão, Priemus, Flyvbjerg e Van Wee (2008) identificam as características gerais dos megaprojetos em seis denominações, conforme citado a seguir: Colossal, devido ao tamanho e ao escopo; Cativante, por causa do tamanho, realizações de engenharia e estética do projeto; Dispendioso, em virtude dos custos, frequentemente subestimados; Controverso, em razão do financiamento, pacotes de mitigação e impactos em terceiros; Complexo, pelo risco e incerteza em termos de projeto, financiamento e construção; e Questões de Controle, por definição de quem são os principais tomadores de decisão, financiamento e operação.

No quadro a seguir, apresenta-se uma visão geral dos fatores mais importantes na determinação da complexidade técnica de um projeto. O pensamento subjacente indica que as características à esquerda têm efeito positivo na gestão de capacidades de um megaprojeto (PRIEMUS, FLYVBJERG; VAN WEE, 2008).

Quadro 1: Características técnicas do projeto e capacidades de gerenciamento

Gerenciável se...	Menos bem gerenciável se...
- Robusto (exagerado)	- Menos robusto (moderado)
- Tecnologia comprovada (tecnologia validada)	- Tecnologia inovada (não comprovada)
- Divisível	- Indivisível
- Acoplamento solto	- Acoplamento justo
- Opção de retornar	- Sem opção de retornar
- Monofuncional	- Multifuncional
- Implementação comedida	- Implementação radical

Fonte: Priemus, Flyvbjerg e Van Wee (2008). Tradução do autor.

Ao se visualizar um megaprojeto, não é difícil de imaginar o que ele representa ou, ainda, os diversos exemplos que se podem associar a esses grandes projetos. Dessa forma, especial ênfase deve ser dada à gestão de Projetos desses

empreendimentos, aumentando a importância de um maior aprofundamento do estudo do tema (RIBEIRO, 2014).

Se outros campos de atuação forem incluídos em megaprojetos, então caracteriza-se um dos principais modelos de entrega - petróleo e gás, mineração, aeroespacial, defesa, TIC, cadeias de suprimentos, megaeventos e assim por diante. A estimativa servidora para os megamercados de projetos se situa entre US \$ 6 e US \$ 9 trilhões por ano, ou aproximadamente 8% do total global de produtos domésticos (FLYVBJERG, 2014).

Em estudo da análise de um megaprojeto sul-coreano - Korea Train Express, defende-se que o fator que mais negativamente influencia o projeto é a falta de gerenciamento de cronograma, uma das principais causas dos atrasos na obra, com consequências no aumento dos custos e diminuição da qualidade do projeto. Nessa pesquisa, os autores ressaltam a importância do gerenciamento nos níveis macro e micro do projeto (HAN *et al.*, 2009).

Nesse mesmo pensamento, com o objetivo de identificar os fatores de sucesso, outro fator importante no estudo de gestão de megaprojetos é a constatação de alguns erros no gerenciamento, como objetivo do projeto mal definido, inovações com incertezas técnicas, política do projeto, participação da comunidade, urgência na duração do cronograma, problemas legais dos contratos financeiros e problemas de implementação (MORRIS; HOUGH, 1987).

Em outra observação identificam-se fatores críticos de sucesso generalizável para uma ampla variedade de tipos e organizações de megaprojetos, dos quais, cita: a missão do projeto, suporte para alta gerência, cronograma do projeto, consulta ao cliente, pessoal, tarefas técnicas, atendimento ao cliente, monitoramento e *feedback*, comunicação, falta de solução de problemas (PINTO; SLEVIN, 1987).

Svejvig (2014), em estudo de caso de megaprojeto de TI de um banco dinamarquês, identificou que uma das partes mais importantes do gerenciamento de projetos está relacionada com a fundação para os projetos bem direcionados. Assim, deve-se começar pelo contexto institucional da organização, em que esta estabelece processos adequados de governança e estratégias que irão garantir um trabalho adequado e com definição desde o início do projeto (MORRIS, 2013).

É importante compreender o enquadramento institucional, os fundamentos e a lógica dos megaprojetos. Isso pode fornecer a chave para uma entrega bem

controlada em soluções de água, transporte, energia, comunicações, saúde, educação e em diversos setores relacionados, por intermédio do desenvolvimento de melhores práticas para construção social, organizacional e legitimidade política. Pode melhorar, também, a segurança e a estabilidade do papel que esses projetos desempenham em uma crescente relação com o mundo conectado (BIESENTHAL *et al.*, 2018).

Com tantos recursos alocados, cada vez maiores e mais frequentes na administração desses projetos, os megaprojetos nunca foram tão importantes como atualmente. Os benefícios de construir os projetos de maneira certa, no lugar certo, são enormes e são apenas combinados com o potencial desespero de construir projetos errados ou construir projetos erroneamente. Em nenhum momento havia sido tão relevante escolher o mais adequado projeto, obter seus corretos benefícios econômicos, impactos sociais e ambientais (FLYVBJERG *et al.* 2003).

No Projeto de uma ponte no Estreito de Sunda, na Indonésia, BERAWI, *et al.* (2014) citaram como solução a aplicação da engenharia de valor em megaprojetos, para produzir o melhor resultado ao desenvolvimento de projetos no cumprimento da qualidade exigida, com aplicação de tecnologia avançada e conquista de ideias inovadora. Assim, contribuam com uma visão significativa dos setores público e privado, com parcerias sugeridos para aumentar a viabilidade dos projetos.

Para Menezes (2018), na área militar, os Projetos Estratégicos do Exército (Pjt EE) apresentam características peculiares para a condução exitosa, com pontos marcantes, em especial, o enorme volume de recursos e a necessidade do emprego de alta tecnologia. São exemplos dessa afirmação os Programas SISFRON (Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras) e GUARANI, que exigem alto índice de integração e o desenvolvimento da família de blindados (Programa Guarani), que tem o prazo de entrega das viaturas estipulado em 20 anos, envolvendo, para isso, fornecedores estrangeiros. Essas condições têm norteado o EB na aplicação de técnicas específicas da área de gerenciamento de projetos para garantir a maior probabilidade possível de sucesso dos projetos.

Na observação de Prado (2019), para a implantação do Projeto previsto no Prg EE Defesa Antiaérea, a expectativa da Administração é de que a produção, industrialização, desenvolvimento e fornecimento de produtos ou sistemas de defesa em território brasileiro contribuirão para o envolvimento e desenvolvimento de empresas/entidades nacionais de defesa fornecedoras de partes estruturais,

equipamentos e componentes para esse sistema, viabilizando a criação e o fortalecimento do Parque Tecnológico de Defesa Brasileiro, consolidando a Base de Indústria de Defesa, além de criar empregos de alto nível e alto valor agregado e proporcionar investimentos estrangeiros diretos no país.

Um programa é definido como um grupo de projetos, programas subsidiários e atividades de programa, relacionados e gerenciados de modo coordenado, visando a obtenção de benefícios que não estariam disponíveis se eles fossem gerenciados individualmente. Os programas são projetos de grande porte (PMBOK, 2017, p. 11).

Neste estudo, procurou-se não se aprofundar na conceituação de cada um dos megaprojetos classificados no Portfólio Estratégico do Exército (Ptf EE), mas apenas identificar os programas do EPEX que abrangem os Objetivos Estratégicos da Força Terrestre. Conforme Exército Brasileiro (2017), os Prg EE estão representados na figura 1, separados em três Subportfólios.

Figura 1: Portfólio Estratégico do Exército Brasileiro.



Fonte: Exército Brasileiro. Disponível em <http://www.epex.eb.mil.br/index.php/texto-explicativo>. Acesso em 12-04-2020

Atualmente, o Portfólio Estratégico do Exército é composto de três subportfólios: Defesa da Sociedade, Geração de Força e Dimensão Humana. Toda

essa estrutura engloba dezesseis programas, os quais são descritos a seguir: Astros 2020, Aviação, Antiaérea, Cibernética, Guarani, OCOP, Proteger, SISFRON, Amazônia Protegida, Gestão TI e Comunicações, Logística Militar, Sentinela da Pátria, Sistema de Engenharia, Sistema Op Militar, Força da Nossa Força, Sistema de Educação e Cultura (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2019).

As entregas dos Prg EE não se restringem a bens (produtos de defesa e instalações) ou serviços. O foco do Ptf EE é a entrega de uma significativa quantidade de benefícios à sociedade, como o fortalecimento da Base Industrial de Defesa; o desenvolvimento de tecnologias duais que possam ser aplicadas em tempo de paz; a geração de empregos; a projeção internacional; a paz social e a segurança, por meio do incremento da capacidade de dissuasão contra ameaças regionais ou mesmo extrarregionais. Portanto, os Prg EE não são do Exército, mas do Estado Brasileiro e do seu povo (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2019).

Até então, o governo brasileiro nunca tinha tido conhecimento sistemático e válido sobre megaprojetos nessa área de negócios, altamente onerosa. Era mais importante informar a política, a prática e o debate público (FLYVBJERG, 2014).

Neste trabalho, para o fim de compreensão do tema proposto, os megaprojetos de defesa do Exército Brasileiro foram também citados como Projetos Estratégicos do Exército, Programas do Portfólio Estratégico do Exército, Programas do Exército e Grandes Projetos.

2.1.2 Áreas de conhecimento em gestão de projetos

As áreas de conhecimento formam um conceito habitualmente utilizado em gestão de projetos para definir as dimensões de atuação no projeto. Para o Guia de Gerenciamento de Conhecimento de Projetos – PMBOK (2017), área de conhecimento é uma área identificada de gerenciamento de projetos definida por seus requisitos de conhecimento e descrita em termos dos processos que a compõem.

No estudo dos autores De Almeida, Pereira e Rabechini (2014), verificou-se que, nas competências em gestão de projetos, quando relacionadas a empregabilidade de gerentes de projetos, mesmo com alto grau de admissão desses profissionais, foram constatadas algumas dificuldades na gestão de projetos atinente às áreas de conhecimento, como

saber gerenciar bem os custos e o orçamento do projeto; b) ter a habilidade em resolver conflitos e disputas; c) saber delegar tarefas; d) conhecer a estratégia da empresa; e) saber gerenciar bem os recursos escassos do projeto; f) saber gerenciar bem os riscos; g) ter muita experiência em gestão de projetos; h) conhecer e aplicar bem os conceitos de gestão de projetos; e i) saber gerenciar bem a integração das partes interessadas (DE ALMEIDA, PEREIRA e RABECHINI, 2014).

Para Kerzener (2008), o conjunto de habilidades para gestão de projetos contém conhecimento empresarial, gerenciamento de risco e habilidades de integração. Espera-se mais por conhecimentos de negócio do que conhecimentos técnicos.

Conforme Cleland e Ireland (2007), os elementos básicos do conhecimento do gerente de projetos são:

Compreensão da tecnologia do projeto; b) Compreensão geral do conceito e processo de administração estratégica aplicados a organização; c) Compreensão do gerenciamento de projetos; d) Compreensão e familiaridade com a administração de projetos; e) Compreensão conceitual e funcional de um sistema de gerenciamento de projetos SGP – Project Management System. Um exemplo é o subsistema de planejamento de projeto, compondo a estrutura analítica do projeto (EAP), onde são definidos os custos, prazos, parâmetros de qualidade e alocação de recursos.

O equilíbrio no desenvolvimento de um projeto depende de três variáveis: custo, cronograma e qualidade. Se uma variável for mudada, isso afetará o resultado das demais. Dessa forma, se o tempo e os recursos financeiros forem reduzidos, isso afeta a qualidade. De forma análoga, se se aumentar a qualidade em um prazo mais curto, o custo será aumentado (VERZUH, 2000).

Na observação de Menezes (2008), a restrição tripla definida por custo, prazo e qualidade sempre estará presente nos projetos. O item qualidade pode ser substituído por especificações que abrangem escopo e qualidade.

No critério de Vargas (2009) dois fatores determinam um terceiro fator. Ou seja, torna-se impossível definir todos os fatores simultaneamente. Dessa forma, observa-se uma relação intrínseca muito próxima entre desempenho ou *performance* atribuída ao escopo e qualidade, custo e tempo.

Nos registros do PMI (2017), as Áreas de Conhecimento são definidas na metodologia da gestão de projetos divididas em dez áreas que devem ser levadas em consideração para o sucesso do gerenciamento, a saber: a integração, o escopo, o cronograma, os custos, a qualidade, os recursos, a comunicação, os riscos, as aquisições e as partes interessadas do projeto.

Da mesma forma, no estudo voltado à gestão de projetos, o Exército também identifica e classifica em dez Áreas de Conhecimento. No Artigo 39 das Normas para Elaboração, Gerenciamento e Acompanhamento de Projetos do Exército Brasileiro (NEGAPEB, 2013), afirma-se que:

“Art. 39. Estas Normas trabalharão com as mesmas 10 áreas de conhecimento do PMBOK. As 3 primeiras, estabelecidas originalmente, são o escopo, o tempo e o custo, que definiam a qualidade das entregas. Posteriormente, as técnicas e procedimentos de gerenciamento foram se especializando e, às 3 áreas originais, se somaram os riscos, a qualidade, as aquisições, os recursos humanos e as comunicações, todas sincronizadas pela área da integração. Recentemente, somou-se a área relacionada com as partes interessadas.” (NEGAPEB, 2013).

Dessa forma, o processo de integração do projeto consiste em garantir que todas as demais áreas estejam integradas em um todo. Seu objetivo é estruturar todo o projeto de modo a garantir que as necessidades dos envolvidos sejam atendidas, ou até mesmo superadas, pelo projeto (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2006).

Em uma ordem sequencial, o Gerenciamento do escopo fornece orientação sobre como o escopo do projeto será definido, documentado, verificado e controlado pela equipe de gerenciamento de projetos (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2006).

Uma vez definido o escopo do projeto e seus principais produtos identificados, as atividades do projeto para o alcance dos objetivos precisam ser definidas, sequenciadas e estimadas quanto a recursos necessários e duração. Assim a IP EGP (2006) afirma que, há a necessidade de elaborar um cronograma para o desenvolvimento do projeto, para garantir que ele seja concluído dentro do prazo estabelecido.

De acordo com as IP EGP (2006), o gerenciamento da qualidade descreve, em última análise, como a equipe do projeto vai implementar a política de qualidade da organização no projeto. Deve abordar a garantia da qualidade, o controle da qualidade e a melhoria contínua dos processos do projeto.

O gerenciamento que equilibra os critérios para opção entre um projeto ou um projeto simples, são os dos recursos necessários. Um projeto, normalmente,

envolverá a contratação específica de uma empresa para entregar parte ou todo o escopo, exigindo da equipe um grande esforço técnico para a especificação dos produtos e serviços (NEGAPEB, 2013).

A comunicação interna é outra área de conhecimento em gestão de projetos, como um dos dois principais mecanismos coletivos subjacentes à integração de competências funcionais individuais, em uma equipe de projetos, (LOUFRANI-FEDIDA, 2015).

Seguindo a metodologia do Exército Brasileiro, gerenciar riscos envolve maximizar a possibilidade de ocorrência e efeitos de eventos positivos (oportunidades) e minimizar a possibilidade e efeitos de eventos negativos (ameaças) (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2006).

Assim, as IP EGP (2006) definem que o gerenciamento das aquisições consiste em identificar quais necessidades do projeto podem ser mais bem atendidas pela aquisição de produtos, serviços ou resultados fora da organização do projeto e quais necessidades podem ser atendidas pela própria equipe do projeto.

Por fim, os interessados no projeto são tão importantes quanto as outras áreas. Assim, o gerente de projetos é a pessoa responsável por garantir os compromissos firmados, relacionar-se com as partes interessadas e comandar o trabalho dentre muitos outros requisitos (CALÔBA; KLAES, 2016).

As Áreas de Conhecimento em gestão de megaprojetos de defesa do Exército Brasileiro, para este estudo, serão respeitadas as normas preconizadas pela Instituição, preconizadas nas NEGAPEB (2013).

2.2 Gestão de pessoas em projetos

Jordan (2007) realizou um estudo sobre militares e melhores práticas, concluindo que eles têm muito a oferecer na área de práticas de gestão. A autora acrescenta que contrário ao popular estereótipo, o militar tem considerável participação e *feedback* em todos os níveis, durante uma estratégia de planejamento e nas etapas de execução.

Na Força Terrestre brasileira, um dos temas de grande interesse é o gerenciamento de seus efetivos de civis e militares. Assim, a gestão deve ser capaz de criar condições de melhoria da qualidade nas relações de trabalho, para que os integrantes da organização militar se realizem nos campos profissional e pessoal,

maximizando seu desempenho por meio do comprometimento e de oportunidades para desenvolver competências, com incentivo e reconhecimento (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2019).

Quando os membros do projeto compartilham a mesma cultura, eles desenvolvem mutuamente um conjunto de ideias aceitas sobre o que é real em seu ambiente que está em constante mudança, o que é importante e como responder a isso. (MARQUES, 2015).

Impulsionada por uma série de rápidas mudanças nas características de trabalho e nos padrões de produção, que tornaram o Gerenciamento de RH uma área fundamental para o alcance dos objetivos organizacionais, surge, então, uma nova forma de abordar as pessoas por parte das organizações: a Gestão de Pessoas (JANTSCH, 2019).

As habilidades de planejamento, organização, direção e controle dos recursos (habilidades *hard*) “não são mais importantes na condução de um projeto do que as habilidades *soft*, que requerem mais proximidade com as pessoas da equipe e demais *stakeholders* do projeto” (BAUMOTTE, 2015).

Cabe salientar que na Equipe de Gerenciamento do Projeto, o principal responsável pelo Gerenciamento de RH é o Gerente do Projeto, que prevê grande parte das ações relativas à área no Plano de Gerenciamento de Recursos (JANTSCH, 2019). Esse autor cita que:

A despeito de óbices e problemas já apresentados, causados, principalmente, por problemas decorrentes das especificidades da profissão militar, como a movimentação de pessoal e a relativamente baixa disponibilidade de pessoal capacitado na Força para substituir os militares movimentados dos Prg EE e seus projetos, a Chefia do Escritório tem buscado minimizar os impactos dos mesmos, por intermédio da implementação da Gestão do Conhecimento e do investindo na Capacitação de Pessoal, esta última ação, visando deixar os militares recém-chegados nas iniciativas em melhores condições para atender às demandas existentes (JANTSCH, 2019).

Para o Exército Brasileiro (2006), o fator humano é responsável pela maior parte das falhas em projetos. Do mesmo modo, o sucesso de um projeto está diretamente relacionado com o empenho excepcional de equipes/pessoas. Ciente da importância de seu capital humano, o Exército Brasileiro, quando da elaboração de seu Processo de Transformação, contemplou como um de seus Vetores de Transformação (VT) a Educação e Cultura e a Gestão de RH (JANTSCH, 2019).

“Um dos vetores dessa transformação do EB baseia-se na Educação e Cultura, como um sistema vital para desenvolvimento e valorização do elemento humano, reconhecido como o capital mais valioso do Exército e base de qualquer organização. Além deste, outro vetor diretamente relacionado ao Sistema de Pessoal, refere-se à Gestão de RH, fundamentado em dois eixos de atuação: ajuste na composição de efetivos e gestão de pessoal” (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2012, p. 2).

Na visão do EB a gestão de pessoas no escopo dos projetos acompanha uma constante transformação, com diversificados recursos que facilitam a comunicação e o relacionamento interpessoal. Promover o aproveitamento adequado de talentos é a principal e mais complexa atividade de um Gerente de Projetos (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2006).

Diante de tal pensamento, para atender as demandas de uma Organização Militar (OM), os projetos do Exército passam por um processo complexo e mutável que restringem o bom desempenho do cargo ou função que o indivíduo ocupa. A Força Terrestre utiliza uma Gestão de Pessoal muito bem definida, com valorização da hierarquia e da disciplina (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2003).

Já Dutra (2009, p. 56), seguindo esse pensamento da importância da gestão de pessoas nas organizações, mas com um outro olhar para o assunto, afirma que:

“a Gestão de Pessoas é uma área sensível à cultura corporativa que permeia as organizações. Ela é contingencial e situacional, pois depende de vários aspectos como, a arquitetura organizacional, o mercado de atuação, o negócio da organização, a tecnologia, processos internos, modelos de gestão, as características das pessoas, dentre outras variáveis”.

Para que haja uma modernização na gestão de recursos humanos, é necessário que ocorram mudanças significativas no comportamento das organizações (DUTRA, 2004).

“Em ambos os vetores, relacionados ao principal recurso da Instituição, é fundamental que a preparação e o aperfeiçoamento do pessoal esteja calcado em competências, interdisciplinaridade, aprendizagem contínua e contextualização; proporcionando aos RH do EB a atualização, a flexibilidade e a capacidade de inovação que o combate moderno requer dos especialistas da arte da guerra” (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2012, p. 2).

O Departamento-Geral do Pessoal do Exército, em estudos de gestão de seus recursos humanos, permanece em constantes atualizações na área de pessoal. Um exemplo disso é o atual Sistema de Gestão de Desempenho, que

busca identificar as principais competências no desempenho de seus militares (JANTSCH, 2019).

O gerente de projetos, na sua área de atribuições, possui uma responsabilidade importante na gestão do relacionamento interpessoal, principalmente, na condução de objetivos para o sucesso do projeto. Assim, a gestão do aproveitamento adequado de talentos dos recursos humanos no Exército Brasileiro é calcada nos atributos de competências das pessoas que fazem parte da instituição.

2.3 Competências em gestão de projetos

As competências em gerenciamento de projetos têm sido consideradas um dos fatores mais importantes que afetam o sucesso do projeto e um dos principais ativos que devem ser levados a sério (EKROT *et al.*, 2016). Elas têm um impacto direto ou indireto sobre o sucesso de projetos (AHADZIE *et al.*, 2009; CARVALHO *et al.*, 2015; TABASSI *et al.*, 2016), o que justifica a afirmação de Kozak-Holland (2010):

A História do Gerenciamento de Projetos é uma história dos megaprojetos dos últimos 4.500 anos que criou a pirâmide de Gizé, o Partenon ou o Coliseu, como as catedrais góticas de Europa, o Taj Mahal e a Ferrovia Transcontinental. Estas não eram anomalias na história, mas projetos entregues de maneira sistemática, com características muito semelhantes aos projetos de hoje (KOZAK-HOLLAND, 2010).

O gerenciamento de projetos é, nada mais nada menos, que a “aplicação de conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto a fim de atender aos seus requisitos” (PMI, 2017).

Dessa forma, embasando o pensamento supracitado, Patah e De Carvalho (2012) afirmam que a teoria de gerenciamento de projetos está consolidada, desenvolvendo métodos e técnicas para o desenvolvimento.

A competência é vista sob vários ângulos de observação, que relacionam as características marcantes de uma pessoa interligada a individualidade pessoal e que justifica a forma de sentir e reagir diante de diferentes situações. Além disso, entende-se que o gerenciamento de competências como o conjunto de ações tomadas por uma ou mais organizações para identificar, construir e desenvolver competências (DREJER, 2001; NORDHAUG, 1998).

Para Fleury e Fleury (2001), a competência está baseada em conhecimento, habilidades e atitudes do indivíduo que agregam valor social a ele e valor econômico à organização, por meio de um saber agir responsável e reconhecido, que implica em mobilizar, integrar e transferir conhecimento, recursos e habilidades.

Seguindo o raciocínio da função das competências na gestão de projetos, a honestidade, integridade, atenção, rapidez, energia, resistência, decisão capacidade de fazer e autoconfiança são os atributos que o projeto espera que os gerentes possuam (OTHMAN; JAAFAR, 2013).

Jha e Iyer (2007), Melkonian e Picq (2010) Ruuska e Teigland (2009) abordam a questão da competência coletiva nas equipes de projeto como resultado da combinação de competências individuais. As competências em gestão de projetos são marcantes em uma pessoa, podendo interferir no comportamento de um gerente, definir suas características e influenciar as habilidades individuais, mas ao identificá-las, deva ser no intuito de auxiliar na evolução pessoal e ou profissional.

As competências na gestão de projetos foram investigadas no perfil de gerentes de projetos de grandes empresas no Egito. O resultado foi a existência de 18 competências críticas que podem ser classificadas em três categorias: habilidades humanas, habilidades técnicas e habilidades conceituais e organizacionais (EL-SABAA, 2001). Müller e Turner (2010) investigaram os perfis de competências de liderança em gerentes de projetos bem sucedidos, incluindo competências intelectuais, gerenciais e emocionais.

No estudo de Loufrani-Fedida (2015), recomenda-se que tanto profissionais quanto pesquisadores acadêmicos parem de procurar o gerente de projetos perfeito ou “ideal”, com todas as informações críticas necessárias em competências para projetos. Nesse contexto, Alves (2018) ressalta o crescimento do conhecimento e das competências das pessoas que habitam o “mundo do gerenciamento de projetos”.

Omar e Fayek (2016) identificaram 41 competências necessárias para gerenciamento de projetos e dividiram em funcionais e comportamentais.

As competências de gerenciamento de projetos mudam à medida que a carreira avança, à medida que a experiência é continuamente adquirida e o conteúdo do trabalho de alguém muda. Como o gerenciamento de projetos as

competências mudam ao longo do tempo, no entanto, permanece incerto (CHEN, 2019). Nesse contexto, Hanna *et al.* (2016) modelam competências de gerenciamento de projetos usando um método matemático para quantificar a importância de diferentes competências.

Para um melhor aproveitamento das possibilidades oferecidas por filosofias de gestão, deve-se compreender que as competências são multidimensionais, destacando-se por possuírem quatro características básicas: dinâmicas, por exigir uma constante interação entre pessoas e grupos internos e externos à organização; sistêmicas, por envolver a busca ordenada de estratégias; cognitivas, por relacionar os conhecimentos gerenciais necessários para a identificação das competências importantes, a cada organização; e holísticas, por induzir à ampliação do foco de análise do valor e do desempenho de uma organização para além dos indicadores financeiros (CARBONE *et al.*, 2005).

Gerentes de projetos precisam desenvolver competências necessárias para gerenciar equipes em ambientes estressantes, desafiadores e dinâmicos (ARAUJO; PEDRON; OLIVEIRA-SILVA, 2018).

Quanto à prática de competências gerenciais no aspecto militar, cabe destacar o alerta de Jordan (2007) acerca dos benefícios da troca de experiências entre os setores civis e militares da sociedade. Apesar da impossibilidade de generalização das práticas do setor civil ao militar, existem pontos de excelência em cada um deles que merecem atenção por parte dos gestores e pesquisadores. Tal apontamento justifica inclusive a importância de serem realizados estudos em organizações militares que, segundo Silva *et al.* (2010), têm como principal diferencial a liderança precoce, a proximidade e a comunicação que os líderes mantêm com seus subordinados, além da existência de um núcleo de valores fortemente compartilhados na organização.

Da análise de Jantsch (2019), as principais competências demandadas para o gerenciamento dos Programas Estratégicos do Exército do Subportfólio Defesa da Sociedade e suas iniciativas subordinadas (detalhadas no seu artigo) são:

- a. para o desempenho da função de Gerente/Supervisor dos Prg EE: competências voltadas às capacidades de Trabalho em Equipe, de Comunicação, de influenciar pessoas e de Gerenciamento;
- b. para o desempenho da função de Assessor dos Prg EE: competências relacionadas às capacidades de Trabalho em Equipe, de Comunicação, de Gerenciamento (JANTSCH, 2019).

Enfim, não há, na verdade, um conceito único para o termo. Existem numerosos estudos sobre competências em gerenciamento de projetos. Destacam-se os que se concentram principalmente em seus antecedentes (EKROT *et al.*, 2016; RAMAZANI e JERGEAS, 2015), nos perfis dos profissionais (AHADZIE *et al.*, 2014; BREDILLET *et al.*, 2015; CHEN *et al.*, 2008), nas suas consequências (CARVALHO *et al.*, 2015; HANNA *et al.*, 2016; JOSLIN e MÜLLER, 2015; MENG *et al.*, 2015) e, ainda, aos relacionados ou correspondentes com os diferentes tipos de projetos (MÜLLER e TURNER, 2010).

Na pesquisa realizada por Rabechini e Carvalho (2003), a identificação das lacunas de percepção dos gerentes e membros de projetos pode ser uma ferramenta eficiente para o diagnóstico do estágio da gestão de projetos para a corporação, orientando as ações de melhoria e a formulação de um programa de desenvolvimento visando atingir a fase de maturidade da organização.

Araújo (2016), após análise de sua pesquisa referente às competências em gerenciamento de projetos e comparação com o estudo, de mesmo teor, realizado por Keil, em 2013, verificou semelhanças relevantes para o tema. Apesar de serem investigações distintas, quatro apareceram entre as cinco principais categorias de ambos os estudos: gerenciamento de equipe, gerenciamento de projetos, habilidades de pessoas e comunicação.

Para Amaral *et al* (2008) é extremamente importante a metodologia de gestão das competências pela proposição, criação e uso de um modelo para a realização do mapeamento e a elaboração dos indicadores de importância e nível de domínio das competências pela equipe de inteligência competitiva, fornecendo referências importantes para subsidiar a tomada de decisão quanto à gestão das competências da equipe. A base de referência desse mapeamento é constituída por seis competências: relacionamento interpessoal; capacidade analítica; coleta de informações; comunicação; trabalho em equipe; organização e gerenciamento de processos.

Prahalad e Hamel (2005) afirmam que as oportunidades não se sobrepõem à atual posição da empresa no mercado nem às suas competências atuais. Por isso, a estratégia utilizada é firmar parcerias de modo a adquirir acesso e compreender as competências necessárias para firmar-se nos novos mercados. São as “megaopportunities”.

Assim, Crawford e Cabanis-Brewin (2006) apresentam um modelo de avaliação de competências, denominado Programa de Avaliação de Competência para Gerente de Projeto (PMCAP), co-desenvolvido pelo *PM College e Caliper International*.

Este programa é formado por três instrumentos, sendo eles um teste para avaliação de níveis de conhecimento, uma avaliação de potencial e uma pesquisa para avaliar o desempenho do gerente de projeto no local de trabalho. Tais instrumentos buscam avaliar os três grupos de competências em gestão de projetos (técnicas, contextuais e comportamentais) (CRAWFORD; CABANIS-BREWIN, 2006).

Dentro desse pensamento, Araújo, Pedron e Oliveira-Silva (2018), em uma ampliação do foco de análise com uma visão mais holística das competências na gestão de projetos, fundamentam uma pesquisa na qual identificam os principais atributos para um gerente de projetos e sua equipe de trabalho, sintetizados em sete construtos.

Além disso, os resultados deste estudo podem levantar questões como como medir habilidades cognitivas e relacionadas, como negociação, gerenciamento de conflitos, capacidade de motivar pessoas em profissionais? Como os recrutadores podem avaliar se um candidato tem habilidades necessárias para gerenciar uma equipe de projeto de maneira eficaz? (ARAÚJO, 2016).

O trabalho de Araújo (2016) proporcionou uma contribuição para os estudos futuros que os pesquisadores podem avaliar em escala projetada em outros setores de negócios, ou mesmo usar, ou modelo derivado da análise estatística, em estudos empíricos. O produto do trabalho mencionado por Araújo é uma ferramenta, na forma de um questionário, já validado na academia, que atualmente está disponibilizado para ser empregado por outras organizações, com o objetivo de identificar as competências de seus profissionais que lidam diretamente com a gestão de projetos, conforme concluído por esse autor:

Por fim, observando os demais itens da construção do comprometimento da equipe, tenha um questionário muito conciso e objetivo. Como este questionário está bem fundamentado na literatura e testado estatisticamente, pode ser usado em pesquisas para avaliar o moral da equipe ou o trabalho organizacional (ARAÚJO, 2016).

Do exposto, a próxima fase da pesquisa literária foi o aprofundamento do estudo do questionário supracitado, no qual foram apresentados e analisados sete construtos.

2.3.1 Dedicção da equipe do projeto

Para Aladwani (2002), Henderson e Lee (1992), Robey, Smith e Vijayasathy (1993), o desempenho do gerenciamento de projetos é definido “pelos níveis de eficiência do funcionamento da equipe, a quantidade de trabalho produzido, a adesão ao cronograma e ao orçamento, a qualidade do trabalho, o cumprimento das metas do projeto e interações efetivas com pessoas de fora da equipe. O sucesso de um projeto pode ser obtido por intermédio do desempenho de uma equipe bem sincronizada e eficaz (KIM *et al.*, 2013).

Embora os papéis e responsabilidades específicos para os membros da equipe do projeto sejam designados, o envolvimento de todos os membros da equipe no planejamento do projeto e na tomada de decisões pode ser benéfico. A participação dos membros da equipe durante o planejamento agrega seus conhecimentos ao processo e fortalece o compromisso com o projeto (PMI, 2017).

Loufrani-Fedida (2014a) afirma que a competência coletiva de uma equipe de projetos é uma responsabilidade compartilhada por indivíduos e organizações e não apenas a responsabilidade do gerente de projetos. O empenho individual dos integrantes da equipe é de grande importância para o sucesso do Projeto. No trabalho científico de Carvalho *et al.* (2007), foi constatado que o comprometimento dos integrantes na gestão de projetos é considerado um dos fatores facilitadores.

As competências dos gerentes, supervisores e assessores dos Programas Estratégicos do Exército desempenham um papel fundamental no gerenciamento e no desempenho das capacidades de trabalho em equipe (JANTSCH, 2019).

Algumas táticas para estimular o compromisso da equipe pode ser o simples agendamento de reuniões regulares, para revisar os objetivos do projeto e discutir problemas encontrados durante a execução do projeto (SABHERWAL; ELAM, 1995; THAMHAIN, 2013).

Os planos de linha de base tornam-se alvos fixos contra os quais o desempenho do trabalho da equipe será julgado. Quando o trabalho de uma equipe não está envolto no desenvolvimento da linha de base plano, os membros da equipe de execução não podem se sentir comprometidos em atingir como metas na linha de base plano (LEVITT, 2011).

Ao relacionar conceitos de comprometimento da equipe em um estado de satisfação e envolvimento ocupacional, foram motivados estudos que defendem a

relação entre comprometimento e fatores relacionados ao trabalho, como: o desempenho da equipe, a rotatividade, a produtividade e o sucesso do projeto (MAHEMBE e ENGELBRECHT, 2013; NEININGER *et al.*, 2010).

Keeling (2002) afirma que o trabalho em equipe e cooperação são atitudes que dependem da iniciativa e liderança por parte dos participantes em várias situações para contribuir no sucesso da equipe como um todo.

Desenvolver a equipe é o processo de melhoria de competências, da interação da equipe e do ambiente geral da equipe para aprimorar o desempenho do projeto (PMBOK, 2017).

Marques (2017) destaca que, para que existam, na gestão de projetos, ou “possam ser estabelecidas parcerias bem-sucedidas entre o indivíduo e a organização, falta um elemento na equação: o comprometimento” (NISEMBAUM, 2000).

2.3.2 Gestão da equipe de projetos

O trabalho em equipe é fundamental para o bom desempenho do projeto. A falta de desenvolvimento dessa competência pode provocar indefinição quanto e como as responsabilidades de cada integrante da equipe afetam os demais, gerando relutância no apoio mútuo, além de obstáculos que prejudicam o bom desenvolvimento do projeto (KERZNER, 2006).

A equipe do projeto consiste de indivíduos com papéis e responsabilidades atribuídos. Eles trabalham coletivamente para alcançar um objetivo de projeto compartilhado. O gerente do projeto deve investir esforço adequado para adquirir, gerenciar, motivar e dar autonomia à equipe do projeto (PMI, 2017).

Tradicionalmente, as empresas operam por intermédio de um aprofundamento técnico muito grande, muitas vezes deixando os aspectos gerenciais em segundo plano. Sabe-se hoje que o gerenciamento de projetos, quando aplicado em sua plenitude, deve valorizar em muito os aspectos gerenciais. Um dos mais importantes aspectos percebidos no desenvolvimento de tarefas complexas refere-se às atitudes positivas em relação a formação de equipes de projetos (RABECHINI; CARVALHO, 2003).

Os gerentes de projeto devem desenvolver uma combinação de habilidades administrativas, gerenciais, analíticas e interpessoais, tais como liderança, negociação e persuasão, comunicação e gestão de conflitos. O gerente de projetos

é muito mais gerencial do que técnico, logo as habilidades interpessoais assumem um papel extremamente relevante (BAUMOTTE, 2015). O papel do gerente de projeto progressivamente se distancia mais da parte técnica e se volta para a liderança propriamente dita (CRAWFORD; CABANIS-BREWIN, 2006).

A gestão de equipe do projeto se inicia na fase de planejamento e culmina com o Plano de Trabalho, contemplando componentes tais como dados institucionais, dados do projeto (equipe executora, objetivos, motivação e justificativa, resultados esperados, e regulamento do projeto) e matriz de responsabilidades e elencando as tarefas associadas às etapas do projeto (MARTINS *et al.*, 2013).

O estudo de Thamhain (2013), envolvendo projetos multinacionais, conclui que, para gerenciar uma equipe comprometida, é necessário ter uma experiência de gerente (líder) de projetos capaz de ganhar a confiança da equipe, respeito e credibilidade. O autor afirma, ainda, que construir comprometimento requer um estilo de liderança que se baseia, em grande parte, no poder compartilhado e na autoridade conquistada.

No pensamento das competências na gestão de projetos, Araújo, Pedron e Oliveira-Silva (2018) afirmam que os gerentes de projetos também precisam desenvolver o comprometimento da equipe a fim de melhorar o desempenho das equipes.

Outra forma de gestão é vista nos trabalhadores de equipes *scrum*, que executam suas tarefas sem monitoramento ou observação dos supervisores técnicos, para que eles tenham um alto nível de motivação interna. Dessa forma, eles são motivados por seu nível de *status* e respeito em sua comunidade de colegas - seu *scrum* equipe - e não pelo salário, título formal ou carga na hierarquia (LEVITT, 2011).

Segundo Calôba e Klaes, o gerente de projeto é o profissional responsável pelo planejamento, execução e acompanhamento de um projeto que precisa possuir habilidades e competências específicas para motivar sua equipe, promover a comunicação entre ela e ainda deve ter paixão por novos desafios (CALÔBA; KLAES, 2016).

Afirma Jantsch (2019) que, para o desempenho das funções de gerentes, supervisores e assessores dos Programas Estratégicos do Exército são essenciais

as competências voltadas às capacidades de influenciar pessoas e de gerenciamento dos trabalhos.

Durante entrevistas em seu trabalho de doutorado, Araújo (2016) ressaltou que as habilidades sociais são fundamentais para o sucesso do projeto, enquanto as habilidades técnicas não o são. As categorias de gerenciamento de equipe, habilidades de pessoas e comunicação reuniram muito mais referências do que as habilidades técnicas. O conhecimento técnico não é crítico na construção e manutenção do comprometimento da equipe, o que é atestado por diversos autores (ARAÚJO, 2016; THAMHAIN, 2013; e KORZAAN, 2009).

Medir o desempenho do projeto é o coração da melhoria constante (KIM *et al*, 2013). O guia PMBOK (2017), afirma que gerenciar a equipe é o processo de acompanhar o desempenho dos membros da equipe, fornecer *feedback*, resolver problemas e gerenciar mudanças para otimizar o desempenho do projeto.

No estudo de Jantsch (2019), depreendeu-se que os principais óbices relativos ao Gerenciamento de RH no EPEX são aqueles voltados à não adequação das equipes de gerenciamento das iniciativas (mesmo que temporariamente) às demandas dos projetos.

No ambiente de defesa, a gestão das equipes de projetos fica exposta a algumas especificidades da administração militar, conforme ressalta Jantsch (2019):

a movimentação de pessoal, em função das transferências de militares das equipes de gerenciamento dos Prg EE e seus projetos subordinados, por ser algo inerente à profissão militar, deve ser tratada como um dado do problema a ser gerenciada. Cabendo citar que ambas as situações acima apresentadas, seriam possivelmente minimizadas por intermédio da contratação de militares com Prestação de Tarefas por Tempo Certo - PTTC e temporários (JANTSCH, 2019).

Para Jantsch (2019), tal ação, além de cobrir eventuais lacunas em termos de pessoal nos Prg EE, garantiria a permanência de uma maior quantidade de militares por mais tempo nas equipes de gerenciamento das iniciativas.

2.3.3 Conhecimento e domínio na área de atuação do projeto

O gerente de projetos e sua equipe devem ver os detalhes na sua área de atuação e ao mesmo tempo obter uma visão panorâmica do ambiente do projeto (VALERIANO, 1998).

Na metodologia da gestão de projetos, os processos são reunidos em cinco grupos distintos (iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle e encerramento). Esses grupos podem ser tomados como fases do projeto, as quais não são estanques nem sucessivas, mas que se superpõem parcialmente em algum período, no decurso do projeto, havendo alternância no predomínio de cada uma delas conforme o trabalho avança. Essas fases, quando tomadas em conjunto, recebem o nome de ciclo de vida do projeto, o qual circunscreve o domínio do conhecimento de todo o seu período de início e término (SANTOS *et al.*, 2012; MARTINS *et al.*, 2013; DO VALLE, 2015; PMI, 2017).

Na área de atuação de projetos, Amaral *et al.* (2008) elaboraram um glossário de competências com alguns atributos na área do conhecimento: Metodologia Científica; Tecnologia da Informação; Métodos e Técnicas de Análise; Línguas Estrangeiras; Organização da Informação; Planejamento; Fontes de Informação e Estratégia Organizacional.

Em alguns casos, o gerente de projetos atua como um elemento importante na definição e execução das estratégias empresariais, além de ser também disseminador de conhecimentos, responsável pela satisfação dos membros das equipes de projetos, entre outras expectativas imputadas a esses profissionais (SANTOS *et al.*, 2012).

Os gerentes sabem que seus projetos podem ser afetados por mudanças decorrentes de um ambiente dinâmico, além de eventos inesperados e dificuldades típicas dos projetos em função de suas características (único e temporário). Por esse motivo, tais profissionais devem ser capazes de tolerar as mudanças. Nesse aspecto, ao gerente de projetos cabe, portanto, se preparar para enfrentar o gerenciamento de mudanças e suas clássicas implicações na reação de membros de equipes (RABECHINI; CARVALHO, 2003).

Os problemas decorrentes das especificidades da profissão militar como a movimentação de pessoal e a baixa disponibilidade de militares capacitados para os Prg EE e seus projetos, a gestão do conhecimento e o investindo na capacitação de pessoal, foram soluções encontradas pela Chefia do EPEX para minimizar os impactos negativos na área de atuação de projetos do EB (JANTSCH, 2019).

Muitas vezes, os projetos envolvem equipes multidisciplinares e multidepartamentais: os membros das equipes de projeto são empregados de vários departamentos que possuem atribuições relativas à operação regular da

empresa e respondem a um gerente funcional. Ao serem alocados a projetos, esses empregados têm que dividir o seu tempo entre tarefas destes e tarefas diárias, passando a responder a um gerente funcional e ao gerente do projeto, enquanto, normalmente, têm seu desempenho avaliado pelo gerente funcional. Esses aspectos podem levar a uma resistência por parte do empregado ou mesmo a uma dificuldade em realizar as tarefas necessárias ao projeto (SANTOS *et al.*, 2012).

No que se refere à gestão de projetos, Carvalho *et al.* (2007) afirmam que pode ser considerada como uma estrutura matricial frágil, em que os colaboradores, considerados como “Gerentes de Projetos”, apesar de serem hierarquicamente consultores e analistas, têm o domínio do projeto. As competências na área do conhecimento dos gestores de projetos devem ser dominadas no ambiente de trabalho.

Os projetos de construção baseados em processos e com o papel crítico da Tecnologia da Informação (TI) nesse setor, projetos, especialmente megaprojetos, estão sendo gerenciados remotamente. O volume de dados e documentos demonstrou a importância do papel de um processo automatizado para melhoria da mudança na gestão (KARIMIDORABATI, 2013).

O modo de trabalho é influenciado pela cultura, especialmente para gerenciamento de projetos, que exige habilidades humanas e gerenciais específicas. Portanto, Competências de gerenciamento de projetos podem depender de contexto cultural (CHEN *et al.*, 2019).

2.3.4 Comunicação na gestão do projeto

A comunicação é um fator importante em um projeto. Se for mal conduzida, pode levar ao insucesso, seja pela divulgação de informações confidenciais para o público incorreto ou pela falta da mensagem adequada aos envolvidos no projeto (NEGAPEB, 2013).

As barreiras físicas podem estar associadas aos meios de comunicação utilizados. Portanto, alguns autores destacam que a seleção do meio de comunicação deve ser feita considerando-se os seguintes aspectos: velocidade necessária para distribuição das informações, tecnologia disponível, níveis de segurança (senhas, cláusulas de privacidade), duração do projeto/ tamanho e outras características do projeto que lhe dimensionem o porte (CARVALHO, *et al.* 2007).

A comunicação é o processo no qual se comunica e se trabalha o relacionamento com os stakeholders atendendo às suas necessidades, expectativas, abordando as questões, à medida em que elas ocorrem e promovendo o engajamento apropriado das partes interessadas nas atividades, durante todo o ciclo de vida do projeto (CONSTÂNCIO; NETO, 2016).

O estudo em megaprojetos realizado por Van Marrewijk (2016) descreve fatores culturais identificados por uso de métodos personalizados da comunicação, como a entrevista com foco em grupos específicos, análise de discurso de dados falados e escritos e métodos visuais usando imagens e vídeo.

Para Carvalho *et al.* (2007), na área e gestão de projetos, a elaboração de um plano formal de comunicações é considerada como um dos fatores facilitadores. De acordo com estudos de Bombonatti Filho (2013), a finalidade básica da comunicação é “obter as informações certas para as pessoas certas, no momento certo [...] é transformar de forma eficiente os dados em informações ou conhecimento”.

Zhao *et al.* (2010) vão além ao discutir que existem dois tipos de fluxo de informações: o fluxo de informações baseadas em atividades, cuja fonte é cronograma de projeto e gráfico de Gantt; e o fluxo de informações de não atividade originário de fatores ambientais, questões legais, regras de administração e pessoal e fatores trabalhistas.

Na visão do Exército Brasileiro, a comunicação é considerada a chave para o sucesso de todo projeto. Envolve determinar as necessidades de informações e de comunicações de todos os interessados no projeto, quem precisa de qual informação, quando será necessário disponibilizá-la, como será produzida e por quem (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2006). Para o desempenho das funções dos integrantes da equipe dos Programas Estratégicos do Exército, é fundamental a competência voltada a capacidade de comunicação (JANTSCH, 2019). o EB reconhece a importância da Comunicação ao afirmar que:

No EB a gestão de pessoas no escopo dos projetos acompanha uma constante transformação, com diversificados recursos que facilitam a comunicação e o relacionamento interpessoal. Promover o aproveitamento adequado de talentos é a principal e mais complexa atividade de um gerente de projetos (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2006).

Segundo Cavalcanti, Carpilovsky, Lund e Lago (2009), ao desempenhar o papel de negociador, o líder “deve apresentar e negociar ideias com eficácia, ciente

de que, nas organizações, as ideias só dão certo se as pessoas enxergarem benefícios em aplicá-las”. Nesse papel, o gerente de projeto desenvolve habilidades de escuta ativa, negociação, mobilização e técnicas de apresentação.

A gestão da comunicação dos Prg EE está integrada no Sistema de Comunicação Social do Exército (SISCOMSEx), que atua em consonância com todos os Objetivos Estratégicos do Exército (OEE), estabelecidos pelo Plano Estratégico do Exército (PEEx)/2020-2023 - 4ª Edição, de modo a empregar o vetor de Comunicação Social como elemento de divulgação e consolidação dos objetivos, especialmente nas ações de divulgação da cultura institucional e de interatividade com a sociedade brasileira e influenciadores, previstos respectivamente nos OEE (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2019a).

Constantes evoluções tecnológicas atreladas à comunicação surgiram e vão continuar surgindo em velocidade cada vez mais acentuada. Hoje, as informações chegam de forma instantânea ao público-alvo que, ao mesmo tempo em que as recebe, também produz, compartilha e interage (BRASIL, 2019a).

Além de influenciar o comportamento do ser humano e como ele se relaciona com o mundo, as tecnologias de comunicação possibilitam novos pontos de contatos com o público, podendo estabelecer um relacionamento mais forte e duradouro (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2019a).

O não desenvolvimento da competência comunicação pode gerar documentação inadequada a respeito do projeto, além da perda do apoio dos stakeholders, uma vez que eles terão pouco conhecimento sobre o que acontece no projeto. Outra possível consequência é um entrave na comunicação entre o gerente de projeto e os integrantes da equipe, fazendo com que estes tenham que entender por seu próprio esforço as necessidades do projeto (KERZNER, 2010).

Todo projeto do Exército necessita de um bom Plano de Gerenciamento de Comunicação, no qual devem constar as necessidades informacionais das partes interessadas, o momento de disponibilizá-las, o canal e o modo como elas serão transmitidas. O Plano poderá, também, apresentar especificações detalhadas de como a equipe do projeto manterá comunicação efetiva nos casos em que os membros da equipe estiverem trabalhando em espaços dispersos geograficamente (NEGAPEB, 2013).

2.3.5 Gestão de partes interessadas do projeto

No estudo de Rabechini e Carvalho (2003), os indicadores fortemente percebidos, do lado pessoal, são aqueles que se referem à motivação da equipe em buscar resultados e o empenho em fazer *interface* externa com a corporação e os interessados (*stakeholders*) do projeto. O engajamento das partes interessadas pode impactar significativamente o desempenho do projeto (PETERSON, 2013).

No gerenciamento de projetos em sua fase de inicialização, elabora-se o documento seminal intitulado de Termo de Abertura do Projeto, no qual os dados básicos são sucintamente descritos. Esse termo tem o propósito precípua de firmar compromisso entre os stakeholders, eleger um gerente e tornar pública a iniciativa (MARTINS *et al.*, 2013).

O gerenciamento das partes interessadas é abordado por cinco processos: identificação das partes interessadas; registro dos requisitos, interesses e expectativas das partes interessadas; análise das partes interessadas; definição da estratégia para gerir suas expectativas e atender as necessidades; estabelecimento dos meios de comunicação para cada parte interessada (NEGAPEB, 2013).

A NASA (2011) define que uma parte interessada é um indivíduo ou organização que é materialmente afetado pelo resultado de uma decisão ou entrega.

Hu *et al.* (2014) e Mok *et al.* (2015) ressaltam que, desde 2005, há uma crescente pesquisa com interesse em entender o baixo desempenho dos principais projetos de construção em infraestrutura e problemas relacionados ao gerenciamento de outras partes. O estudo de Mok *et al.* (2015) identificou uma crescente importância dos megaprojetos como área para futuras pesquisas devido à sua relevância estratégica no local, regional e global. De fato, o interesse focado no gerenciamento de *stakeholders* em megaprojetos aumentou na última década.

Prado (2019) identifica como boas práticas em gestão de projetos a busca de novos *stakeholders* junto aos escritórios de projetos das outras Forças Armadas. Essa busca por novos *stakeholders* tem o intuito de fornecer ao EPEX as informações complementares para o desenvolvimento do nível de maturidade dos seus projetos com a finalidade de aumentar os níveis de sucesso dos projetos.

Peterson (2013) afirma que o engajamento não é uma mera participação. A gestão do engajamento dos *stakeholders* deve tomar cuidado para que eles estejam

comprometidos com o projeto e não tenham algum tipo de participação vazia. O engajamento das partes interessadas de um projeto pode ser classificado como um dos principais fatores de sucesso no gerenciamento das partes interessadas (KIM *et al.*, 2008; e PETERSON, 2013).

De acordo com Constâncio e Neto (2016), o processo onde se promovem o relacionamento e o engajamento apropriado das partes interessadas no ciclo de vida do projeto, permite que o gerente de projetos aumente o nível de apoio às partes interessadas e diminua a sua resistência, aumentando as possibilidades de sucesso do projeto.

Segundo Abboubi e Cornet (2012), as partes interessadas de um projeto têm ganho destaque dentro das organizações desde 1980. Esse engajamento pode ser classificado como um dos três principais fatores de sucesso no gerenciamento das partes interessadas (Yang, Shen, Ho, Drew & Xue, 2011).

Nesse contexto, Di Maddaloni; Davis (2017) sugerem que se busquem opiniões da comunidade local na fase de iniciação do projeto e durante o monitoramento do nível de impacto no local do megaprojeto, pode ajudar a melhorar o desempenho do projeto.

Tomada de decisão, planejamento e gestão são tipicamente multiprocessos de atores que envolvem públicos, tanto do setor público quanto do setor privado, com interesses conflitantes (AALTONEN; KUJALA, 2010).

Segundo Dias *et al.* (2016), as partes interessadas estão classificadas com maior nível de preocupação nas expectativas e com nível de engajamento como “apoiadoras”, por estarem cientes dos objetivos e do trabalho do projeto, dando apoio às mudanças aprovadas.

O Plano de Gerenciamento das Partes Interessadas tem o foco na identificação e categorização dos interessados e suas expectativas, e as estratégias para obter apoio e reduzir obstáculos ao projeto (NEGAPEB, 2013).

Projetos governamentais também precisam ter maior transparência para que a população possa monitorar os resultados e cobrar os gestores. Não se pode tolerar projetos que se arrastam ao longo dos anos, custando muito mais que o previsto e que em alguns casos são até abandonados antes da conclusão (PRADO, 2019).

2.3.6 Profissionalismo na gestão de projeto

O processo de profissionalização não é movimento linear e hierárquico, não se tratando de questão meramente técnica, implicando a relação entre profissionalismo e gestão de competência (VEIGA, 1998).

Um conceito teórico mais disseminado por Dutra, Hipólito e Silva (2000). é o que relaciona a competência profissional com a qualificação do indivíduo e com seu desempenho na realização de um determinado papel no trabalho, traduzindo-se na capacidade de uma pessoa ou grupo de gerar resultados que atendam os objetivos definidos pela empresa.

Os projetos, por sua natureza, formam uma estrutura organizacional temporária dentro da organização, podendo causar grande tensão nos profissionais envolvidos em projetos. Conforme Crawford e Cabanis-Brewin (2006):

As empresas definem as competências para estes papéis e fornecem uma escolha no caminho na carreira profissional que permite aos indivíduos que tem afinidade na arte do gerenciamento de projeto serem presenteados com um título mais específico – como gerentes de programa e mentor – e aqueles que tem melhores habilidades na ciência do gerenciamento de projetos recebem o título de especialista em planejamento e controle de projetos Crawford e Cabanis-Brewin (2006).

Dessa forma os profissionais que atuam em gestão de projetos podem ter um plano de carreira bem definido que inclui uma grade de treinamentos específicos, critérios de promoção adequados, reconhecimento por mérito, além de oportunidades para progredir para níveis mais altos na organização (MARQUES, 2017).

Assim, com enfoque no profissional de projetos, não importa necessariamente o cargo e nem o trabalho, mas a participação e contribuição de cada membro do projeto. Em cada projeto fica a sua experiência, a sua carreira e o que faz em sua vida (SILVEIRA, 2006).

Amaral *et al.* (2008) tratam a competência como um termo amplo, composto por aspectos intelectuais, emocionais e morais, sendo todos importantes para o desempenho adequado das funções, nas quais o profissional é dito competente.

Conforme Sabbag (2010), o interesse pelas técnicas de gerenciamento de projetos cresceu no Brasil, como resposta a necessidade de maior profissionalismo no processo de transformações vividas nas empresas da década de 1980. Já Kerzner (2010) afirma que profissionais de Gestão de Projetos precisam ter habilidades comportamentais profissionais compatíveis com a função.

Nesse contexto, os aspectos comportamentais adquirem maior importância, uma vez que o profissional que atua em gestão de projetos passa de mero especialista em ferramentas e técnicas a detentor da compreensão global do contexto da cadeia de valor e do sistema de valor nos quais o projeto está inserido (MARQUES, 2017).

Di Maddaloni e Davis (2017) identificaram o impacto de incluir uma gama mais ampla de partes no processo de tomada de decisão dos principais projetos de construção em infraestrutura para permitir que os profissionais trabalhem em direção a uma ética e possível desenvolvimento, ao longo do tempo, de sustentabilidade.

No artigo científico de Santos, Tadeucci e De Oliveira (2012), infere-se que as empresas que recrutam gerentes de projetos por intermédio dos websites, esperam, de uma maneira geral, um profissional que tenha comprovada experiência em gerenciamento de projetos, de preferência em projetos específicos da área para qual está sendo recrutado.

Nas normas de gerenciamento de projetos do Exército, define-se que uma das responsabilidades de um gerente é a gestão das expectativas das partes interessadas. Isso pode ser difícil, pois elas, em geral, têm objetivos muito diferentes ou conflitantes. O gerente terá que buscar balancear esses interesses e garantir que a equipe do projeto interaja com os interessados de uma maneira profissional e cooperativa (NEGAPEB, 2013).

Ao aplicar um instrumento de mapeamento de competências individuais e adotar um plano específico de desenvolvimento com foco em gestão de projetos, pode-se estimular o profissional a se concentrar nos resultados da organização (MARQUES, 2017).

Ao definir as estratégias institucionais e as competências essenciais para os colaboradores, torna-se imprescindível atrair, desenvolver, reter e fidelizar profissionais que estejam alinhados com a instituição (ARAÚJO; GOMES, 2014, p. 4). O profissional que atua com competência mobiliza e combina recursos pessoais e do meio que o envolve (BOTERF, 2003) e tem conhecimentos, habilidades e atitudes que garantem o resultado esperado (MILLS *et al.*, 2002; RABECHINI JR, 2005).

2.3.7 Áreas de conhecimento em gestão de projeto

Amaral *et al.* (2008) consideram competência o termo utilizado para qualificar a pessoa apta a realizar, no presente, sua atividade com maestria, tendo, para tanto, suficientes conhecimentos, habilidades e atitudes.

Rabechini e Carvalho (2003) indicam uma tímida preocupação com a formação de competências em gestão de projetos e com o autodesenvolvimento, bem como a falta de integração interna, itens necessários para se atingir a maturidade da organização.

Em virtude das características peculiares em megaprojetos, requer-se um foco melhor em como gerenciar os benefícios do projeto. A principal importância não é se o projeto é concluído de acordo com as metas de tempo e custo, mas se ele produz um resultado em um momento e um custo que o torna valioso (DI MADDALONI; DAVIS, 2017).

Em diferentes tamanhos de grandes projetos de infraestrutura pública e de construção, com base na literatura em estrutura de projetos emergentes, Di Maddaloni e Davis (2017), em trabalho de doutorado, inferem orientações para melhorar o desempenho do projeto. Dentre elas, a falta de tomada de decisão nos projetos raramente oferece benefícios em um contexto local, por ainda estar focada nas principais preocupações dos gerentes de projetos, como as dimensões do tempo, custo e qualidade.

Para responder a essa expectativa crescente, os gerentes de projetos necessitam apresentar um conjunto de competências (conhecimentos, habilidades e atitudes) mais amplo do que deles era exigido anteriormente. Em outras palavras, a evolução das características dos projetos e das organizações que os empreendem demonstram que o gerente de projeto deixou de ser visto como um profissional a quem basta apresentar uma reconhecida capacidade técnica na área de aplicação do projeto, e passou a ser visto, cada vez mais, como um profissional que deve apresentar também um conjunto de competências sociais e comportamentais para ser bem sucedido como tal (SANTOS *et al.*, 2012).

Na visão de Beware (2013), o uso de métricas de tempo e de custo por si só já não será suficiente para determinar o status do projeto; os gerentes de projetos deverão conhecer o negócio, a estratégia, a política, a cultura, a religião, as partes interessadas, as relações de gestão, assim como todas as outras áreas de conhecimento discutidas no Guia PMBOK.

Flyvbjerg (2017) argumenta que Megaprojetos são completamente diferentes, com tipos de projetos em termos de nível de atuação, partes afetadas, envolvimento, prazos, complexidade e impacto. Conseqüentemente, eles também são um tipo muito diferente de projeto para liderar.

As áreas de conhecimento estão diretamente relacionadas com as competências dos gestores de projetos. As áreas de conhecimento em gerenciamento de projetos são campos ou áreas de especialização que costumam ser aplicadas ao gerenciar projetos. Uma área de conhecimento é um conjunto de processos associados com um tema específico em gerenciamento de projetos (PMI, 2017).

Quanto à abordagem empregada ao tema projetos no Brasil, a maioria da comunidade civil o faz do modo estruturado conforme preconiza o guia PMBOK (2017), enquanto que, no Exército, pela NEGAPEB (2013), ou seja, ambos planejamentos usam as áreas do conhecimento, que estão presentes no gerenciamento: do escopo, do tempo, dos custos, da qualidade, dos riscos, da comunicação, dos recursos, das aquisições, das partes interessadas (*stakeholders*) e da integração. Gerenciar um projeto, então, consiste em executar os processos gerenciais sobre as dez áreas de conhecimento, durante o seu ciclo de vida, para atingir a meta preestabelecida (MARTINS *et al.*, 2013).

2.4 Gestão de projetos militares

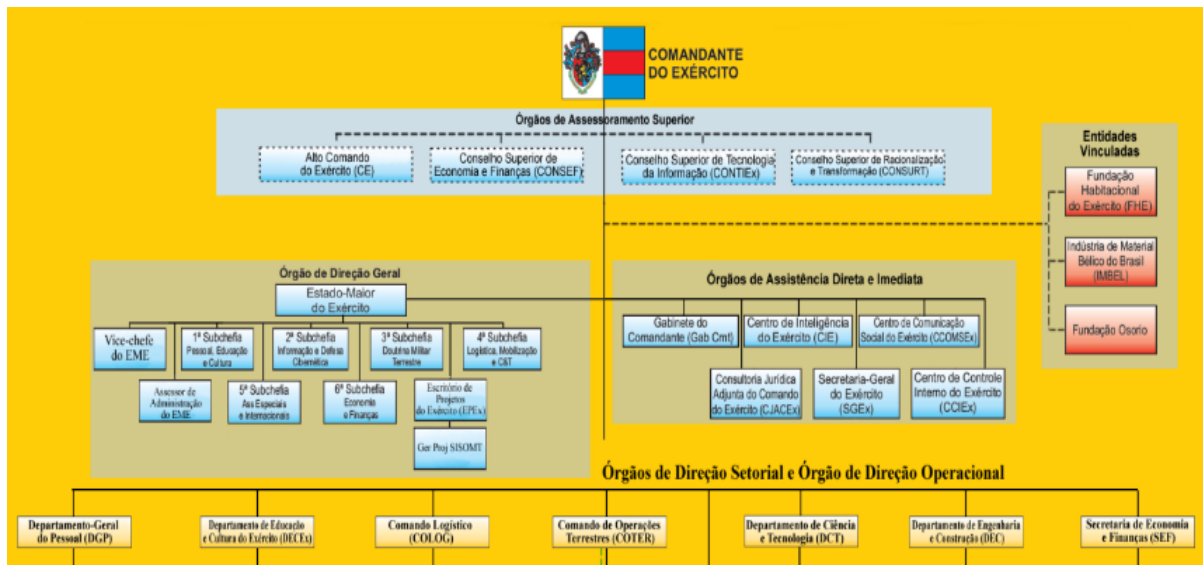
Algumas profissões são desconhecidas do público em geral, incluindo-se aqui a maioria das atividades militares. Em parte, isso se deve à especificidade das próprias atividades e também à necessidade de sigilo quanto aos conhecimentos e técnicas empregadas, visando garantir o fator surpresa diante do inimigo (SILVA *et al.*, 2010).

O Exército Brasileiro, junto à Marinha do Brasil (MB) e à Força Aérea Brasileira (FAB), integra as Forças Armadas brasileiras, sendo uma instituição nacional, permanente e regular, organizada com base na hierarquia e na disciplina, sob o comando supremo do Presidente da República, e destinado à defesa da Pátria, garantia dos poderes constitucionais e, por iniciativa de qualquer destes, da lei e da ordem (BRASIL, 1988).

Essa definição é importante para entender a gestão de projetos no meio militar. Este estudo se desenvolveu no EB, conceituado com uma estrutura

organizacional hierarquizada, composta num primeiro nível pelo Comandante do Exército, num segundo nível pelos Órgãos de Assessoramento Superior, num terceiro nível pelo Órgão de Direção Geral (ODG) e pelos Órgãos de Assistência Direta e Imediata (OADI), e, finalmente, num quarto nível pelos Órgãos de Direção Setorial (ODS) e pelo Órgão de Direção Operacional (ODOp), conforme demonstrado na figura 2.

Figura 2: Estrutura Organizacional do Exército Brasileiro.



Fonte: Site Exército Brasileiro: <http://www.eb.mil.br/organograma>. Acesso em 25 OUT 19.

Para Menezes (2018), a preocupação da Força com o uso do gerenciamento de projetos como ferramenta gerencial pode ser verificada desde a criação do Programa de Excelência Gerencial, implantado nos idos de 2003.

Note-se que esse setor tem características próprias e vem passando por um processo de mudança cultural importante, na medida em que transita “do modelo burocrático controlador de processos para o modelo gerencial controlador de resultados” (FELIX, 2005).

O EME define a Organização Militar (OM) como responsável pelo uso dos recursos e bens públicos colocados sob sua tutela, devendo pautar a gestão no alinhamento com os objetivos organizacionais estabelecidos no Plano de Gestão. Faz referência, também, como fundamentos, ao respeito às partes envolvidas, ao foco na gestão de riscos e à efetividade na gestão dos recursos (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2019).

A norma Referencial para Gestão na Organização Militar cita que, indubitavelmente, a melhoria da gestão nas Organizações Militares merece especial atenção e constitui fator essencial para que o Exército Brasileiro alcance seus objetivos estratégicos, cumpra a sua missão constitucional e contribua para a consecução dos anseios da nação brasileira (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2019).

Nesse mesmo documento, citam-se 10 fundamentos que balizam a boa gestão da OM, a saber: liderança; alinhamento sistêmico; foco na gestão de risco; respeito às partes; responsabilidade socioambiental; valorização do pessoal; efetividade na gestão dos recursos; gestão por processos e projetos; estímulo ao desenvolvimento organizacional; e geração de valor.

Atualmente as Normas para Elaboração, Gerenciamento e Acompanhamento de Projetos no Exército Brasileiro - NEGAPEB de 2013 incorporaram a metodologia do Project Management Book of Knowledge (PMBOK), do Project Management Institute (PMI), que definem a condução estruturada de um projeto por meio do gerenciamento do escopo, tempo, custos, qualidade, riscos, comunicação, recursos humanos, aquisição, integração e dos interessados (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2013)..

Esse tema, relacionado com as normas administrativas de gestão de projetos militares, fica ainda mais transparente com a edição das Normas para Elaboração e Acompanhamento do Portfólio e dos Programas Estratégicos do Exército Brasileiro (EB20-N-01.004), aprovadas pela Portaria nº 054, de 30 de janeiro de 2017, também conhecidas como "NEGAPORT" (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2017).

Conforme as NEGAPEB (2013), para entender melhor as instituições militares, no âmbito do Exército Brasileiro, aumentam de importância de esclarecer que:

“Art. 4º Há inúmeros autores que abordam o tema projetos no Brasil. Muitos o fazem do modo estruturado pelo PMBOK, ou seja, pelas áreas de conhecimento, que são gerenciamento do escopo, tempo, custos, qualidade, riscos, comunicação, recursos humanos, aquisição, integração e, mais recentemente, dos interessados. A maioria dos autores, no entanto, foca em projetos privados, ou seja, aqueles destinados a gerar lucro para uma empresa e seus acionistas. Há, também, muita literatura sobre projetos de software, engenharia civil e até mesmo sobre o terceiro setor (área social). A diversidade de abordagens dificulta a comunicação em uma organização grande e complexa como é o Exército Brasileiro, que necessita de uma metodologia e terminologia padronizada para facilitar

sua gestão e este é o objetivo principal destas Normas” (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2013).

Simplemente, as NEGAPEB foram concretizadas para suprir uma necessidade do EB na área da gestão de projetos militares com a finalidade de regular os procedimentos a serem adotados para a elaboração, gerenciamento e acompanhamento de projetos no EB (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2013).

Conforme Oliveira (2014), as NEGAPEB são significativamente aderentes às orientações descritas no PMBOK. Dessa forma, o EB busca fazer uso das melhores práticas na gestão dos projetos estratégicos, gerando uma maneira adequada de dar continuidade aos projetos e obtendo o produto almejado.

O projeto militar nasce de uma necessidade, que pode ser operacional ou administrativa, fruto de um planejamento cujo produto está no equilíbrio de 3 fatores: o que cada interessado gostaria que dele resultasse; o que a organização realmente necessita; e do necessário, o que é viável naquele momento (NEGAPEB, 2013).

Quando se busca implementar uma transformação por meio de um projeto, há muito mais planejamento de detalhes, monitoramento e controle dos resultados, permitindo empregar os recursos públicos com a certeza de se obter o melhor resultado ao final. (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2012, p 6).

Para Menezes (2018), a execução simultânea de vários projetos é uma realidade nas empresas e instituições. Os projetos podem ser executados de forma descentralizadas e não padronizadas, mas, por vezes, as instituições empregam os chamados Escritórios de Projetos (EP) que podem ter as funções de centralizar, padronizar, conduzir ou/e coordenar os empreendimentos de interesse da organização.

No final de 2005, dois atos administrativos importantes trataram da atividade de gestão no Exército: a Portaria nº 221-EME, de 22 de dezembro de 2005, aprovou a Diretriz para a Criação e Implantação do Macroprojeto Gestão Estratégica – MGE, visando aperfeiçoar o desempenho dos processos de planejamento e gestão estratégicos da Força (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2005); e o ato administrativo da Portaria nº 224-EME, de 23 de dezembro de 2005, que aprovou a Diretriz para a Implantação e o Funcionamento do Escritório de Projetos do Exército (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2005).

Jantsch (2019) destaca que, no Exército Brasileiro, a sinergia entre a Chefia do EPEX, a SGM e as Gerências dos Prg EE, no que concerne ao Gerenciamento

de RH. Tal situação é viabilizada pelo fato de a Força Terrestre possuir regulamentação específica para gestão dos Prg EE e suas iniciativas (NEGAPORT e NEGAPEB) aderente às particularidades do EB e constantemente atualizada.

Kerzner (2010) classifica os escritórios de projetos das organizações basicamente em três grupos:

Escritório de Projetos Funcional: Esse tipo de escritório de projetos é utilizado em uma área ou divisão funcional de uma organização, tais como sistemas de informação. A principal responsabilidade desse tipo de escritório de projetos é gerenciar um conjunto crítico de recursos (gerenciamento de recursos). Escritório de Projetos de Grupo de clientes: Esse tipo de escritório de projetos objetiva um melhor gerenciamento e comunicação com clientes. Clientes ou projetos comuns são agrupados para possibilitar um melhor relacionamento e melhores relações. Podem existir vários escritórios de projetos de grupos de clientes ao mesmo tempo e eles podem acabar funcionando como uma organização temporária. Na prática, atua como uma empresa dentro de uma empresa. Escritório de Projetos Corporativos: Esse tipo de escritório de projetos atende toda a corporação e concentra-se em questões estratégicas e corporativas, e não em assuntos funcionais. (KERZNER, 2010).

Seguindo as definições de Kerzner (2010), o Escritório de Projetos do Exército Brasileiro se classifica como corporativo, voltado para o Exército, como um todo, e concentrado, em relação a questões estratégicas e corporativas (OLIVEIRA, 2014, p. 38).

Além da interação com o PMI, de origem norte-americana, novos conhecimentos foram buscados nas metodologias Prince 2 e MSP – Managing Successful Programs, de origem britânica, foi intensificada a participação em congressos sobre gerenciamento de projetos e realizadas capacitações com o Escritório de Projetos do Banco Central do Brasil, uma referência nacional no tema (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2020).

Contando com a *expertise* do EPEX, a implantação do Portfólio Estratégico do Exército (Ptf EE) foi consolidada. Cada um dos seus Prg EE integrantes contribui para atingir um ou mais Objetivos Estratégicos do Exército, gerando as capacidades necessárias para que o Exército Brasileiro cumpra as suas missões, de acordo com o previsto na Constituição Federal/88 e nas demais diretrizes constantes da normativa infraconstitucional, em particular a Estratégia Nacional de Defesa (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2020).

Nessa estrutura, o Subportfólio Estratégico do Exército, por sua vez, é uma parcela do Portfólio Estratégico do Exército composto por seus respectivos projetos/programas estratégicos do Exército, agrupados por afinidade gerencial de

execução ou finalística, para facilitar a coordenação, a comunicação e o gerenciamento efetivo. (NEGAPORT, 2017).

No Exército a Publicação Referencial para a Gestão na OM ressalta que a gestão por projetos destina-se a planejar, executar e monitorar os projetos da OM e, ainda, manter uma preocupação constante com o alinhamento estratégico, a continuidade das ações desenvolvidas e a efetividade dos resultados alcançados (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2019).

Neste contexto, o Escritório de Projetos do Exército é o elemento organizacional responsável por administrar todo o gerenciamento corporativo de projetos estratégicos do Exército, potencializando os ganhos de sua utilização pela administração do Exército.

o desenvolvimento de inúmeros produtos de defesa de alta complexidade proporcionará para a indústria e para a área acadêmica, oportunidades de crescimento e de empregos de alta capacitação [...] os gastos proporcionados pelos projetos contribuirão com nossa indústria na manutenção de um ritmo de crescimento sustentável para a economia brasileira (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2012, p. 7).

Para Teixeira (2014), as maiores dificuldades encontradas na implantação da gestão de projetos estão ligadas à cultura e à resistência das pessoas com relação às mudanças organizacionais necessárias.

O principal desafio da gestão de projetos, no âmbito do Exército, é a expansão de suas atividades para todos os órgãos operacionais e administrativos da F Ter, procurando sensibilizar todos os integrantes quanto a sua importância. É necessário buscar a melhoria contínua, pois isso contribui para a correta manutenção de suas atividades e o constante aprimoramento de suas funções, buscando agregar cada vez mais valor para o órgão, confirmando um compromisso do seu Plano de Gestão (TEIXEIRA, 2014).

Assim, pelo caráter didático, abrangência e profundidade, as NEGAPEB passam a constituir a principal base metodológica de orientação para o gerenciamento de projetos de quaisquer tipos no âmbito do Exército Brasileiro, compreendendo desde as iniciativas conduzidas pelas Organizações Militares até os projetos de nível estratégico de grande amplitude (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2020).

Prado (2019) ressalta que, durante o período de existência dos Projetos Estratégicos, inúmeras foram as contribuições nos resultados das operações realizadas pelo EB no Brasil e no exterior, tais como Missão das Nações Unidas para estabilização no Haiti (2004-2017); segurança da Copa do Mundo FIFA (2014); segurança das estruturas estratégicas durante a XXXI Olimpíada (Rio 2016); greve de policiais em estados da federação (BA/2014, ES/2017 e RN/2018); operações de garantia de votação e apuração (GVA) durante as eleições gerais nas diversas unidades da federação; combate a crimes transnacionais em áreas de fronteira; e

outras operações, confirmando-se, a cada momento, a proeminência na realização das entregas para melhor equipar o combatente.

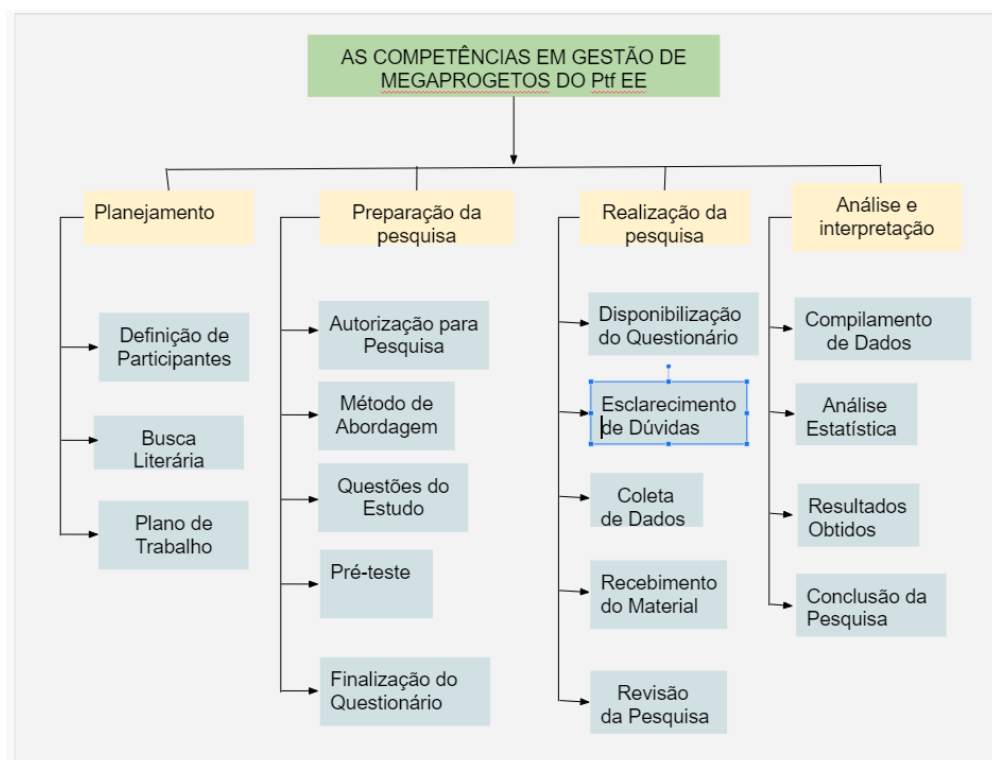
Após a revisão literária, este estudo consolidou algumas informações que correlacionaram variáveis das competências em gestão de megaprojetos, com as equipes de gestores dos Prg EE, que integram o Portfólio Estratégico do Exército Brasileiro, conforme discriminado nos próximos capítulos.

3. MÉTODO

Este estudo abordou aspectos importantes para compreender e identificar as competências em gestão de megaprojetos militares. Dessa forma, pôde-se observar às melhores práticas administrativas das equipes de gestores dos Programas Estratégicos do Portfólio Estratégico do Exército Brasileiro.

No uso dos conhecimentos do gerenciamento de projetos (MENEZES, 2018), para compreender (PRAHLAD e HAMEL, 2005) e identificar (AMARAL *et al*, 2008; MARQUES, 2017) a correlação entre as competências na gestão de megaprojetos do Exército Brasileiro, foi necessário, neste estudo, primeiro, realizar uma ambientação da literatura referentes ao assunto por intermédio de uma pesquisa documental e, em seguida, obter os dados e mensurar o perfil da equipe dos programas que compõem o Portfólio Estratégico do Exército (ARAÚJO, PEDRON e OLIVEIRA-SILVA, 2018), para assim, concretizar informações dos seus recursos humanos (JANTSCH, 2019). Para operacionalizar esta segunda etapa, este estudo seguiu a seguinte configuração, conforme retratada na figura 3.

Figura 3: Estrutura para Mensuração de Competências na Gestão dos Prg EE.



Fonte: Elaborado pelo autor.

As informações obtidas foram geradas a partir de um conjunto detalhado de análises qualitativa e quantitativa, o que permitiu identificar a situação de cada segmento pesquisado, bem como as práticas em uso e as tendências observadas em projetos e programas.

3.1 Método qualitativo

O método utilizado na pesquisa, em sua fase inicial, foi por meio de um estudo exploratório com o intuito de reunir na literatura científica recomendações de diversos autores. Assim, buscou-se uma abordagem qualitativa para o levantamento de dados. A revisão da literatura foi a base para a investigação de conhecimentos já catalogados em documentos organizacionais, bibliotecas, periódicos, revistas e internet.

Foi uma pesquisa bibliográfica, que é uma pesquisa de caráter qualitativo, já retratada em seções anteriores neste estudo, foi primordial para definir o desenvolvimento do trabalho. Teve como foco quatro assuntos em voga: gestão de megaprojetos; gestão de pessoas em projetos; competências em gestão de projetos; e gestão de projetos militares.

O conhecimento adquirido nesse processo exploratório do estudo não só deu conteúdo ao trabalho como também direcionou o método pesquisa. Assim surge a necessidade de integrar o saber com a real situação dos Programas Estratégicos do EB. Para isso, foi utilizada uma investigação por meio de questionário (AMARO, PÓVOA e MACEDO, 2005).

3.2 Método quantitativo

É muito importante saber aproveitar as inúmeras aplicações práticas de invenções, descobertas e instrumentos que hoje são colocados à disposição da Humanidade (AMARO, PÓVOA e MACEDO, 2005). Dessa forma, para melhor entender o objeto da pesquisa, foi iniciada uma segunda fase com o objetivo de buscar informações na base de dados primários, por intermédio de uma ferramenta investigativa, de mensuração comportamental, na forma de um questionário virtual (COOPER; SCHINDLER, 2003).

O método utilizado para o desenvolvimento dessa fase da pesquisa foi o de abordagem quantitativa, por meio de aplicação de questionário. Para Cooper e Schindler (2003) e Amaro, Póvoa e Macedo (2005), a construção de um questionário é uma tarefa difícil e por vezes morosa, pois deve-se levar em conta uma grande variedade de parâmetros, os quais implicam algumas destrezas e experiências por parte de quem os formula e de quem os aplica.

Pode-se definir questionário como a técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc. (GIL, 2008, p. 121).

Baseando-se do estudo de Selltitz (1974), que aponta algumas das possíveis fontes de erro no resultado de questionários em um grupo de indivíduos, Chagas (2000), afirma que:

Construir um bom questionário depende não só do conhecimento de técnicas, mas principalmente da experiência do pesquisador. Contudo, seguir um método de elaboração sem dúvida é essencial, pois identifica as etapas básicas envolvidas na construção de um instrumento eficaz (CHAGAS, 2000).

Seguindo-se esse pensamento optou-se por não elaborar um questionário específico para esta pesquisa, pois ele teria uma probabilidade elevada de não obedecer à totalidade dos parâmetros necessários para sua validação, uma vez que, possivelmente, somente seriam verificadas as falhas após a sua aplicação nos gestores dos Programas do Portfólio do EB.

Para tal destreza necessária e para não falhar em nenhum aspecto, na elaboração de ferramenta investigativa, foi por intermédio da pesquisa exploratória a identificação, com este atual estudo, do questionário, já validado na academia, referente ao trabalho científico dos autores Cintia Cristina Silva de Araújo, Cristiane Drebes Pedron e Filipe Quevedo Pires de Oliveira e Silva, cujo título - *IT Project Manager Competencies And Team Commitment: A New Escala Proposal Abstract*.

Assim, as equipes de gestores dos programas do Portfólio Estratégico do Exército investigaram sete aspectos importantes para avaliação das competências em gestão de megaprojetos. A análise de cada um destes aspectos foi discriminada em seções anteriores deste estudo. Os gerentes, supervisores e assessores das equipes dos Prg EE responderam a um questionário eletrônico por intermédio da

Internet com perguntas, as quais foram utilizadas como base para análise do tema proposto neste trabalho.

O questionário supracitado, foi aproveitada a tradução disponibilizada pelos autores do próprio trabalho e realizada uma adaptação ao vocabulário para uma melhor aproximação da realidade do público interno do Exército. Assim, após várias revisões do texto, se chegou ao desenvolvimento de uma versão, a qual manteve as características originais da ferramenta de pesquisa base.

Com o questionário montado foi desenvolvido um estudo piloto para sua aplicação, conforme recomendado por Slavec e Drnovesk (2012). Em um primeiro momento foi realizado um pré-teste dentro do próprio EPEX e, após correções e adaptações ao texto, com a finalidade de melhorar o entendimento dos gerentes e das equipes dos programas, foi desenvolvido mais um teste, sendo este dentro de um Programa Estratégico do Exército. Essas etapas foram primordiais para consolidação da versão final a ser utilizada nesta pesquisa e disponibilizada no APÊNDICE A.

Conforme as orientações de Cooper e Schindler (2003), a amostra desse pré-teste, cuja finalidade é assegurar a validade e a precisão do instrumento de pesquisa, tem um papel fundamental para o estudo. Durante o processo, é importante ressaltar que houve a participação de militares da reserva e da ativa, de ambos os gêneros, de diversos círculos hierárquicos (Oficiais Subalternos, Oficiais Superiores e Oficial General). Assim, fizeram parte desse processo integrantes da Universidade de Brasília, da Seção de Gestão e Metodologia do EPEX e, também, de uma equipe de gestão de um dos Programas Estratégicos da Força Terrestre, totalizando sete participantes.

As questões devem ser reduzidas e adequadas à pesquisa em questão. Assim, elas devem ser desenvolvidas tendo em conta três princípios básicos: o Princípio da clareza (devem ser claras, concisas e unívocas), Princípio da Coerência (devem corresponder à intenção da própria pergunta) e Princípio da neutralidade (não devem induzir uma dada resposta mas sim libertar o inquirido do referencial de juízos de valor ou do preconceito do próprio autor) (AMARO, PÓVOA e MACEDO, 2005).

Dessa forma, o questionário foi adaptado, preparado e consolidado, com objetivo exclusivo de iniciar formalmente o estudo quantitativo a que se propôs nessa fase dos trabalhos. A preparação visou corrigir oportunamente os erros que

o instrumento poderia vir a apresentar. O pré-teste evidenciou claramente as falhas na redação do questionário (COOPER; SCHINDLER, 2003).

O questionário deve ser apresentado na forma final e a amostra (embora menor) deve ser obtida segundo o mesmo plano que gerará a amostra final. Os resultados do pré-teste são então tabulados para que se conheçam as limitações do instrumento. Isso incluirá a proporção de respostas do tipo “não sei”, de questões difíceis, ambíguas e mal formuladas, a proporção de pessoas que recusam a entrevista, bem como os comentários feitos pelos os respondentes sobre determinadas questões (CHAGAS, 2000).

Para Chagas (2000), as instruções de um questionário devem ser claras e objetivas ao nível de entendimento do respondente e não somente ao nível de entendimento do pesquisador. Seguindo esse pensamento, o atual instrumento de pesquisa foi construído em três partes, sendo a primeira parte do questionário desenvolvida para a ambientação do respondente ao tema que será objeto de estudo.

A próxima parte montada com base no estudo de Araújo, Pedron, e Oliveira-Silva (2018), é subsequente, composta de quarenta e oito afirmações apresentadas aos respondentes, com assuntos direcionados as competências das equipes de gestores que integram os Programas Estratégicos do EB, relacionadas a sete construtos, conforme discriminados a seguir:

- a) Dedicção da Equipe de Projetos;
- b) Gestão da Equipe de Projetos;
- c) Conhecimento e Domínio na Área de Atuação dos Projetos;
- d) Comunicação na Gestão de Projetos;
- e) Gestão de Partes Interessadas dos Projetos;
- f) Profissionalismo na Gestão de Projetos;
- g) Áreas de Conhecimento em Gestão de Projetos.

A última parte do questionário, tão importante quanto as outras, está direcionada para a identificação dos dados individuais, profissionais. Além disso, houve uma questão de resposta em aberta de grande importância para a pesquisa, para o respondente, conforme Amaro, Póvoa e Macedo (2005), tivesse a oportunidade de construir sua resposta com as próprias palavras, permitindo-lhe, desse modo, a liberdade de expressão para apresentar sugestões e observações pessoais.

3.2.1 Survey

A principal característica da condução de um *survey*, como técnica de coleta primária de dados, é a sua versatilidade. A aplicação mais apropriada desse método está nos respondentes especificamente qualificados para fornecer as informações necessárias (COOPER; SCHINDLER, 2003).

Com base nesse pensamento, como pesquisa de campo aplicada aos Programas do Portfólio Estratégico do Exército, foi empregado o questionário baseado na web, pelo método *Survey*, autoadministrado, via correio eletrônico, por meio do dispositivo do Google Forms. Essa decisão de abordagem de comunicação teve como base os aspectos da chamada de retorno aos respondentes e a localização geográfica dos Prg EE, já que a amostra da pesquisa estava espalhada pelos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Goiás e no Distrito Federal.

Para coletar os dados foram elaboradas perguntas que compuseram um questionário com escala *Likert* – cinco pontos, variando de 1 a 5, de acordo com o grau de concordância ou discordância do respondente, sendo: 1 discordo totalmente; 2 discordo; 3 indiferente; 4 concordo e 5 concordo totalmente (COOPER e SCHINDLER, 2003; AMARO, PÓVOA; MACEDO, 2005).

Seguindo as orientações de Cooper e Schindler (2003) e, com foco em um retorno mais fidedigno de dados sólidos para o estudo, foi estabelecida uma amostra mais selecionada da população para aplicação do questionário. A população-alvo trabalhada estatisticamente na pesquisa foi composta de profissionais que compõem as equipes de gestão dos Prg EE, sua amostra composta por 65 indivíduos, que desempenham as funções de gerentes, supervisores e assessores em seus respectivos programas. As pessoas pesquisadas neste trabalho integram os vários programas do Portfólio Estratégico do Exército Brasileiro (Ptf EE), num total de 16 Prg EE (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2019).

4. RESULTADO E DISCUSSÃO

Conforme descrito no capítulo anterior, este estudo buscou identificar as principais competências presentes nas equipes de gestores de 16 programas que integram o Portfólio Estratégico do Exército Brasileiro. No corpo de conhecimento da pesquisa, este estudo incluiu como premissa uma melhor compreensão das pessoas diretamente envolvidas no sistema de gestão, com uma abordagem mais racional no desenvolvimento dos programas militares.

Esta seção apresenta os resultados empíricos da pesquisa, com a análise descritiva que indica o perfil dos indivíduos pesquisados, as análises estatísticas univariada por meio da frequência percentual das respostas e as observações da medida de tendência central (moda) que indica o valor numérico e típico em termos da maior ocorrência.

Ressalta-se, ainda, o compromisso quanto à confidencialidade das informações fornecidas pelos participantes dos Programas do Portfólio Estratégico do Exército.

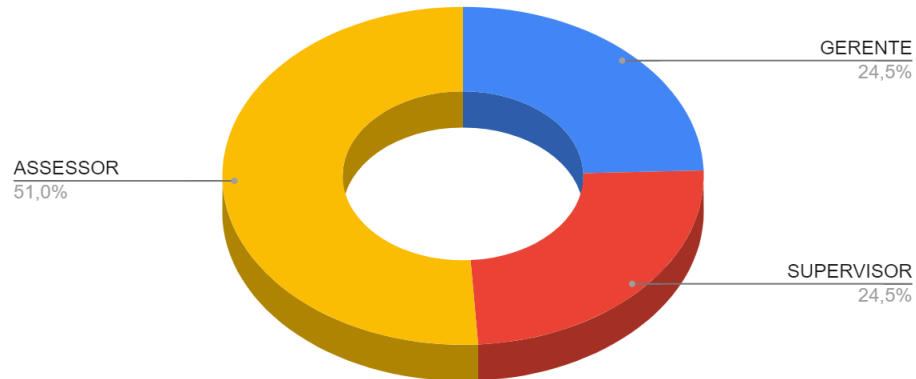
4.1 Características dos respondentes

Em uma amostra de 65 (sessenta e cinco) profissionais convidados a participar, 53 (cinquenta e três) pessoas retornaram suas respostas, número que equivale a 82% (oitenta e dois por cento). No objeto do estudo, esse efetivo representa a população da equipe de gestores de 16 programas do Ptf EE. Desses respondentes 24,5% exercem a função de gerentes de Programa, 24,5% a responsabilidade de supervisores de Programa, enquanto 51% dos participantes desempenhar o cargo de Assessor de Programa, com a maior representatividade numérica na pesquisa, representando, portanto, a maioria dos respondentes.

A seguir são apresentados os resultados:

Figura 4: Função dos respondentes no Programa Estratégico.

FUNÇÃO NO PROGRAMA



Fonte: Elaborado pelo autor com dados de pesquisa, maio a julho de 2020.

Ao analisar a situação profissional, verificou-se que o universo dos participantes foi de 100% do gênero masculino. Apesar de este trabalho ter sido totalmente isento na determinação de respondentes, sendo de natureza exclusivamente voluntária. As informações indicaram que, além de falta de representatividade feminina nas equipes, não houve constatação de servidor civil ou de militares temporários entre os participantes.

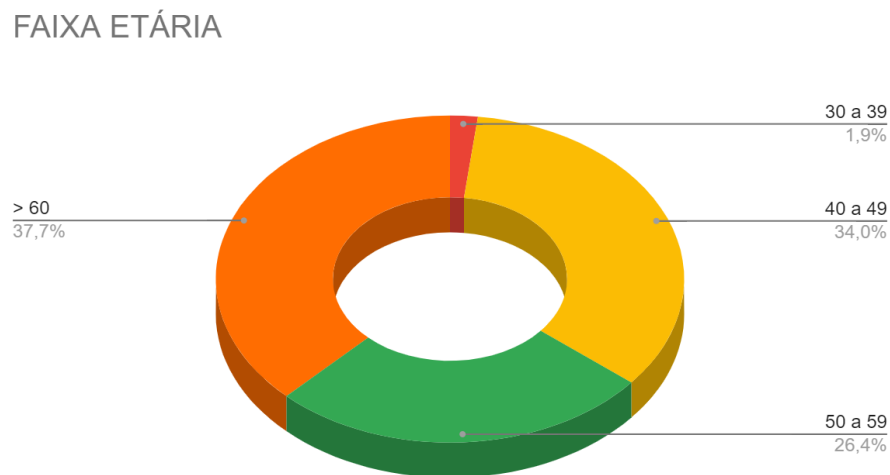
Esses indicadores sinalizam um dos objetivos das NEGAPEB, de facilitar ao Exército Brasileiro, a padronização de uma metodologia e terminologia próprias da organização (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2013), o que é facilitado com a ocupação das funções das equipes dos programas com pessoal da ativa e reserva remunerada (contratados), haja vista o pouco tempo de carreira do militar temporário prejudicando a continuidade temporal dos Prg EE.

O maior destaque de representatividade nas equipes dos Prg EE foi do servidor contratado na situação de Prestação de Tarefa por Tempo Certo (PTTC), que representaram 60,4%, contra os dados dos militares de carreira, que somaram 39,6% das respostas. Demonstrativo que suporta a afirmação de Jantsch (2019), da necessidade de pessoal contratado para a função de gestores nos Programas

do Exército, haja vista as especificidades da carreira militar, que impõem a vivência nacional e consequentes movimentações durante a sua vida profissional.

Outra percepção da pesquisa foi referente à faixa etária dos respondentes, que foram separados em cinco grupos. O grupo com mais de sessenta anos de idade liderou com 37,7%, seguido pelo grupo de 40 a 49 anos de idade, com 34%.

Figura 5: Faixa etária dos respondentes.



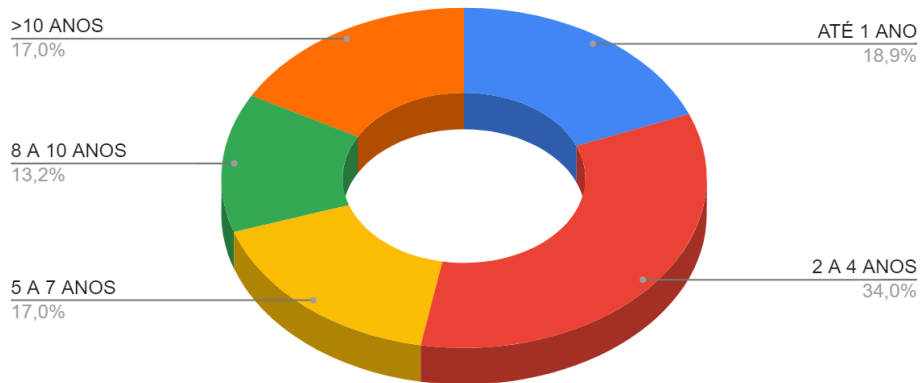
Fonte: Elaborado pelo autor com dados de pesquisa, maio a julho de 2020.

De forma inversa, foi a falta de representatividade de indivíduos na faixa de menos de 30 anos de idade, dados que reforçam a senioridade presente nas equipes de megaprojetos do Exército.

Além disso, observou-se que quase a metade desses profissionais (47,2%) possui mais de 5 anos de experiência em projetos, enquanto apenas 18,9% possuem menos de 1 ano de vivência nesse tipo de trabalho. Evidências numéricas indicam uma boa vivência de seus integrantes relacionados às experiências em projetos e conhecedores de suas funções.

Figura 6: A experiência dos respondentes em área de projetos.

EXPERIÊNCIA EM PROJETOS

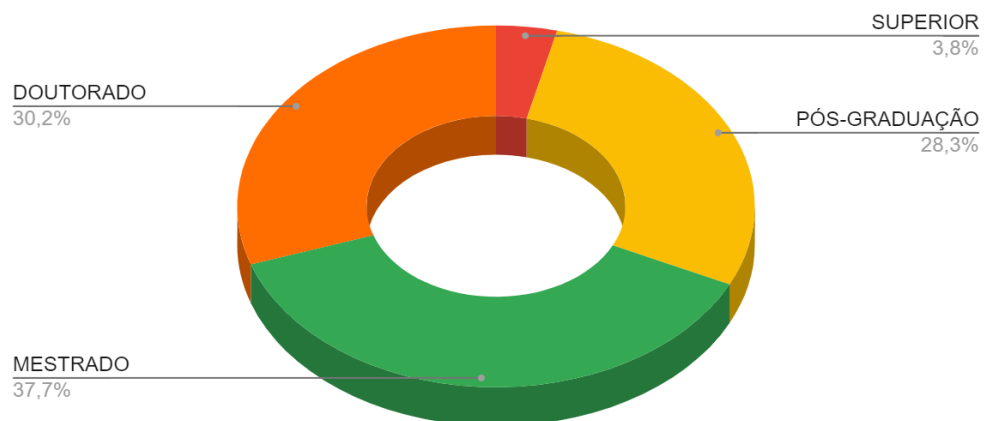


Fonte: Elaborado pelo autor com dados de pesquisa, maio a julho de 2020.

Entre os respondentes das equipes dos programas 100% deles possuem curso superior completo, com um número expressivo de especialização em nível de mestrado (37,7%) e de doutorado (30,2%). Essas informações indicam um elevado grau de capacitação intelectual entre os respondentes.

Figura 7: Nível de escolaridade dos respondentes.

ESCOLARIDADE/ ENSINO



Fonte: Elaborado pelo autor com dados de pesquisa, maio a julho de 2020.

Por fim, foi proporcionado um espaço aos respondentes para qualquer observação que eles quisessem acrescentar ao tema pesquisado. Assim, o APÊNDICE B resume o registro dos participantes, que foram divididos dentro de cada subportfólio, reservando-se-lhes o direito de anonimato.

4.2 Mensuração das competências na gestão de megaprojetos do EB

O resultado do estudo foi baseado nas respostas dos integrantes dos Prg EE, no uso de uma pesquisa, que utilizou uma escala de valores entre 1 a 5, de acordo com o grau de concordância com a afirmação, sendo 1 (Discordo totalmente), 2 (discordo), 3 (Indiferente), 4 (concordo) e 5 (Concordo totalmente).

Em prosseguimento às variáveis (V) associadas em identificar as principais competências inerentes aos gestores de megaprojetos militares, por meio da análise de seus resultados, este estudo pode sinalizar perspectivas por diversas áreas de competências.

4.2.1 Dedicção das Equipes dos Megaprojetos

Com relação aos resultados associados às competências na gestão da dedicação das equipes dos projetos, os gestores dos programas mostraram maior frequência de resposta da escala concordo totalmente (5) com tendência positiva de integração, de motivação e de comprometimento dos integrantes das equipes pesquisadas, destacadas nas variáveis V.I.1, V.I.4, V.I.5 e V.I.6, conforme representado na tabela 1.

Nesse construto (competência), quando analisadas as escalas 4 e 5, em um mesmo resultado, verifica-se um percentual de concordância de 92,9% dos respondentes. Por esses dados, caracteriza-se o predomínio da competência na amostra com reflexo extremamente positivo para a equipe dos megaprojetos do Exército.

Tabela 1: Competência da dedicação das equipes na gestão dos megaprojetos.

I – As competências dos gestores de programas na gestão da dedicação das equipes dos projetos.	Disco rdo Total mente	Discor do	Indifer ente	Conco rdo	Concor do Totalm ente
1) Acha ótimo trabalhar com seus companheiros de programa.	-	1,9%	3,8%	32,1%	62,3%
2) Aceita executar praticamente qualquer tarefa profissional, mesmo que difícil, a fim de permanecer no programa em que trabalha.	1,9%	11,3%	9,4%	41,5%	35,8%
3) Acredita que os seus valores pessoais estão alinhados com os valores do programa em que trabalha.	-	-	1,9%	43,4	54,7%
4) Sente orgulho de fazer parte do programa em que trabalha.	-	-	-	34%	66%
5) Sente motivado a dar o seu melhor pelo bem do programa.			3,8%	32,1%	64,2%
6) Sente feliz por integrar uma equipe em que trabalha atualmente.	-	1,9%	3,8%	32,1%	62,3%
7) Se importa verdadeiramente com o que acontece com a equipe que trabalha.	-	-	1,9%	37,7%	60,4%
8) Acredita que a equipe em que trabalha é a melhor para se trabalhar.	-	5,7%	9,4%	52,8%	32,1%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados de pesquisa, maio a julho de 2020.

Ao analisar com base no resultado de medida estatística de tendência central (moda) da tabela 1 ressalta-se a variável V.I.4 – sente orgulho de fazer parte do programa que trabalha, alcançando 66% de concordância na escala 5, concordo totalmente com a afirmativa. Esse aspecto positivo ficou registrado na pergunta aberta do questionário da pesquisa, podendo ser consultado na resposta 2, Defesa da Sociedade do Apêndice B do presente trabalho.

Ao analisar a tabela anterior sob uma ótica diferente, considerando as escalas discordo totalmente (1) e discordo (2), a variável V.I.2 - aceita executar praticamente qualquer tarefa profissional, mesmo que difícil, a fim de permanecer no programa em que trabalha, esta afirmativa apresenta um índice considerável de 13,2% dos respondentes. Considerando-se, ainda, a escala do indiferente (3) com 9,4%, esse percentual pode chegar a mais de 20% dos participantes, o que mostra um dado identificativo de alerta, ao estímulo da persistência, no comportamento do trabalho em equipe. Como destaca Marques (2017), para uma gestão de projetos bem-sucedida, o comprometimento é como um elo na parceria entre o indivíduo e a organização.

Assim, a média situada positivamente na escala 5 – concordo totalmente, com mais da metade dos respondentes (54,7%) favoráveis à afirmação do construto I, conclui-se que os profissionais participantes possuem um ótimo nível de competência, quando se trata da gestão da dedicação das equipes em projetos, demonstrando estar alinhado com o PMBOK (2017), em que desenvolver a equipe

é o processo de melhoria de competências, da interação da equipe e do ambiente geral da equipe, para aprimorar o desempenho do projeto. Construir comprometimento requer uma liderança estilo que se baseia, em grande parte, no poder compartilhado e na autoridade conquistada (THAMHAIN, 2013).

4.2.2 Gestão da Equipe dos Megaprojetos

As competências na gestão de equipe dos projetos foram outra variável em que os resultados demonstraram porcentagens nas afirmativas, com índices positivos acima de 90%, nas variáveis V.II.1, V.II.2, V.II.3 e V.II.4, da tabela 2. A competência na gestão das equipes dos Prg EE identifica características com destaque para a liderança, o engajamento e a responsabilidade funcional de cada integrante da equipe sabendo lidar com as diferenças individuais.

Tabela 2: Competência na gestão de equipe dos megaprojetos.

II – As competências dos gestores de programas na gestão da equipe dos projetos.	Disco rdo Total mente	Disco rdo	Indifer ente	Conco rdo	Conco rdo Totalm ente
1) Existe uma liderança na equipe, sem ser autoritário (a), para que esta cumpra os objetivos do projeto com entusiasmo.	-	1,9%	5,7%	39,6%	52,8%
2) Há um engajamento de forma espontânea para cumprir as tarefas.	-	1,9%	1,9%	47,2%	49,1%
3) Entende as funções de cada equipe e onde essas interagem.	-	-	1,9%	58,5%	39,6%
4) Sabem lidar com fatores interculturais como diferença de fusos horários, costumes regionais, feriados, tradições e éticas de trabalho distintas.	-	-	9,4%	58,5%	32,1%
5) Compartilham informações pertinentes sobre o projeto com todos os envolvidos.	-	7,5%	5,7%	50,9%	35,8%
6) Compartilham os créditos pelo sucesso do projeto com sua equipe.	-	5,7%	9,4%	35,8%	49,1%
7) São fornecidos feedbacks positivo ou negativo aos membros da equipe em tempo oportuno.	-	3,8%	7,5%	49,1%	39,6%
8) Delegam poderes e responsabilidades aos membros da equipe (empoderamento).	-	1,9%	11,3%	50,9%	35,8%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados de pesquisa, maio a julho de 2020.

Seguindo esse pensamento, ao considerar a moda das variáveis na escala 5, verifica-se que mais da metade dos respondentes (52,8%) concordam com a afirmativa V.II.1: existe uma liderança na equipe, sem ser autoritário (a), para que esta cumpra os objetivos do projeto com entusiasmo. Isso é um indicativo que se alinha com a definição de Crawford e Cabanis-Brewin (2006), segundo os quais o papel do gerente de projeto progressivamente se distancia mais da parte técnica e direciona-se para a liderança propriamente dita.

Para Thamhain (2013), o gerenciamento de uma equipe comprometida, é necessário ter uma experiência de gerente (líder) de projetos, capaz de ganhar a confiança da equipe, respeito e credibilidade. Assim sendo, a variável (V.II.5), da tabela 2 - compartilhar as informações pertinentes sobre o projeto com os envolvidos, sinalizou negativamente segundo o percentual apresentado de 7,5% dos participantes. Nessa variável, somando-se os respondentes que discordaram com os respondentes da escala 3, que corresponde com os indiferentes, obtêm-se 13.2% de participantes, o que não chega a ser expressivo para a pesquisa.

No mesmo sentido, há uma dificuldade na identificação do compartilhamento dos créditos pelo sucesso do projeto com sua equipe, afirmativa que corresponde a variável V.II.6, cujo resultado alcança uma porcentagem pequena de 5,7% dos respondentes, o que não chega a ser expressivo, mas quando também analisado junto a escala 3, somam-se 15.1% dos respondentes. Dessa forma, há indícios de que este resultado tenha ligação com a afirmativa de um dos respondentes do questionário desta pesquisa – “o gerente precisa ter liberdade para escolher sua equipe de projetos”, podendo ser consultado no APÊNDICE B.

Considerando o resultado da tabela 2, como um todo, nota-se que há um consenso de concordância de 90,5%, referente as expectativas das competências dos gestores de programas na gestão da equipe dos projetos. Assim, gerenciar uma equipe é o processo de acompanhar o desempenho dos membros da equipe, fornecer feedback, resolver problemas e gerenciar mudanças para otimizar o desempenho do projeto (PMBOK, 2017).

4.2.3 Conhecimento e Domínio na Área de Atuação dos Megaprojetos

As competências na área de conhecimento e domínio em projetos foram alvo desta pesquisa e de forma específica, bem identificadas nos programas EE nas variáveis V.III.2, V.III.6 e V.III.7, conforme tabela 3. Não foram identificadas, nessas variáveis, discordâncias nas afirmativas da pesquisa. Os resultados estatísticos demonstraram que todos os respondentes (100%) sabem identificar as partes interessadas impactadas pelos projetos (V.III.2), 94,4% veem o panorama geral e tomam decisões táticas e estratégicas que beneficiam os projetos (V.III.6) e, também, 94,4% entendem as diferenças culturais na organização e sabem como lidar com as "regras não escritas" (V.III.7). Dessa forma, pode-se inferir que este estudo identifica, nas equipes dos Prg EE, um resultado que confirma as conclusões

da pesquisa de Araújo *et al.* (2018), de acordo com os quais a competência voltada ao domínio e ao conhecimento é uma das mais importantes e impacta o trabalho da equipe de gestores de projetos.

Tabela 3: Competência na área de atuação de conhecimento e domínio na gestão de megaprojetos

III – As Competências dos gestores de programas na gestão da área de atuação de conhecimento e domínio dos projetos.	Disco rdo Total mente	Discor do	Indifer ente	Conco rdo	Concor do Totalm ente
1) Entendem os requisitos como os fatores que podem afetar os resultados dos projetos, em vez de apenas focar em soluções técnicas.	-	3,8%	5,7%	50,9%	39,6%
2) Identificam quais partes interessadas serão impactadas pelos projetos.	-	-	-	69,8%	30,2%
3) Promovem os projetos junto aos usuários finais, contribuindo com que eles aceitem os resultados dos projetos.	-	1,9%	9,4%	60,4%	28,3%
4) Entendem o que é o resultado final dos projetos, suas implicações e que objetivos o projeto deve cumprir.	-	3,8%	1,9%	50,9%	43,4%
5) Fazem monitoramento e controle de partes interessadas dos projetos.	-	9,4%	9,4%	60,4%	20,8%
6) Veem o panorama geral e toma decisões táticas e estratégicas que beneficiam os projetos.	-	-	5,7%	60,4%	34%
7) Entendem as diferenças culturais na organização e sabem como lidar com as "regras não escritas".	-	-	5,7%	62,3%	32,1%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados de pesquisa, maio a julho de 2020.

Nesse sentido, na tabela 3, verifica-se positivamente o estudo da gestão na área de atuação do conhecimento e domínio dos projetos. Ao analisar isoladamente a variável V.III.2, cujo resultado numérico da pesquisa indica, a maior variável do construto, dos quais a moda de 69,8% dos integrantes das equipes dos programas concordam e 30,2% concordam totalmente com a afirmação, de que sabem identificar quais partes interessadas serão impactadas pelos projetos, o que totalizam 100% de concordância.

Com outro foco nas equipes dos Prg EE, nota-se um resultado de maior discordância da tabela 3, de 9,4% de respondentes na variável V.III.5. Esse resultado dos participantes da pesquisa pode ser considerado pequeno, mas se somados aos indiferentes, na escala 3, verifica-se um resultado disfarçado e de certa forma expressivo, com 18,8% de afirmações, que deixam a incerteza da realização do monitoramento e controle das partes interessadas do projeto. Foi sugerido por Di Maddaloni e Davis (2017), para melhorar o desempenho do projeto, que busquem opiniões da comunidade local na fase de iniciação do projeto e durante o monitoramento do nível de impacto no local do megaprojeto. Assim, deve

ser levado em consideração este dado e acionar um estado de alerta aos gestores dos Prg EE.

Ao considerar o resultado da concordância de todo o construto de 91,7%, confirma-se nos Prg EE que a competência na área do conhecimento dos gestores de projetos deve ser dominada no ambiente de trabalho (CARVALHO *et al.*, 2007) e, ainda, que é de extrema importância que o gerente de projetos e sua equipe saibam identificar os detalhes na sua área de atuação e ao mesmo tempo obter uma visão panorâmica do ambiente do projeto (VALERIANO, 1998).

4.2.4 Comunicação na gestão dos megaprojetos

A competência da comunicação em programas do Exército foi investigada de forma isolada nesta pesquisa, haja vista a importância dada por Araújo (2018) a essa habilidade em projetos, que ocasionou em um único construto. Assim, na análise da tabela 4, verifica-se um alto valor de concordância, principalmente, nos resultados estatísticos das variáveis V.IV.2 e V.IV.5, que respectivamente apresentaram 84,9% e 88,7% dos respondentes que não dispuseram de discordância nas afirmativas indagadas.

Tabela 4: Competência da comunicação na gestão dos megaprojetos.

IV – A competência da comunicação dos gestores de programas.	Disco rdo Total mente	Disco rdo	Indifer ente	Conco rdo	Conco rdo Totalm ente
1) Comunicam-se bem tanto de forma verbal como escrita com todos os envolvidos nos projetos.	-	5,7%	3,8%	58,5%	32,1%
2) Sabem como convencer as pessoas a seguir uma direção em vez de outra.	-	-	15,1%	67,9%	17%
3) Comunicam-se abertamente no intuito de aumentar a confiança e melhorar a comunicação em todas as fases dos projetos.	-	1,9%	9,4%	52,8%	35,8%
4) Comunicam-se não apenas com os membros dos seus projetos, mas também com as partes interessadas e com as pessoas de diferentes níveis de hierarquia.	-	3,8%	3,8%	62,3%	30,2%
5) Escutam atentamente os membros dos seus projetos.	-	-	11,3%	54,7%	34%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados de pesquisa, maio a julho de 2020.

Ao analisar a moda do construto da tabela 4, identifica-se na equipe dos programas do EB, a variável V.IV.2 com 67,9% dos respondentes com facilidade de convencer as pessoas a seguir uma direção desejada nos projetos. Logo em seguida, com representação na V.IV.4 de 62,3% dos participantes da pesquisa, os quais entendem a importância de se comunicar com os membros do projeto e com as partes interessadas e as pessoas de diferentes níveis hierárquicos. Observações

estatísticas que reforçam o pensamento de Loufrani-Fedida (2015), de que a comunicação é uma área de conhecimento em gestão de projetos e está entre os dois principais mecanismos coletivos subjacentes à integração de competências funcionais individuais, em uma equipe de projetos e destaca a comunicação interna.

Mesmo não aferindo um resultado expressivo de discordância nas variáveis do construto da tabela 4, nota-se um dado interessante para análise da média na escala 3. Verifica-se que existe um público expressivo na V.IV.2, com 15,1% dos respondentes, que não sentem confiança em afirmar que sabem como convencer as pessoas a seguir uma direção em vez de outra nos seus programas. A esse dado pontual sugere-se dar especial atenção e aprofundamento por parte dos Programas Estratégicos do Exército. A comunicação é uma competência que, conforme Baumotte (2015), deve ser desenvolvida pelos gerentes de projeto, juntamente a uma combinação de habilidades administrativas, gerenciais, analíticas e interpessoais, tais como liderança, negociação e persuasão e gestão de conflitos.

De modo geral, a competência da comunicação dos Prg EE apresenta uma boa estatística de afirmação, com 89% de concordância entre os integrantes das equipes de gestores. A comunicação é uma competência essencial para o desempenho das funções dos gerentes, supervisores e assessores dos Programas Estratégicos do Exército (JANTSCH, 2019).

4.2.5 Partes Interessadas na gestão dos megaprojetos

A gestão das partes interessadas dos projetos, conforme demonstrada na tabela 5, foi outra competência analisada junto às equipes dos megaprojetos do Ptf EE. As variáveis que mais se destacaram positivamente entre os respondentes foram a V.V.3 com 88,7% de concordância na afirmação de que os integrantes das equipes sabem discernir e lidar com questões de partes interessadas e a V.V.5 com 92,4% de concordância na afirmação de que os programas constroem relacionamentos e sabem negociar com diferentes envolvidos dos distintos níveis hierárquicos. Resultados quantitativos que identificam-se com a afirmação de Constâncio e Neto (2016), da importância do processo onde se comunica e se trabalha o relacionamento com os *stakeholders* atendendo às suas necessidades, expectativas, abordando as questões, à medida em que elas ocorrem e promovem o engajamento apropriado das partes interessadas nas atividades, durante todo o ciclo de vida do projeto.

Tabela 5: Competência das partes interessadas na gestão de megaprojetos.

V – As competências dos gestores de programas na gestão de partes interessadas dos projetos.	Disco rdo Total mente	Discor do	Indifer ente	Conco rdo	Concor do Totalm ente
1) São bem gerenciados os conflitos construtivamente de modo a obter alinhamento entre os envolvidos nos projetos.	-	3,8%	3,8%	56,6%	35,8%
2) Sabem satisfazer as motivações das partes interessadas e da área técnica.	-	3,8%	11,3%	54,7%	30,2%
3) Sabem discernir e lidar com questões de partes interessadas.	-	-	11,3%	64,2%	24,5%
4) Buscam interagir com todos os tipos de pessoas nas mais diversas situações.	-	1,9%	9,4%	64,2%	24,5%
5) Constroem relacionamentos e sabem negociar com diferentes envolvidos dos distintos níveis hierárquicos.	-	-	7,5%	50,9%	41,5%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados de pesquisa, maio a julho de 2020.

Diferentemente das outras competências desta pesquisa, na moda identificada na escala 4 do construto da tabela 5, as suas variáveis V.V.3 e V.V.4 se igualaram com 62,4% dos respondentes, que concordaram com as afirmativas. Ou seja, os integrantes dos Prg EE afirmaram que sabem discernir e lidar com questões de partes interessadas e buscam interagir com todos os tipos de pessoas nas mais diversas situações. Esses dados se alinham com o pensamento de Prado (2019), que ressalta a importância de ter como boas práticas em gestão de projetos a busca de novos *stakeholders* junto aos escritórios de projetos das outras Forças Armadas, com o objetivo de fornecer ao EPEx as informações complementares para o desenvolvimento do nível de maturidade dos seus projetos e aumentar o nível de sucesso dos projetos.

Como integrante do subportfólio Geração de Força, do Apêndice B, um respondente do questionário, na resposta 3, relata que “é no trato com Programas externos, compostos por civis e militares das outras Forças que as ligações e decisões são difíceis, devido aos pensamentos, usos e costumes, diferentes da F Terrestre”.

Nota-se que o resultado das variáveis, em uma perspectiva geral de concordância, é compreender de forma positiva com porcentagem de 89,4%, contra uma média de 1,9% de respondentes que discordam das afirmativas do construto de partes interessadas. As expectativas dos resultados estatísticos desta pesquisa sinalizam com a afirmação de Dias *et al.* (2016), segundo os quais as partes interessadas estão classificadas com maior nível de preocupação nas expectativas e com nível de engajamento como “apoiadoras”, por estarem cientes dos objetivos e do trabalho do projeto, dando apoio às mudanças aprovadas.

4.2.6 Profissionalismo na gestão de megaprojetos

O profissionalismo nesta pesquisa foi a competência das equipes de gestores dos megaprojetos do Ptf EE com mais indicadores positivos as afirmações, com um resultado de 98,1% de concordância, entre os respondentes. Esse resultado indica um alinhamento com as diretrizes das NEGAPEB (2013), ao definir que a equipe do projeto deva interagir com os interessados de uma maneira profissional e cooperativa.

Similarmente ao resultado geral, as variáveis V.VI.1 e V.VI.3, da tabela 6 demonstraram um alto valor de concordância entre os participantes da pesquisa com 100% de aprovação pelos respondentes. Assim as equipes dos Prg EE acreditam que cumprem suas promessas e demonstram alto nível profissional (V.VI.1) e executam suas tarefas com responsabilidade (V.VI.3). Essas características são identificadas pela importância no processo de tomada de decisão dos principais projetos para permitir que os profissionais trabalhem em direção a uma ética e possível desenvolvimento, ao longo do tempo, de sustentabilidade (DI MADDALONI e DAVIS, 2017).

Tabela 6: Competência do profissionalismo na gestão de megaprojetos.

VI – As competências dos gestores de programas na gestão de profissionalismo dos projetos.	Dis cor do Tot alm ent e	Discor do	Indifer ente	Concord o	Concor do Totalme nte
1) Cumprem suas promessas e demonstram alto nível profissional.	-	-	-	56,6%	43,4%
2) Participam e contribuem plenamente.	-	-	1,9%	60,4%	37,7%
3) Executam suas tarefas com responsabilidade.	-	-	-	39,6%	60,4%
4) São comprometidos com os projetos.	-	-	1,9%	43,4%	54,7%
5) Sabem como aprender a partir de experiências anteriores e de interações com outros profissionais.	-	1,9%	3,8%	47,2%	47,2%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados de pesquisa, maio a julho de 2020.

No estudo com base na moda do construto da tabela 6, maiores frequências de resposta estão situadas na escala 4, na variável V.VI.2 e na escala 5, na variável V.VI.3, ambas com 60,4% de seus respondentes. O alto índice de respostas foi no sentido de que os integrantes das equipes de gestores dos megaprojetos do Ptf EE afirmam, respectivamente, que participam e contribuem plenamente e, ainda, executam as tarefas com responsabilidade. Assim, esses indicadores de

profissionais que atuam em gestão de projetos, fizeram-nos passar de meros especialistas em ferramentas e técnicas a possuidores de compreensão global do contexto da cadeia de valor e do sistema de valor, nos quais, o projeto está inserido (MARQUES, 2017).

Os valores das escalas 1 e 2 (discordâncias) e 3 (indiferente), inseridos na tabela 6, são muito baixos e, por isso, não servem de orientação. Portanto não se somam a conhecimentos nesta análise da pesquisa com relação à competência profissionalismo.

4.2.7 Comparação de diferentes grupos de percepção

Considerando a interpretação da tabela 7, o estudo da gestão das áreas do conhecimento em projetos, esses dados apresentam um resultado de 81% de concordância nas afirmações entre os respondentes. Como destaque na medida estatística de tendência central apresentada na escala 4, nas variáveis V.VII.1 e V.VII.9, ressalta-se, em ambas, o percentual de 62,3% dos respondentes que participaram da pesquisa. Esse percentual identifica, nos gerentes, supervisores e assessores dos megaprojetos do Ptf EE, a confiança na gestão do escopo e das partes interessadas em projetos.

Tabela 7: Gestão das áreas de conhecimento em megaprojetosprojetos.

VII – Gestão das áreas do conhecimento em projetos.	Disco rdo Total mente	Discor do	Indifer ente	Conco rdo	Concor do Totalm ente
1) O escopo é gerenciado de maneira adequada nos projetos.	-	3,8%	5,7%	62,3%	28,3%
2) O tempo é gerenciado de maneira adequada nos projetos.	-	15,1%	5,7%	58,5%	20,8%
3) Os riscos são gerenciados de maneira adequada nos projetos.	1,9%	11,3%	22,6%	45,3%	18,9%
4) Os recursos são gerenciados de maneira adequada no projeto.	-	7,5%	3,8%	45,3%	43,4%
5) As aquisições são gerenciadas de maneira adequada nos projetos.	-	7,5%	5,7%	50,9%	35,8%
6) Os custos são gerenciados de maneira adequada nos projetos.	-	9,4%	15,1%	47,2%	28,3%
7) A qualidade é gerenciada de maneira adequada nos projetos.	--	7,5%	15,1%	49,1%	28,3%
8) As comunicações são gerenciadas de maneira adequada nos projetos.	1,9%	3,8%	13,2%	54,7%	26,4%
9) As partes interessadas são gerenciadas de maneira adequada nos projetos.	-	3,8%	11,3%	62,3%	22,6%
10) A integração é gerenciada de maneira adequada nos projetos.	-	9,4%	9,4%	49,1%	32,1%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados de pesquisa, maio a julho de 2020.

Apesar do alto nível de competência (81%) no gerenciamento das áreas do conhecimento demonstrados na tabela 7, uma análise mais aprofundada destaca dificuldades que podem desenvolver resultados negativos ao trabalho das equipes dos programas do Ptf EE. Os principais itens que indicaram dificuldades ou ponto fraco, foram identificados pela soma dos percentuais das escalas 1 e 2, que foram as variáveis V.VII.2 (gerenciamento do cronograma) com 15,1%, e a V.VII.3 (gestão dos riscos), com 13,2% dos respondentes. Para Morris e Hough (1987), na gestão de megaprojetos com o objetivo de identificar os fatores de sucesso, foram constatados alguns erros no gerenciamento, como a urgência na duração do cronograma e os problemas de implementação.

Para complementar a interpretação desse pensamento, considerando o resultado da soma das escalas 1, 2 e incluindo nesta análise o percentual da escala 3, da tabela 7, considerando apenas os valores igual ou superior a 24%, identificou-se que a variável - gerenciar bem os riscos (V.VII.3), resultou em 35,8% e a variável – gerenciar bem os custos (V.VII.6) do programa, somou 24,5%, Ambas destacaram-se como as áreas do conhecimento de menor grau no estudo, segundo a percepção dos respondentes.

Os resultados em questão ratificam as observações do EME, que faz referência, como fundamentos a serem observados na gestão dos processos internos do EB, o respeito às partes envolvidas, o foco na gestão de riscos e a efetividade na gestão dos recursos (BRASIL, 2019). Assim sendo, vale destacar a importância do monitoramento da gestão dos riscos e custos dos megaprojetos do Ptf EE.

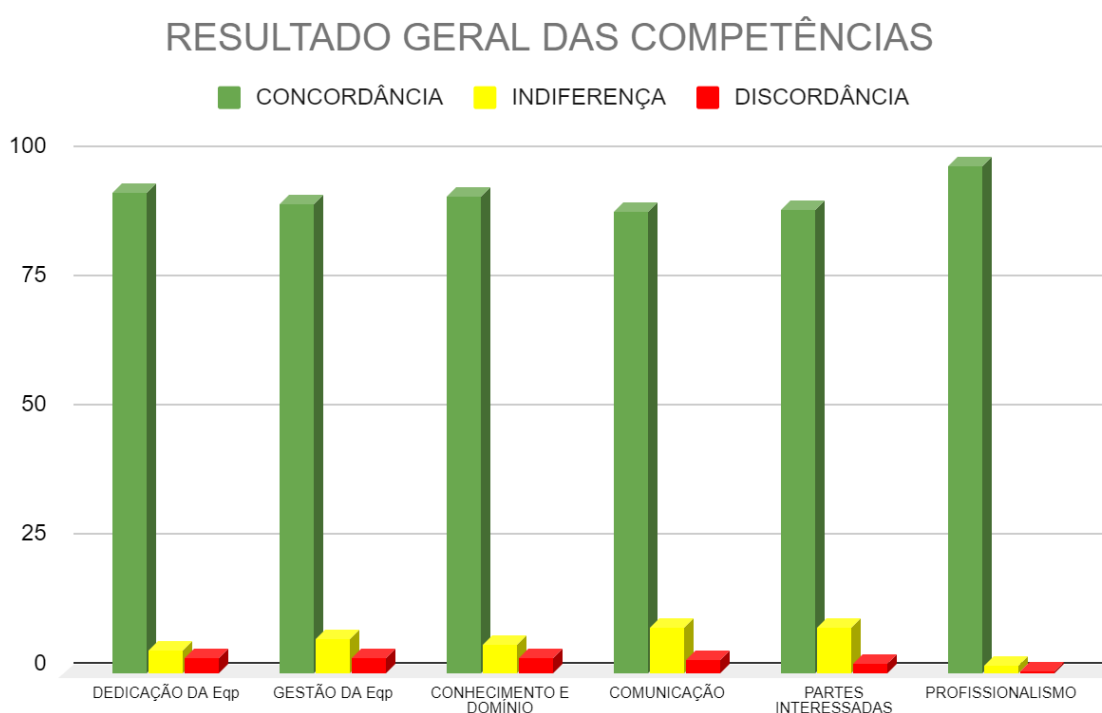
Em contrapartida, ao analisar o percentual entre as tabelas, a respeito da média das escalas 1 e 2 (discordo totalmente e discordo), representando o maior grau de negação da pesquisa, a gestão das áreas de conhecimentos em projetos representada na tabela 7, com 8,3% dos respondentes. Verifica-se tal aspecto principalmente quando se avaliam as variáveis V.VII.2 e V.VII.3 que, respectivamente, indicam 15,1% os que discordam que há gestão do tempo em projetos) e 13,2% para os que discordam de que há gestão dos riscos em projetos. O gerenciamento dos riscos envolve maximizar a possibilidade de ocorrência e efeitos de eventos positivos (oportunidades) e minimizar a possibilidade e efeitos de eventos negativos (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2006).

Do exposto, verifica-se que os resultados negativos da tabela 7 apontam para um alinhamento ao estudo de Han *et al*, (2009), segundo o qual, no megaprojeto sul-coreano Korea Train Express, os fatores que mais influenciam negativamente no projeto são a falta de gerenciamento de cronograma, uma das principais causas dos atrasos na obra, com consequências no aumento dos custos, e diminuição da qualidade do projeto. As lacunas na gestão das áreas do conhecimento em projetos são citadas pelos respondentes deste estudo, conforme pode-se consultar no Apêndice B, nas respostas 5, 7 e 11 e, referente à capacitação, como forma complementar, nas respostas 4 e 8.

4.3 Resultado Geral das Competências dos Megaprojetos

A análise percentual comparativa dos construtos das competências mostra que as respostas refletiram uma porcentagem grande de concordância (concordo e concordo totalmente), entre as quais se destacam as competências do profissionalismo (98,1%), da gestão da dedicação das equipes dos projetos (98,1%, 92,9%) e da gestão da área de atuação de conhecimento e domínio em projetos, conforme figura 8.

Figura 8: As competências na gestão de megaprojetos do Exército.



Fonte: Elaborado pelo autor com dados de pesquisa, maio a julho de 2020.

Assim, observa-se um excelente percentual de concordância, observando-se os maiores valores entre os seis construtos das competências em gestão de megaprojetos militares. Esses indicadores ratificam a visão de futuro da Força de ser um Exército reconhecido internacionalmente por seu profissionalismo, competência institucional e capacidade de dissuasão (IP EPG, 2006). Para Flyvbjerg (2013), as características desse profissional estão relacionadas diretamente com o sucesso dos projetos e, como consequência, o sucesso das organizações.

Ao analisar os construtos na escala da indiferença (indiferente), nota-se que, as médias identificadas nas competências gestão da comunicação e gestão das partes interessadas foram as mais altas, com expressividade baixa de 8,7% dos respondentes. Esse resultado foi considerado muito bom, refletindo uma característica das equipes dos programas do Ptf EE, de saber tomar decisões e se posicionar diante das diversas questões apresentadas, indicando estar com seus objetivos profissionais bem definidos.

Por fim, ao mensurar as discordâncias (discordo totalmente e discordo) dos construtos das competências, verifica-se um resultado abaixo de 3% na média de todas as porcentagens dos respondentes. Assim, não há um percentual no universo da amostra que possa ser considerado expressivo para justificar uma atuação corretiva nos Prg EE.

Do exposto e da análise dos três parâmetros de mensuração das competências deste estudo, demonstra-se que há indícios de que os megaprojetos do Ptf EE possuem equipes com alto nível de competências consolidadas em seus integrantes, nos quais o profissionalismo e o trabalho em equipe são as que mais se destacam no meio militar.

5. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÃO

Este trabalho foi baseado na literatura, nas experiências dos participantes e em observações dos resultados colhidos. Mensurou as competências dos profissionais gestores dos megaprojetos do Portfólio Estratégico do Exército e proporcionou uma melhor compreensão das pessoas diretamente envolvidas no sistema de gestão.

Dessa forma, foram abordadas diversas competências, presentes no ambiente militar, entre os integrantes das equipes de gestores, para fornecer subsídios ao processo de gestão em megaprojetos do Exército, conforme sugere Jantsch (2019), visando a apresentar melhores condições para atender às demandas existentes. O estudo foi apoiado no trabalho de Araújo (2016). O questionário aplicado encontra-se validado na academia e disponibilizado para emprego em outras organizações para aplicação em profissionais que lidam diretamente com a gestão de projetos.

O estudo buscou medir as competências na gestão de megaprojetos do Portfólio Estratégico do Exército e as características mais presentes nas equipes de gerenciamento. O profissionalismo e a dedicação das equipes dos programas, combinados com a preparação intelectual, técnica e a experiência em projetos de seus integrantes, marcam uma atitude de preparação e confiança na capacidade de alinhar-se com os desafios do programa.

De outro ponto de observação, este estudo identificou a falta de representatividade de civis, militares temporários e integrantes do gênero feminino em funções das equipes dos megaprojetos, que contrastam com a alta representatividade de PTTC e militares de carreira nas destinações de funções aos Programas Estratégicos. Esse fenômeno pode ser explicado pela natureza dos projetos militares, que necessitam de um certo grau de sigilo e trâmites de informações reservadas, conforme sugerido por Jantsch (2019).

Os dados trouxeram oportunidades para investigar e, mesmo com alta porcentagem de concordância nas afirmações dos construtos, há, ainda, um percentual relevante relacionado com a discordância na gestão das áreas de conhecimento em projetos, tais como o gerenciamento do tempo e do gerenciamento dos riscos dos programas.

Dessa forma, durante as análises foi sustentada a noção da possibilidade de reconhecer, no universo dos respondentes, as discordâncias (escala 1 e 2), incluindo os indiferentes (escala 3), para mensurar os possíveis riscos em potencial, nas competências relacionadas à gestão de megaprojetos do EB. Transpareceram nessa análise, com índice de rejeição maior entre as variantes e, portanto, podem servir como alerta para estudos mais aprofundados, as seguintes variáveis: aceita executar praticamente qualquer tarefa profissional, mesmo que difícil, a fim de permanecer no programa em que trabalha; o tempo é gerenciado de maneira adequada nos projetos; os riscos são gerenciados de maneira adequada nos projetos; os custos são gerenciados de maneira adequada nos projetos; e a qualidade é gerenciada de maneira adequada nos projetos.

Na análise dos dados do trabalho verificou-se que a escassez de recursos para patrocinar os Programas Estratégicos do Exército citada, no registro de um dos respondentes (Apêndice B), pode-se considerar como possível causa dos resultados negativos na aferição do gerenciamento do tempo, dos custos e dos riscos. A afirmativa está diretamente relacionada com os resultados apresentados neste estudo “Os recursos financeiros são muito aquém das reais necessidades. Os prazos para execução das tarefas ficam totalmente comprometidos”.

Este estudo sugere, para essas lacunas, uma atenção por parte dos Programas Estratégicos e de seus profissionais à frente da gestão, para uma análise mais aprofundada, que possa investigar suas causas e criar oportunidades para melhorar tanto os resultados em projetos como a satisfação das equipes que os compõem. Para esses reais e possíveis espaços identificados, é viável, por exemplo, focar em um realinhamento do projeto com atividades de estímulo ao conhecimento (educação continuada) com a inclusão de cursos e estágios voltados ao treinamento técnico-funcional.

Ressalta-se que a pesquisa teve como objeto de estudo as competências na gestão de 16 Programas do Portfólio Estratégico do Exército Brasileiro, onde se identificou que os recursos humanos, a natureza dos projetos e o ambiente do programa são totalmente diferenciados entre si, conforme exposto no Apêndice B por um dos respondentes desta pesquisa - “o programa não possui equipe com

dedicação exclusiva e os poucos colaboradores envolvidos acumulam muitos outros encargos”.

Um ponto positivo deste estudo, no entendimento do autor, deve-se ao fato de seu desenvolvimento e aplicação estarem fundamentados por uma metodologia de pesquisa estruturada em fontes de informação de qualidade. Por outro lado, um dos fatores críticos existentes, que pode ser citado como obstáculo, foi a dificuldade de encontrar registros relacionados ao tema no ambiente militar e, principalmente, nos Programas Estratégicos do Exército.

Do exposto, uma limitação desta pesquisa se refere à não mensuração, com estudo específico das equipes de todo um programa com seus projetos, respeitando a sua estrutura organizacional, das individualidades funcionais, do estado temporal e do ambiente de trabalho específico. Essa observação constitui uma sugestão de oportunidade a ser explorada em pesquisas futuras, abrangendo todas as equipes de gerenciamento de um Programa Estratégico, alcançando e incluindo os seus projetos subordinados.

Por oportuno, pode-se inferir que este trabalho foi de uma abordagem holística e encontrou vários dados significativos para a academia e para o Exército Brasileiro. No entanto, deparou-se em algumas limitações. Entende-se que o tema abrangeu um amplo espectro, mas faltaram os dados necessários, pelo curto tempo disponível, para fazer todo o mapeamento das competências dentro da estrutura organizacional dos Prg EE e, assim, possibilitar um relatório sustentável e específico aos gerentes de programa e a autoridade patrocinadora, no sentido de obter uma fotografia fidedigna com detalhes a se alcançar.

Finalmente, espera-se que este estudo possa contribuir para agregar conhecimentos a respeito do tema, auxiliar na missão do Escritório de Projetos do Exército frente aos Prg EE, maximizar trabalhos futuros que visam estimular ações para desenvolvimento de pesquisas no ambiente militar ou, ainda, melhorar a performance de profissionais mais competentes à frente da gestão de projetos.

REFERÊNCIAS

AALTONEN, Kirsi; KUJALA, Jaakko. *A project lifecycle perspective on stakeholder influence strategies in global projects*. **Scandinavian journal of management**, v. 26, n. 4, p. 381-397, 2010.

ABBOUBI, Manal; CORNET, Annie. *Towards a dynamic stakeholder management framework for CSR certifications*. **International Journal of Business and Social Science**, v. 3, n. 4, 2012.

ALVES, José Carlos. **Gerenciamento de Projetos: fácil e Prático – 5 Princípios para o Sucesso do (a) Gerente**. 1 ed. Brasília: Editora Verbena. P.9. 2018.

AHADZIE, D. K. *et al. Competencies required by project managers for housing construction in Ghana*. **Engineering, Construction and Architectural Management**, 2009.

AHADZIE, D. K.; PROVERBS, D. G.; SARKODIE-POKU, Isaac. *Competencies required of project managers at the design phase of mass house building projects*. **International Journal of Project Management**, v. 32, n. 6, p. 958-969, 2014.

ALADWANI, Adel M. *An integrated performance model information systems projects*. **Journal of management information systems**, v. 19, n. 1, p. 185-210, 2002.

ALBUQUERQUE, Marco André Fernandes. **Megaprojetos de hidrelétricas brasileiras: um olhar sobre responsabilidade social corporativa**. 2013. Tese de Doutorado.

AMARAL, Roniberto Morato *et al.* *Modelo para o mapeamento de competências em equipes de inteligência competitiva*. **Ciência da Informação**, v. 37, n. 2, p. 7-19, 2008.

AMARO, Ana; PÓVOA, Andreia; MACEDO, Lúcia. *A arte de fazer questionários*. **Porto, Portugal: Faculdade de Ciências da Universidade do Porto**, 2005.

ARAÚJO, K. L. R. S.; GOMES, M. A. V. **A Gestão por Competências (Conhecimentos, Habilidades e Resultados) no Ambiente de Trabalho**. Minas Gerais: Artigos CIPA, 2014. Disponível em: <http://www.fumec.br/anexos/servicos/professor/cipa/Karine-Araujo-e-Marco-Gomes.pdf>. Acesso em: 16 novembro. 2019.

ARAÚJO, CÍNTIA CRISTINA SILVA DE. **The influence of IT project manager competencies on team commitment**. 2016. Tese de Doutorado.

ARAÚJO C. S., PEDRON C. D. e OLIVEIRA-SILVA F. Q. P. **IT Project Manager Competencies And Team Commitment: A New Escalate Proposal Abstract**. Revista de Gestão de Projetos-GeP, Vol 9, N.1. jan./abr., 2018.

ARVIDSSON, Niklas; EKSTEDT, Eskil. *The growth of project organisation and its effects on working conditions*. **Routes to a More Open Labour Market, The National Institute for Working Life Yearbook**, p. 88-102, 2006.

BAUMOTTE, Ana Claudia Trintenaro. **Gerenciamento de pessoas em projetos**. Editora FGV, 2015.

BERAWI, Mohammed Ali *et al.* *Enhancing value for money of mega infrastructure projects development using value engineering method*. **Procedia technology**, v. 16, p. 1037-1046, 2014.

BIESENTHAL, Christopher *et al.* *Applying institutional theories to managing megaprojects*. **International Journal of Project Management**, v. 36, n. 1, p. 43-54, 2018.

BISHOP, J. W., & SCOTT, K. D. **An examination of organizational and team commitment in a self-directed team environment**. *Journal of Applied Psychology*, 85(3), 439–450, 2000.

BOMBONATTI FILHO, Oscar. *A influência da estratégia de investimentos em tecnologia da informação na indústria bancária brasileira*. 2013.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.

BREDILLET, Christophe; TYWONIAK, Stephane; DWIVEDULA, Ravikiran. *What is a good project manager? An Aristotelian perspective*. **International Journal of Project Management**, v. 33, n. 2, p. 254-266, 2015.

BREDIN, Karin; SÖDERLUND, Jonas. *Project managers and career models: An exploratory comparative study*. **International journal of project management**, v. 31, n. 6, p. 889-902, 2013.

BRUM, Bruna Roberta Ribeiro. *Impactos e benefícios gerados para sociedade por intermédio do Portfólio Estratégico do Exército*. 2019.

CALÔBA, Guilherme e KLAES, Mario. **Gerenciamento de Projetos com PDCA**. 1ª Edição: Alta Books, 2016.

CARBONE, P. P.; BRANDÃO, H. P.; LEITE, J. B. D.; VILHENA, R. M. P. **Gestão por competências e gestão do conhecimento**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2005.

CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de. *Gestão de Projetos*. 1ª ed. São Paulo: Editora Pearson, 2015a.

CARVALHO, Marly Monteiro de; MIRANDOLA, Daniel a. **A Comunicação em Projetos de TI: uma análise comparativa das equipes de sistemas e de negócios**. *Production*, v. 17, n. 2, p. 330-342, 2007.

CARVALHO, Marly Monteiro de; PATAH, Leandro Alves; DE SOUZA BIDO, Diógenes. *Project management and its effects on project success: Cross-country and cross-industry comparisons*. ***International Journal of Project Management***, v. 33, n. 7, p. 1509-1522, 2015.

CAVALCANTI, Vera Lucia. CARPILOVSKY, Marcelo. LUND, Myrian. LAGO, Regina Arczynska. **Liderança e Motivação. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Editora FGV**, 2009.

CHAGAS, Anivaldo Tadeu Roston. O questionário na pesquisa científica. ***Administração on line***, v. 1, n. 1, 2000.

CHEN, Ping; PARTINGTON, David; WANG, Jia Ning. *Conceptual determinants of construction project management competence: A Chinese perspective*. ***International Journal of Project Management***, v. 26, n. 6, p. 655-664, 2008.

CHEN, Tao et al. *How do project management competencies change within the project management career model in large Chinese construction companies?*. ***International Journal of Project Management***, v. 37, n. 3, p. 485-500, 2019.

CLELAND, David I.; IRELAND, Lewis R. **Gerenciamento de projetos**. LTC, 2007.

CONSTÂNCIO, Flávio Lima; NETO, João Souza. Correlação entre o nível de engajamento das equipes de projeto e o desempenho em uma empresa pública estruturada por projetos. ***Gestão e Projetos: GeP***, v. 7, n. 2, p. 16-33, 2016.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de Pesquisa em Administração. 7ª Edição**. Bookman, 2003.

CRAWFORD, J. K.; CABANIS-BREWING, Jeannette. Carreiras e Competências em Gerenciamento de Projeto. ***Revista Mundo Project Management (Mundo PM)***, p. 46-50, 2006.

DIAS, Alessandro Márcio Martins; JEUNON, Ester Eliane; DA CUNHA DUARTE, Leonora. Gestão das Expectativas das Partes Interessadas: Um Estudo da Percepção dos Profissionais em Gestão de Projetos. ***Revista IPTEC***, v. 4, n. 2, p. 208-222, 2016.

DE ALMEIDA PEREIRA, Sirlei; RABECHINI JR, Roque. *Skills in project management and influence on employability of project managers/As competências*

em gestão de projetos e sua influencia na empregabilidade dos gerentes de projetos. **Revista de Gestão e Projetos**, v. 5, n. 3, p. 30-44, 2014.

DE PAIVA, José Luiz. Dualidade em um programa estratégico do exército Brasileiro: **Avaliando a percepção da equipe de gestão do SISFRON**. 2019.

DI MADDALONI, Francesco; DAVIS, Kate. *The influence of local community stakeholders in megaprojects: Rethinking their inclusiveness to improve project performance*. **International journal of project management**, v. 35, n. 8, p. 1537-1556, 2017.

DO VALLE, André Bittencourt. **Fundamentos do gerenciamento de projetos**. Editora FGV, 2015.

DREJER, Anders. *How can we define and understand competencies and their development?*. **Technovation**, v. 21, n. 3, p. 135-146, 2001.

DUTRA, Joel Souza. **Competências: conceitos e instrumentos para a gestão de pessoas na empresa moderna**. 1ª Edição. São Paulo: Atlas, 2004.

DUTRA, Joel Souza; HIPÓLITO, José Antonio Monteiro; SILVA, Cassiano Machado. Gestão de pessoas por competências: o caso de uma empresa do setor de telecomunicações. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 4, n. 1, p. 161-176, 2000.

EKROT, Bastian; KOCK, Alexander; GEMÜNDEN, Hans Georg. *Retaining project management competence—Antecedents and consequences*. **International Journal of Project Management**, v. 34, n. 2, p. 145-157, 2016.

EL-SABAA, Salah. *The skills and career path of an effective project manager*. **International journal of project management**, v. 19, n. 1, p. 1-7, 2001.

EXÉRCITO BRASILEIRO. Assessoria Especial do Gabinete do Comandante do Exército Brasileiro. **Instruções Provisórias Elaboração e Gerenciamento de Projetos (IP EGP)**: EGGCF. Brasília, DF, 2006.

EXÉRCITO BRASILEIRO. Comando do Exército Brasileiro. Portaria nº 1.886, de 14 de novembro de 2019. **Plano de Comunicação Social do Exército para os anos de 2020 a 2023**: EB10-P-11.001. Brasília, DF, 2019a.

EXÉRCITO BRASILEIRO. Estado-Maior do Exército Brasileiro. **Normas para Elaboração, Gerenciamento e Acompanhamento de Projetos no Exército Brasileiro (NEGAPEB)**: EB20-N-08.001. 2.Ed. Brasília, DF, 2013.

EXÉRCITO BRASILEIRO. Estado-Maior do Exército Brasileiro. **Normas para Elaboração, Gerenciamento e Acompanhamento do Portfólio e dos Programas Estratégicos do Exército Brasileiro (NEGAPORT)**: EB20-N-01.004. 1.Ed. Brasília, DF, 2017.

EXÉRCITO BRASILEIRO. Estado-Maior do Exército Brasileiro. **Portaria nº 111, de 22 de outubro de 2001. Normas para Gerenciamento de Projetos no Exército.** Brasília, DF. 2001.

EXÉRCITO BRASILEIRO. Estado-Maior do Exército. **Portaria nº 118, de 6 de agosto de 2012. Diretriz para Gestão da Educação e Capacitação dos Recursos Humanos do Exército Brasileiro.** Brasília, DF. 2012.

EXÉRCITO BRASILEIRO. Estado-Maior do Exército Brasileiro. **Portaria nº 221-EME, de 22 de dezembro de 2005, aprovou a Diretriz de Criação e Implantação do Macroprojeto Gestão Estratégica – MGE.** Brasília, DF. 2005.

EXÉRCITO BRASILEIRO. Estado-Maior do Exército Brasileiro. **Portaria nº 224-EME, de 23 de dezembro de 2005, Diretriz de Implantação e Funcionamento do Escritório de Projetos do Exército.** Brasília, DF. 2005a.

EXÉRCITO BRASILEIRO. Estado-Maior do Exército Brasileiro. **Referencial para a Gestão na OM.** 1.Ed. Brasília, DF, 2019.

EXÉRCITO BRASILEIRO. Estado-Maior do Exército Brasileiro. **Regulamento Interno e Serviços Gerais R 1- RISG.** Brasília, DF, 2003.

EXÉRCITO BRASILEIRO. EPEX – Escritório de Projetos do Exército. Disponível em: <http://www.epex.eb.mil.br/index.php/texto-explicativo>. acesso em: 12 abr. 2020.

EXÉRCITO BRASILEIRO. EPEX – Escritório de Projetos do Exército. **Revista – Portfólio Estratégicos do Exército.** Disponível em: https://www.epex.eb.mil.br/imagens/pdf/REVISTA-epex_2018_S-MARCA-comprende.pdf. acesso em: 23 dez. 2019.

EXÉRCITO BRASILEIRO. Centro de Comunicação do Exército. Revista Verde Oliva. Ano XL. Nº 217. Especial. Novembro 2012. Brasília: CComSEx, 2012.

FÉLIX, Cléa Mara Reis. A prática de competências gerenciais no setor público. **Revista de Administração Pública**, v. 39, n. 2, p. 255-278, 2005.

FIGUEIREDO, Washington Machado de *et al.* A Engenharia do Exército na Construção do Desenvolvimento Nacional. **Brasília: Departamento de Engenharia e Construção**, 2014.

FLEURY, Maria Tereza Leme; FLEURY, Afonso. Construindo o conceito de competência. **Revista de administração contemporânea**, v. 5, n. SPE, p. 183-196, 2001.

FLYVBJERG, Bent. *Introduction: The iron law of megaproject management.* **Bent Flyvbjerg**, p. 1-18, 2017.

FLYVBJERG, Bent. *What you should know about megaprojects and why: An overview.* **Project management journal**, v. 45, n. 2, p. 6-19, 2014.

FLYVBJERG, Bent. *The project interview*. **Project Magazine**, April, 2013.

FLYVBJERG, Bent *et al.* **Megaprojects and risk: An anatomy of ambition**. Cambridge University Press, 2003.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

GILAL, Abdul Rehman *et al.* *Making programmer suitable for team-leader: Software team composition based on personality types*. In: **2015 International Symposium on Mathematical Sciences and Computing Research (iSMSC)**. IEEE, 2015. p. 78-82.

HAN, Seung Heon *et al.* *Analyzing schedule delay of mega project: Lessons learned from Korea train express*. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 56, n. 2, p. 243-256, 2009.

HANNA, Awad S. *et al.* *Modeling project manager competency: an integrated mathematical approach*. **Journal of Construction Engineering and Management**, v. 142, n. 8, p. 04016029, 2016.

HENDERSON, John C.; LEE, Soonchul. *Managing I/S design teams: a control theories perspective*. **Management science**, v. 38, n. 6, p. 757-777, 1992.

HENSELER, Jörg; RINGLE, Christian M.; SINKOVICS, Rudolf R. *The use of partial least squares path modeling in international marketing*. In: **New challenges to international marketing**. Emerald Group Publishing Limited, 2009.

JANTSCH, Carlos Eugênio Kopp. **Análise do Gerenciamento de Recursos Humanos nos Programas Estratégicos do Exército do Subportfólio Defesa da Sociedade**. Trabalho de conclusão de curso. Gestão de Assessoramento de Estado-Maior. UNIS/EsFCEX. Salvador, 2019.

JHA, K. N.; IYER, K. C. *Commitment, coordination, competence and the iron triangle*. **International Journal of Project Management**, v. 25, n. 5, p. 527-540, 2007.

JORDAN, Rita A. *Reflecting on the military's best practices*. **Human Resource Management**, v. 46, n. 1, p. 143-146, 2007.

JOSLIN, Robert; MÜLLER, Ralf. *Relationships between a project management methodology and project success in different project governance contexts*. **International journal of project management**, v. 33, n. 6, p. 1377-1392, 2015.

KARIMIDORABATI, Sh; HAAS, C. T.; GRAY, J. *A model for implementing & continuously improving the automated change management process for construction mega projects*. In: **ISARC. Proceedings of the International Symposium on Automation and Robotics in Construction**. IAARC Publications, 2013. p. 1.

KEELING, Ralph. **Gestão de Projetos: Uma abordagem global**. Editora Saraiva, 2002.

KERZNER, Harold. **Gestão de Projetos: As Melhores Práticas**. 2ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2006, reimpressão 2010.

KIM, Soo-Yong *et al.* *Improving project management performance of large contractors using benchmarking approach*. **International Journal of Project Management**, v. 26, n. 7, p. 758-769, 2008.

KORZAAN, Melinda L. The influence of commitment to project objectives in information technology (IT) projects. **Review of Business Information Systems (RBIS)**, v. 13, n. 4, 2009.

KOZAK-HOLLAND, M. *The History of Project Management: Project Management across 4,500 Years*. 2010.

LE BOTERF, Guy. **Desenvolvendo a competência dos profissionais**. Artmed, 2003.

LEVITT, Raymond E. *Towards project management 2.0*. **Engineering project organization journal**, v. 1, n. 3, p. 197-210, 2011.

LOUFRANI-FEDIDA, Sabrina; MISSONIER, Stéphanie. *The project manager cannot be a hero anymore! Understanding critical competencies in project-based organizations from a multilevel approach*. **International Journal of Project Management**, v. 33, n. 6, p. 1220-1235, 2015.

LYNCH, Barbara; GELLERT, Paul. **"Mega-projects as displacements"**. *International Social Science Journal*, n. 55 (175), pp. 15-25, 2003.

MAHEMBE, Bright; ENGELBRECHT, Amos S. *The relationship between servant leadership, affective team commitment and team effectiveness*. **SA Journal of Human Resource Management**, v. 11, n. 1, p. 1-10, 2013.

MARQUES, Thaisa Bacalhau. **Proposições Visando o Desenvolvimento de Competências para Formação de Líderes de Projetos**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2017. Disponível em: <http://www.mundopm.com.br/servlet/Ver/Artigo>. Acesso: 09 de julho de 2020.

MARTINS, Sérgio Vasconcellos *et al.* *Gerenciamento de projetos: um caso prático de aplicação de metodologia na academia*. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 1, n. 6, p. 61-73, 2013.

MELKONIAN, Tessa; PICQ, Thierry. *Opening the "black box" of collective competence in extreme projects: Lessons from the French Special Forces*. **Project Management Journal**, v. 41, n. 3, p. 79-90, 2010.

MENEZES, Luís César de Moura. *Gestão de Projetos*. 7. reimpr. **São Paulo: Atlas**, 2008.

MENEZES, Juacy Aderaldo. O estágio de maturidade em gestão de projetos do escritório de projetos do Exército brasileiro, segundo o modelo de Kerzner, 2010. 2018.

MENG, Junna *et al.* *Relationships between top managers' leadership and infrastructure sustainability*. **Engineering, Construction and Architectural Management**, 2015.

MEREDITH, Jack R.; MANTEL JR, Samuel J. **Administração de Projetos: Uma Abordagem Gerencial**. Grupo Gen-LTC, 2000.

MILLS, John; BOURNE, Mike. **Strategy and performance**. Cambridge University Press, 2002.

MORRIS, Peter WG. **Reconstructing project management**. John Wiley & Sons, 2013.

MORRIS, Peter WG; HOUGH, George H. *The anatomy of major projects: A study of the reality of project management*. 1987.

MÜLLER, Ralf; TURNER, Rodney. *Leadership competency profiles of successful project managers*. **International Journal of project management**, v. 28, n. 5, p. 437-448, 2010.

NASA – NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION – LYNDON B. JOHNSON SPACE CENTER. **Apollo Program Summary Report**. Houston: **NASA, 1975**. Disponível em: <https://www.nasa.gov/topics/history/index.html>, acesso em 19.10.2019.

NASA - NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION. **Risk Management Handbook**. NASA/SP-2011-3422. Washington DC. Version 1.0, p 203, 2011.

NEININGER, Alexandra *et al.* *Effects of team and organizational commitment—A longitudinal study*. **Journal of Vocational Behavior**, v. 76, n. 3, p. 567-579, 2010.

NISEMBAUM, Hugo. **A competência essencial**. Infinito, 2000.

NORDHAUG, Odd. *Competence specificities in organizations: a classificatory framework*. **International Studies of Management & Organization**, v. 28, n. 1, p. 8-29, 1998.

OLIVEIRA, Nelson Angelo de. **A Gestão de Projetos no Exército: A atuação do Escritório de Projetos do Exército na condução dos Projetos Estratégicos do Exército**. Trabalho de Conclusão de Curso. Escola de Comando e Estado-Maior (ECEME). Rio de Janeiro, 2014.

OMAR, Moataz Nabil; FAYEK, Aminah Robinson. *Modeling and evaluating construction project competencies and their relationship to project performance*. **Automation in Construction**, v. 69, p. 115-130, 2016.

OTHMAN, Nur Liyana; JAAFAR, Mastura. Personal competency of selected women construction project managers in Malaysia. **Journal of Engineering, Design and Technology**, 2013.

PATAH, Leandro Alves; CARVALHO, Marly Monteiro de. Estruturas de gerenciamento de projetos e competências em equipes de projetos. **Anais do Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Curitiba, PR, Brasil**, p. 23-25, 2002.

PATAH, Leandro Alves; CARVALHO, Marly Monteiro de. Métodos de gestão de projetos e sucesso dos projetos: um estudo quantitativo do relacionamento entre estes conceitos. **Revista de Gestão e Projetos-GeP**, v. 3, n. 2, p. 178-206, 2012.

PERI, Enzo Martins. Entrevista do Comandante do Exército a Revista Valor Econômico. Brasília, 26 ago. 2014.

PETERSON, H. Christopher. *Fundamental principles of managing multi-stakeholder engagement*. **International Food and Agribusiness Management Review**, v. 16, n. 1030-2016-82961, p. 11-22, 2013.

PINTO, Jeffrey K.; SLEVIN, Dennis P. *Critical factors in successful project implementation*. **IEEE transactions on engineering management**, n. 1, p. 22-27, 1987.

PRADO, Gustavo Rasi de Almeida. Mensuração do nível de maturidade em gerenciamento de projetos pelo modelo Darci Prado, por meio de um levantamento comparativo entre dois projetos estratégicos do Exército Brasileiro. 2019.

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, Gary. *Competindo pelo futuro*, 28a reimpressão Rio de Janeiro: Campus. 2005.

PRIEMUS, Hugo; FLYVBJERG, Bent; VAN WEE, Bert. **Decision-making on mega-projects: cost-benefit analysis, planning and innovation**. Edward Elgar Publishing, 2008.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE - PMI. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK)**. 6ª Edição. PA: Project Management Institute, 2017.

RABECHINI JR, Roque. **Competência e Maturidade em Gestão de Projetos – uma perspectiva estruturada**. Annablume, 2005.

RABECHINI JR, Roque; CARVALHO, Marly Monteiro de. Perfil das competências em equipes de projetos. **RAE eletrônica**, v. 2, n. 1, p. 0-0, 2003.

RABECHINI JR, Roque; CARVALHO, Marly Monteiro de; LAURINDO, Fernando José Barbin. Fatores críticos para implementação de gerenciamento por projetos: o caso de uma organização de pesquisa. **Production**, v. 12, n. 2, p. 28-41, 2002.

RAMAZANI, Jalal; JERGEAS, George. *Project managers and the journey from good to great: The benefits of investment in project management training and education*. **International Journal of Project Management**, v. 33, n. 1, p. 41-52, 2015.

RIBEIRO, Gustavo L. “**Quanto maior melhor? Projetos de grande escala: uma forma de produção vinculada à expansão de sistemas econômicos**”. Brasília: ABA, 2014.

RUUSKA, Inkeri; VARTIAINEN, IMatti. *Critical project competences—a case study*. **Journal of workplace learning**, 2003.

SABBAG, Paulo Yazigi. **Gerenciamento de projetos e empreendedorismo**. Editora Saraiva, 2010.

SABBAG, Paulo Yazigi. **Projetos Programas e Portfólios**. 1ª Edição, Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

SABHERWAL, Rajiv; ELAM, Joyce. *Overcoming the problems in information systems development by building and sustaining commitment*. **Accounting, Management and Information Technologies**, v. 5, n. 3-4, p. 283-309, 1995.

SANTOS, Marcel Fleming; TADEUCCI, Marilsa de Sá Rodrigues; DE OLIVEIRA, Edson Aparecida Araújo Querido. Expectativas de competências em gestores de projetos: um estudo das vagas de empregos publicadas em websites de empregos. *In: The 4 th International Congress on University-Industry Cooperation, Taubate*. 2012.

SELLTIZ, Claire. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. EPU, 1974.

SILVA, Lucia Helena Martins; ROGLIO, Karina De Dea; SILVA, Wesley Vieira. Competências relevantes para a efetividade do processo decisório em defesa aérea. **Revista de Administração Pública**, v. 44, n. 2, p. 339-365, 2010

SILVEIRA, Claudio. *Inteligência nos Negócios: como usar a inteligência competitiva para tomar decisões e construir um futuro de sucesso*. Qualitymark: São Paulo. 2006.

SLAVEC, A., & DRNOVESEK, M. **A perspective on scale development in entrepreneurship research**. *Economic and Business Review*, 14(1), 39–62, 2012.

SVEJVIG, Per; NIELSEN, Ann-Dorte Fladkjaer. *Leading by Metaphors—A Case Study of a Mega IT Project in a Danish Bank*. **Journal of Organizational Knowledge Communication**, v. 1, n. 1, p. 31-47, 2014.

TABASSI, Amin Akhavan *et al.* *Leadership behavior of project managers in sustainable construction projects*. **Procedia Computer Science**, v. 100, n. 100, p. 724-730, 2016.

THAMHAIN, H. J. *Building a collaborative climate for multinational projects*. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 74, n. 29, p. 316-328, 2013.

TEIXEIRA, Walter Augusto. *Gestão de projetos estratégicos indutores da transformação do Exército Brasileiro*. 2014.

TREMBLAY, Michel; WILS, Thierry; PROULX, Caroline. *Determinants of career path preferences among Canadian engineers*. **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 19, n. 1, p. 1-23, 2002.

TZU, Sun; PIN, Sun. **A arte da guerra**. WWF Martins Fontes, 2015.

VAINER, Carlos B.; ARAÚJO, FREDERICO. **Grandes projetos hidrelétricos e desenvolvimento regional**. Rio de Janeiro: CEDI, 1992.

VALERIANO, Dalton L. *Gerência em Projetos-Pesquisa*. **Desenvolvimento, Engenharia**, 1998.

VAN MARREWIJK, Alfons; SMITS, Karen. *Cultural practices of governance in the Panama Canal Expansion Megaproject*. **International journal of project management**, v. 34, n. 3, p. 533-544, 2016.

VARGAS, Ricardo Viana. **Manual prático do plano de projetos**. Brasport, 2009.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. *Avanços e equívocos na profissionalização do magistério e a nova LDB*. **Caminhos da profissionalização do magistério**. Campinas: Papirus, p. 75-98, 1998.

VERZUH, Eric. **MBA compacto: gestão de projetos**. Elsevier Brasil, 2000.

YANG, Jing *et al.* *Stakeholder management in construction: An empirical study to address research gaps in previous studies*. **International journal of project management**, v. 29, n. 7, p. 900-910, 2011.

ZHAO, Zhen Yu *et al.* *Prediction system for change management in construction project*. **Journal of Construction Engineering and Management**, v. 136, n. 6, p. 659-669, 2010.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO AOS PROGRAMAS DO PORTFÓLIO ESTRATÉGICOS DO EXÉRCITO BRASILEIRO.

Caro(a) Respondente,

A pesquisa a seguir tem como objetivo obter dados e informações para melhor convergir em esforços na melhoria da Gestão de Projetos dentro do Exército Brasileiro.

Reitero a importância do seu trabalho, colocando-o como foco principal para coleta de informações deste estudo. Em virtude disto, esta pesquisa vem absorver informações para contribuir com melhoria de gestão de projetos no Exército Brasileiro.

Sua contribuição é valiosa. Sinta-se à vontade para dar suas opiniões com sinceridade, e não se preocupe, pois o respondente não será identificado, citado ou será objeto de análise pessoal.

Agradeço desde já pela sua participação.

Instruções

A seguir o(a) Senhor(a) encontrará um conjunto de afirmações relacionadas as suas características pessoais. A numeração para resposta varia de valores entre 1 a 5, de acordo com o seu grau de concordância com a afirmação, sendo, **1 (Discordo Totalmente)**, **2 (Discordo)**, **3 (Indiferente)**, **4 (Concordo)** e **5 (Concordo Totalmente)**.

Baseado na sua experiência responda os itens a seguir:

I - Como membro da equipe de seu Programa/ Projeto, indique o grau de discordância/ concordância com as afirmações abaixo.	Discor do Total mente	Discor do	Indifer ente	Concor do	Concord o Totalme nte
	1	2	3	4	5
a) Acha ótimo trabalhar com seus companheiros de programa.					
b) Aceita executar praticamente qualquer tarefa a fim de permanecer no programa em que trabalha.					
c) Acredita que os seus valores pessoais estão alinhados com os valores do programa em que trabalha.					
d) Sente orgulho de fazer parte do programa em que trabalha.					
e) Sente motivado a dar o seu melhor pelo bem do programa.					
f) Sente feliz por integrar a equipe em que trabalha atualmente.					
g) Se importa verdadeiramente com o que acontece com a equipe que trabalha.					
h) Acredita que a equipe em que trabalha é a melhor para se trabalhar.					

II – Indique a sua percepção sobre a maneira como você visualiza os membros do seu Programa/ Projeto.	Discor do Total mente	Discor do	Indifer ente	Concor do	Concord o Totalme nte
	1	2	3	4	5
a) Existe uma liderança na equipe, sem ser autoritário (a), para que esta cumpra os objetivos dos projetos com entusiasmo.					
b) Há um engajamento de forma espontânea para cumprir as tarefas.					
c) Entende as funções de cada equipe e onde essas interagem.					
d) Sabem lidar com fatores interculturais como diferença de fusos horários, costumes regionais, feriados, tradições e éticas de trabalho distintas.					
e) Compartilham informações pertinentes sobre o projeto com todos os envolvidos.					
f) Compartilham os créditos pelo sucesso dos projetos com sua equipe.					
g) Dão feedback positivo ou negativo aos membros da equipe em tempo oportuno.					

h) Delegam poderes e responsabilidades aos membros da equipe (empoderamento).					
III – Indique no seu conhecimento referente aos membros do seu Programa/ Projeto, o grau de discordância/ concordância nas afirmações abaixo.	Discor do Total mente	Discor do	Indifer ente	Concor do	Concord o Totalme nte
	1	2	3	4	5
a) Entendem os requisitos como os fatores que podem afetar os resultados dos projetos, em vez de apenas focar em soluções técnicas.					
b) Identificam quais partes interessadas serão impactadas pelos projetos.					
c) Promovem os projetos junto aos usuários finais, contribuindo com que eles aceitem os resultados dos projetos.					
d) Entendem o que é o resultado final dos projetos, suas implicações e que objetivos o projeto deve cumprir.					
e) Fazem monitoramento e controle de partes interessadas dos projetos.					
f) Veem o panorama geral e toma decisões táticas/ estratégicas que beneficiam os projetos.					
g) Entendem as diferenças culturais na organização e sabem como lidar com as "regras não escritas".					

IV – Indique na sua observação referente aos membros do seu Programa/Projeto, o grau de discordância/ concordância com as afirmações abaixo.	Discor do Total mente	Discor do	Indifer ente	Concor do	Concord o Totalme nte
	1	2	3	4	5
a) Comunicam-se bem tanto de forma verbal como escrita com todos os envolvidos nos projetos.					
b) Sabem como convencer as pessoas a seguir uma direção em vez de outra.					
c) Comunicam-se abertamente no intuito de aumentar a confiança e melhorar a comunicação em todas as fases dos projetos.					
d) Comunicam-se não apenas com os membros dos seus projetos, mas também com as partes interessadas e com as pessoas de diferentes níveis de hierarquia.					
e) Escutam atentamente os membros dos seus projetos.					

V – Indique como você observa no seu Programa/ Projeto, o grau de discordância/ concordância com as afirmações abaixo.	Discor do Total mente	Discord o	Indifer ente	Concor do	Concord o Totalme nte
	1	2	3	4	5
a) São bem gerenciados os conflitos construtivamente de modo a obter alinhamento entre os envolvidos nos projetos.					
b) Sabem satisfazer as motivações das partes interessadas e da área técnica.					
c) Sabem discernir e lidar com questões de partes interessadas.					
d) Buscam interagir com todos os tipos de pessoas nas mais diversas situações.					
e) Constroem relacionamentos e sabem negociar com diferentes envolvidos dos distintos níveis hierárquicos.					

VI – Indique a sua percepção sobre a maneira como você visualiza os membros do seu Programa/ Projeto.	Discor do Total mente	Discor do	Indifer ente	Concor do	Concord o Totalme nte
	1	2	3	4	5
a) Cumprem suas promessas e demonstram alto nível profissional.					
b) Participam e contribuem plenamente.					
c) Executam suas tarefas com responsabilidade.					
d) São comprometidos com os projetos.					
e) Sabem como aprender a partir de experiências anteriores e de interações com outros profissionais					

VII – Indique na sua percepção a maneira como você visualiza, de forma geral, o seu Programa/ Projeto.	Discor do Total mente	Discor do	Indifer ente	Concor do	Concord o Totalme nte
	1	2	3	4	5
a) O escopo é gerenciado de maneira adequada nos projetos.					
b) O tempo é gerenciado de maneira adequada nos projetos.					
c) Os riscos são gerenciados de maneira adequada nos projetos.					
d) Os recursos são gerenciados de maneira adequada nos projetos.					
e) As aquisições são gerenciadas de maneira adequada nos projetos.					
f) Os custos são gerenciados de maneira adequada nos projetos.					
g) A qualidade é gerenciada de maneira adequada nos projetos.					
h) As comunicações são gerenciadas de maneira adequada nos projetos.					
i) As partes interessadas são gerenciadas de maneira adequada nos projetos.					
j) A integração é gerenciada de maneira adequada nos projetos.					

Para concluir a pesquisa gostaríamos de conhecer um pouco mais sobre a sua pessoa, será fundamental para este estudo. Por favor, responda as questões a seguir:

1. Você trabalha em qual Programa Estratégico do Exército?	Programas do Subportfólio Defesa da Sociedade					
	ASTROS	Aviação	Defesa Antiaérea	Guarani	OCOP	SISFRON
	PROTEGER	Defesa Cibernética				
	Programas do Subportfólio Geração de Força					
	Amazônia Protegida	Gestão de TIC	Logística Militar Terrestre	PENSE	Sentinela da Pátria	SISOMT
	Programas do Subportfólio Dimensão Humana					
Educação e Cultura		Força de Nossa Força				

2. Qual a sua experiência em Projetos?	Até 1 ano	2 a 4 anos	5 a 7 anos	8 a 10 anos	Mais de 10 anos

3. Função no Programa	Gerente	Supervisor	Assessor

4. Sexo	Masculino	Feminino

5. Situação	Carreira	Temporário	PTTC	Civil

6. Faixa Etária (em anos)	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	Acima de 60

7. Escolaridade/Ensino	Médio	Superior	Pós-graduação	Mestrado	Doutorado

Este espaço é reservado para qualquer observação que queira acrescentar:

O Exército Brasileiro agradece a sua participação!

APÊNDICE B - RESPOSTAS DA QUESTÃO ABERTA DA PESQUISA.

Subportfólio	Nr	Respostas
Defesa da Sociedade	1	Em todos os níveis, seja de gerência, supervisão e assessoria ainda estamos em fase de amadurecimento em termos de projetos na certeza de que a cada dia evoluímos na busca da excelência.
	2	Sinto-me honrado em poder trabalhar e compartilhar minhas experiências profissionais e na área de projetos no Programa Estratégico do Exército SISFRON, programa grandioso, de alta complexidade técnica e gerencial de importância singular, não somente para a Força Terrestre, mas para a segurança da Nação brasileira.
Dimensão Humana	3	Creio que a utilização de PTTC tem auxiliado muito o gerenciamento dos Projetos Estratégicos do Exército. Contudo, o recrutamento de PTTC não tem sido algo fácil. Talvez, pudesse haver na página do EB uma maior divulgação das ofertas de vagas a PTTC para as diversas funções necessárias em cada Projeto ou Programa. O recrutamento individual realizado por cada Gerente de Programa não tem obtido êxito, pois as informações são fragmentadas e desatualizadas. O Banco de Talentos da DCIPAS não tem ajudado nesta tarefa. Por exemplo, tenho um Projeto que está sem Gerente há 1 ano e meio. Não se consegue voluntário para esta tarefa, principalmente porque o escopo deste Projeto requer um certo conhecimento anterior de Projetos, Gestão por Competência e ferramentas de TI.
Geração de Força	4	A adoção da metodologia de gestão de projetos, aliada à capacitação dos recursos humanos e à excelência dos marcos legais e normativos que orientam os trabalhos da atividade no Exército Brasileiro estão resultando em resultados práticos de utilização adequada dos recursos públicos disponibilizados à Força e de benefícios concretos decorrentes das capacidades obtidas pelos produtos e serviços gerados nos projetos que integram os programas estratégicos. Há que se persistir nessa caminhada, para que a Força obtenha e mantenha a capacidade de vencer guerras e defender os interesses nacionais, utilizando da melhor forma os recursos que a sociedade brasileira lhe oferece.
	5	Quanto mais trabalhamos em Programas e Projetos, mais aperfeiçoaremos os processos que envolvem uma realidade cada vez mais difícil em termos financeiros. É preciso estar aberto as mudanças.
	6	Como Supervisor do Pgr Amz Ptg, também sou o Gerente do Programa Calha Norte, integrante ao Amz Ptg. É no trato com Programas externos, compostos por civis e militares das outras Forças que as ligações e decisões são difíceis, devido aos pensamentos, usos e costumes, diferentes da F Terrestre.
Geração de Força	7	Os recursos financeiros são muito aquém das reais necessidades. Os prazos para execução das tarefas ficam totalmente comprometidos.
	8	As capacitações gerenciadas e ministradas pelo EPEX contribuem, sobremaneira, com a melhoria e os resultados positivos que o Programa tem apresentado.
	9	O Gerente precisa ter liberdade para escolher sua equipe de projetos.
	10	O programa não possui equipe com dedicação exclusiva e os poucos colaboradores envolvidos acumulam muitos outros encargos.
	11	Este ano está sendo atípico para todos os Programas e Projetos. O Programa Estratégico do Exército Sentinela da Pátria, cuida da parte da Modernização Operacional do Exército e basicamente nossos recursos orçamentários são para criação, extinção e adequação de OMs de todo território brasileiro, com exceção da região amazônica. Cumprimos fielmente o escopo e controlamos os recursos que são provisionados. A interação com as partes interessadas é constantes por intermédio de mensagens ou via telefone. A qualidade das entregas são verificadas por intermédio de Fiscal da Obra e de visitas técnicas feitas por nossa equipe. Os recursos são suficientes e planejados em A-1 por intermédio de contratos de objetivos entre o EME e o DEC (Departamento de Engenharia e Construção) que é o nosso maior cliente.