



Universidade de Brasília

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

Departamento de Administração

PAULO SÉRGIO LOPES COELHO

**ANÁLISE DAS COMPETÊNCIAS CRÍTICAS DOS GERENTES DOS PROGRAMAS  
ESTRATÉGICOS DO EXÉRCITO BRASILEIRO**

Brasília – DF

2020

PAULO SÉRGIO LOPES COELHO

**ANÁLISE DAS COMPETÊNCIAS CRÍTICAS DOS GERENTES DOS PROGRAMAS  
ESTRATÉGICOS DO EXÉRCITO BRASILEIRO.**

Monografia apresentada ao Departamento de  
Administração como requisito parcial à obtenção do  
título de Especialista em Gestão de Projetos.

Professor Orientador: M.Sc. Marco Antonio de  
Abreu Machado

Brasília – DF

2020

PAULO SÉRGIO LOPES COELHO

**ANÁLISE DAS COMPETÊNCIAS CRÍTICAS DOS GERENTES DOS PROGRAMAS  
ESTRATÉGICOS DO EXÉRCITO BRASILEIRO.**

A Comissão Examinadora, abaixo identificada, aprova o Trabalho de Conclusão do  
Curso de Especialização em Gestão de Projetos do aluno

**Paulo Sérgio Lopes Coelho**

M.Sc. Marco Antonio de Abreu Machado  
Professor-Orientador

M.Sc. Maurício Abe Machado  
Professor-Examinador

M.Sc. Alessandro dos Santos Liberatori  
Professor-Examinador

Brasília-DF, 17 de setembro de 2020

Dedico este trabalho de pesquisa à minha mãe, cujo empenho em me educar sempre veio em primeiro lugar. Aqui estão os resultados dos seus esforços. Com toda a minha gratidão.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me conceder forças para chegar ao final dessa difícil caminhada. Agradeço aos mestres do Departamento de Administração da UnB, pelos valiosos ensinamentos ministrados. Agradeço ao Exército Brasileiro, por abrir as portas para realização de tão valoroso curso. Agradeço ao General de Brigada João Felipe Alves, ao Coronel Marcos Pinheiro Pinto, e ao Tenente-Coronel Georgingtown Haulisson Farias, então assistentes do Vice-Chefe do Estado-Maior do Exército, pelo apoio e pelo longo tempo concedido para o cumprimento dessa árdua missão. Agradeço ao Professor Machado, meu antigo chefe o qual pude reencontrar após mais de vinte anos como meu mestre e orientador, obrigado pela ajuda, paciência, compreensão e pela excepcional orientação, sem a qual não seria possível concluir este trabalho. Agradeço a Adm. Adriana Aguiar, empresária e amiga de toda minha vida, pelo apoio e incentivo, sem os quais não teria conseguido. A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

***“De todas as coisas que eu fiz, a mais vital foi coordenar os talentos daqueles que trabalham para nós e alinhá-los em direção a uma meta”.***  
(Walt Disney)

## RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo a análise das competências dos gerentes dos programas estratégicos de defesa do Exército Brasileiro. Para isso procurou-se identificar quais são os atributos mais críticos de competências pessoais necessários aos Gerentes dos Programas de Defesa para a elevação do desempenho, levando-se em conta o conhecimento, as habilidades e atitudes, existentes e necessários aos operadores dos programas. Foi aplicado um questionário com questões sobre a atuação profissional e um inventário em que os respondentes indicavam a importância e o grau de domínio de uma série de competências selecionadas por meio da análise de modelos existentes na literatura. O questionário foi disponibilizado para os diversos operadores dos programas e projetos estratégicos do Exército Brasileiro. Os resultados permitiram destacar as competências técnicas e habilidades mais relevantes que deverão ser desenvolvidas para e pelos gerentes das diversas iniciativas de projetos de defesa. Conclui-se que a gestão de programas estratégicos no Exército avançou muito nos últimos anos. Isto fica evidenciado pela quantidade de projetos de defesa em atividade no momento. No entanto, também ficou evidenciada a carência de competências técnicas primordiais para que os gerentes exerçam com excelência as funções de gestores de programas e projetos.

Palavras-chave: Competências; Projetos de Defesa; Habilidades.

## **ABSTRACT**

The present work aims to analyze the competences of the managers of strategic defense programs of the Brazilian Army. To this end, we sought to identify which are the most critical attributes of personal competencies needed by Defense Program Managers to increase performance, taking into account the knowledge, skills and attitudes, existing and necessary for program operators. A questionnaire was applied with questions about professional performance and an inventory in which the respondents indicated the importance and degree of mastery of a series of competences selected through the analysis of models in the literature. The questionnaire was made available to the various operators of the Brazilian Army's strategic programs and projects. The results made it possible to highlight the most relevant technical skills and abilities that should be developed for and by the managers of the various defense project initiatives. It is concluded that the management of strategic programs in the Army has advanced a lot in recent years. This is evidenced by the number of defense projects in operation at the moment. However, there was also a lack of essential technical skills for managers to exercise the functions of program and project managers with excellence.

Keywords: Competence; Defense Projects; Skill.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Competências como Fonte de Valor para o Indivíduo e para a Organização (FLEURY&FLEURY, 2001).....	22
Figura 2 – Estrutura de competência em gerenciamento de projetos (REZENDE, 2019).....	25
Figura 3 – Estrutura de competência em gerenciamento de projetos (QUINN <i>et al.</i> , 2003).....	27
Figura 4 – Classificação da pesquisa.....	31
Figura 5 – Exemplo de estrutura de portfólio com as relações entre programas e projetos (PMI, 2017).....	34
Figura 6 – Portfólio Estratégico do Exército.....	35

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Grupos de competências em gerenciamento de programas.....	72
--	----

**LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 – Conceito de competência na abordagem da escola norte-americana.....	20
Quadro 2 – Interpretação do conceito de competência segundo a abordagem da escola francesa.....	22
Quadro 3 – Escala de classificação de competência em gerenciamento de projetos.....	26
Quadro 4 – Características dos quatro modelos gerenciais.....	27
Quadro 5 – Divisão dos Grupos de Competências.....	55
Quadro 6 – Atendimento aos Objetivos Propostos.....	74

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEGP	Assessoria Especial de Gestão de Projetos
APM	<i>Association for Project Management</i>
ASTROS	<i>Artillery SaTuration ROcket System</i>
Bda Inf Mec	Brigada de Infantaria Mecanizada
BID	Base Industrial de Defesa
BIM	Batalhão de Inteligência Militar
C <sup>2</sup>	Comando e Controle
CCOp	Centros de Coordenação de Operações
CDCiber	Comando de Defesa Cibernética
CITEx	Centro Integrado de Telemática do Exército
CI Bld	Centro de Instrução de Blindados
C MIL A	Comandos Militares de Área
CCOMGEx	Comando de Comunicações e Guerra Eletrônica do Exército
COLOG	Comando Logístico
COp	Centros de Operação
COTER	Comando de Operações Terrestres
D A Ae	Defesa Antiaérea
DCT	Departamento de Ciência e Tecnologia
DEC	Departamento de Engenharia e Construção
DGP	Departamento-Geral do Pessoal
DIEx	Documento Interno do Exército
EB	Exército Brasileiro
EME	Estado-Maior do Exército
END	Estratégia Nacional de Defesa
ENGESA	Engenheiros Especializados S.A.
EPEX	Escritório de Projetos do Exército
EsIMEx	Escola de Inteligência Militar do Exército
F Ter	Força Terrestre
G Cmdo	Grandes Comandos

GLO	Garantia da Lei e da Ordem
GPS	<i>Global Positioning System</i>
GVA	Garantia da Votação e Apuração
IM	Inteligência Militar
IME	Instituto Militar de Engenharia
MBA	<i>Master in Business Administration</i>
MD	Ministério da Defesa
OAP SR	Obuseiro Auto Propusado Sobre Rodas
OCOP	Obtenção da Capacidade Operacional Plena
ODG	Órgão de Direção Geral
ODOp	Órgão de Direção Operacional
ODS	Órgão de Direção Setorial
OM	Organização Militar
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PAED	Plano de Articulação e Equipamento da Defesa
PEEx	Planejamento Estratégico do Exército
PENSE	Projeto Estruturante Novo Sistema de Engenharia
PEREx	Plano Estratégico de Reestruturação do Exército
PMBOK	<i>Project Management Body of Knowledge</i>
PMI	<i>Project Management Institute</i>
PND	Política Nacional de Defesa
PNR	Próprios Nacionais Residenciais
PPIF	Programa de Proteção Integrada de Fronteiras
PPP	Parceria Público-Privada
PRODE	Produtos de Defesa
Ptf EE	Portfólio Estratégico do Exército
Prg EE	Programa Estratégico do Exército
RECOP	Recuperação da Capacidade Operacional
SEEx	Sistema de Engenharia do Exército
SIEx	Sistema de Inteligência do Exército

SISBIN	Sistema Brasileiro de Inteligência
SIPLEx	Sistema de Planejamento do Exército
SISCOT	Sistema de Coordenação de Operações Terrestres
SISFRON	Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras
SISOMT	Sistema Operacional Militar Terrestre
SMEM	Sistemas e Materiais de Emprego Militar
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicações
UNB	Universidade de Brasília
VBR	Viatura Blindada de Reconhecimento
VBTP-MSR	Viatura Blindada de Transporte de Pessoal Média Sobre Rodas
Vtr C2	Viaturas de Comando e Controle

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>17</b>
1.1 Problema de pesquisa.....	17
1.2 Objetivo da pesquisa.....	18
1.2.1 Objetivo geral.....	18
1.2.2 Objetivos específicos.....	18
1.3 Justificativa.....	19
<b>2. REVISÃO TEÓRICA.....</b>	<b>19</b>
2.1 Competências .....	19
2.1.1 Competências dos Gerentes de Projetos.....	22
2.1.2 Perfil de Competências de Gerenciamento para Projetos.....	24
2.2 Projetos.....	28
2.2.1 Projetos de Defesa.....	29
<b>3. MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA.....</b>	<b>31</b>
3.1 Tipologia e Descrição Geral dos Métodos de Pesquisa.....	32
3.2 Caracterização da Organização.....	32
3.3 Portfólio Estratégico do Exército.....	33
3.3.1 Subportifólio Defesa da Sociedade.....	35
3.3.1.1 Programa Astros 2020.....	35
3.3.1.2 Programa Aviação.....	36
3.3.1.3 Programa Antiaérea.....	37
3.3.1.4 Programa Defesa Cibernética.....	38
3.3.1.5 Programa Guarani.....	39
3.3.1.6 Programa Obtenção da Capacidade Operacional Plena (OCOP).....	41
3.3.1.7 Programa Proteger.....	42
3.3.1.8 Programa SISFRON.....	44
3.3.1.9 Programa Lucerna.....	46
3.3.2 Subportifólio Geração de Força.....	47
3.3.2.1 Programa Amazônia Protegida.....	47
3.3.2.2 Programa Gestão de Tecnologia da Informação e Comunicações...	48
3.3.2.3 Programa Logística Militar.....	49
3.3.2.4 Programa Sentinela da Pátria.....	50

3.3.2.5 Sistema de Engenharia.....	51
3.3.2.6 Sistema Operacional Militar Terrestre.....	52
3.3.3 Subportifólio Dimensão Humana.....	52
3.3.3.1 Força da Nossa Força.....	52
3.3.3.2 Sistema de Educação e Cultura.....	54
3.4 População e amostra ou participantes da pesquisa.....	54
3.5 Caracterização e descrição dos instrumentos de pesquisa.....	55
3.6 Procedimento de coleta e de análise de dados.....	59
4. RESULTADO E DISCUSSÃO.....	59
4.1 Característica da amostra da população respondente.....	59
4.2 Análise das Competências dos Gerentes dos Programas.....	62
4.3 Identificação da aderência do modelo de competências.....	73
4.4 Atendimento aos Objetivos Propostos.....	73
5. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÃO.....	75
5.1 Introdução.....	75
5.2 Resultados principais.....	75
5.3 Contribuições, limitações e pesquisas futuras.....	76
REFERÊNCIAS.....	78
APÊNDICE.....	81



## **1. INTRODUÇÃO**

Cada vez mais profissionais vêm se qualificando e contribuindo para a evolução da Gestão de Projetos. O desafio dos novos gestores é serem capazes de superar as incertezas e entender as novas práticas do mercado, tendo que lidar com a obrigação de ter todas as respostas e com o inevitável medo de errar. Ainda, o de não continuar fazendo aquilo que faziam antes de virarem gestores, pois terão que construir a confiança como líderes ao assumirem as responsabilidades inerentes ao cargo.

Dentro deste espectro tão amplo, destacam-se as competências necessárias aos gestores de programas para atingir o sucesso na condução das diversas iniciativas de projetos.

As Forças Armadas, e especificamente o Exército Brasileiro (EB), vem se preparando há algum tempo para uma posição de protagonismo do Brasil dentro de um novo cenário estratégico mundial. Neste processo de evolução, o EB vem qualificando os seus gestores nesta área de projetos, buscando cada vez mais a excelência no seu portfólio por meio da condução de seus programas. Este processo de transformação, por que passa o EB, tem como objetivo maior definir como será o Exército do futuro.

Desta forma, este trabalho tem como pretensão, analisar as competências necessárias aos Gerentes dos Programas Estratégicos do Exército, tendo como referência a comparação das habilidades, atitudes e comportamentos existentes na literatura científica com as dos atuais gerentes, verificando quais atributos podem se mostrar mais importantes na condução das ações para o sucesso.

### **1.1 Problema de pesquisa**

Nas últimas décadas, o modelo de gestão baseado no conceito de competência tem gerado grandes discussões, tanto no meio acadêmico como no ambiente organizacional, em torno da noção de competência no trabalho, suas dimensões, antecedentes e aplicações no campo da gestão de projetos.

Algumas atividades governamentais são desconhecidas do público em geral, incluindo-se aqui a maioria das atividades militares. Isto ocorre, em parte pela especificidade das próprias atividades, mas também pela necessidade de sigilo quanto aos conhecimentos e técnicas empregados, visando garantir o fator surpresa

diante de forças oponentes, onde os projetos de Defesa, pelo seu caráter estratégico, não são diferentes. Neste contexto, homens e mulheres militares, capacitados e com expertise conquistada em anos de estudo, conduzem projetos de tamanha importância para a nação.

Assim sendo, entende-se oportuno que o problema a ser tratado neste trabalho, pode ser expresso com o seguinte questionamento: - Quais são os atributos mais críticos de competências pessoais, necessários aos Gerentes dos Programas para a elevação do desempenho, na visão das equipes dos Programas e Projetos Estratégicos de Defesa?

Para desenvolver este tema foi definida a seguinte hipótese: A excelência nas competências de gestão dos gerentes, levando-se em conta os conhecimentos, as habilidades e atitudes, são diferenciais importantes que levam à condução do sucesso nos Projetos.

## **1.2 Objetivos da pesquisa**

### **1.2.1 Objetivo geral**

Analisar as competências críticas dos Gerentes dos Programas Estratégicos do Exército Brasileiro.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Identificar as principais características comuns de Gestão dos Programas e Projetos Estratégicos de Defesa;
- Apresentar a visão das equipes dos Programas e Projetos Estratégicos de Defesa; e
- Identificar a aderência dos modelos teóricos de competências nos gerentes dos Programas e Projetos Estratégicos de Defesa.

### **1.3 Justificativa**

É notório que o estudo da Gestão de Projetos tem sido tema de muitas pesquisas no Brasil e no exterior. No entanto, apesar dos projetos militares existirem há anos, e terem trazido evoluções tecnológicas que revolucionaram o mundo, tais como a Conquista do Espaço, a internet e o GPS, ainda é escassa a literatura sobre a Gestão de Projetos de Defesa. Neste ramo do conhecimento, ainda tão pouco explorado no meio científico, iremos especificamente tratar da análise das competências pessoais dos gerentes dos Programas Estratégicos de Defesa do Exército Brasileiro que influenciam para o sucesso dos seus projetos.

A pesquisa ora desenvolvida, justifica-se em termos de originalidade, visto que não foram encontradas na literatura acadêmica, as análises sobre o nível das competências essenciais, especificamente dos gerentes dos programas e projetos estratégicos de defesa do EB, bem como, para definição e desenvolvimento de competências essenciais futuras.

Em se tratando de relevância, o presente estudo será de grande aplicabilidade para a organização, uma vez que este, poderá incentivar a realização de novas pesquisas e também definição de modelos, tanto para identificar, quanto para desenvolver as competências essenciais (já existentes).

## **2. REVISÃO TEÓRICA**

Neste trabalho a revisão teórica tem como objetivo verificar os conceitos relevantes ao tema, sendo seletiva a gestão de programas, projetos e análise das competências existentes nesta área. Buscou-se ter uma visão clara do assunto em fontes de informação científica e em publicações oficiais do Escritório de Projetos do Exército (EPEX).

### **2.1 Competências**

É fato que o tema competências pode ser estudado sob diferentes compreensões, sendo que no âmbito das organizações, leva a níveis de entendimento e aplicações, havendo inclusive, segundo Fleury & Fleury (2001), conceitos e definições variados para as perspectivas de competências individuais.

Segundo Jaques (1979 *apud* COMIN *et al.*, 2017), em busca de novos modelos de gestão surgem formas de gerenciamento que levam em conta as competências das lideranças objetivando construir caminhos e adaptá-los frente às dificuldades inesperadas. O tema competências surgiu dentro da área de Gestão de Pessoas e passou a ser utilizado no contexto organizacional no desenvolvimento e desempenho destas.

Para Ferreira (1995 *apud* COMIN *et al.*, 2017) a origem do termo vem do latim *competentia*, indicando qualidade de resolver um assunto com capacidade, habilidade e aptidão. A expressão competências veio a designar o reconhecimento sobre a capacidade de alguém se pronunciar a respeito de algum determinado assunto, posteriormente, também passou a ser utilizada para qualificar o indivíduo (BRANDÃO; GUIMARÃES, 2001).

Segundo Wood Jr. (2002 *apud* COMIN *et al.*, 2017), o conceito de competências surgiu designando o reconhecimento social perante a capacidade de uma pessoa em posicionar-se em relação a um assunto e assim qualificar o indivíduo como capaz para a realização de alguns trabalhos. A competência também é entendida como capacidades definidas como conhecimento, habilidades e atitudes que desenvolvidas e mobilizadas consistem em cumprir uma demanda específica de trabalho (RUAS, 2005).

Na perspectiva das pessoas, a competência, chamada de individual, possui pelos menos duas abordagens: a da escola norte-americana e a da escola francesa. Para a primeira abordagem, a competência individual, entendida como uma característica pessoal pode ser relacionada com desempenho superior na execução de algo ou em uma determinada situação (McCLELLAND, 1973).

Já Durand (2006), apresenta a competência individual como uma relação de interdependência e complementaridade entre três dimensões – conhecimentos, habilidades e atitudes, conforme pode ser observado no Quadro 1 a seguir.

<b>Conhecimentos</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Atitudes</b>
Saber por que Saber para que Sabe o que	Saber fazer Possuir técnica Ter destreza	Querer fazer Vontade Comportamento

O que sabemos, mas não necessariamente praticamos.	O que praticamos, temos experiência e domínio.	As características pessoais que nos levam a praticar ou não o que conhecemos e sabemos.
--	--	---

Quadro 1 – Conceito de competência na abordagem da escola norte-americana  
Fonte: Elaborado pelo Autor.

Para Durand (2006) a competência individual é vista como um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessários para que a pessoa desenvolva suas atribuições e responsabilidades. Já os conhecimentos e habilidades são entendidos por Dutra (2001) como competências técnicas do cargo e as atitudes como as competências comportamentais.

Ainda na abordagem da escola norte-americana, Boyatzis (1982) denomina a competência individual como gerencial, a qual na visão do autor, está ligada à qualificação e é vista como um conjunto individual de conhecimentos, habilidades e atitudes que convergem para um alto desempenho, sendo que este está fundamentado na inteligência e na personalidade das pessoas.

Na segunda abordagem, da escola francesa, Le Boterf (1995) expande o entendimento sobre competência individual, definindo-a como o saber agir responsável, decorrente da intersecção de três eixos: a experiência pessoal, a formação educacional e a experiência profissional de cada um.

Na escola francesa temos um conceito de competência mais ampliado, que considera mais que qualificação do indivíduo, já que nesta abordagem o trabalho passa a ser visto como uma extensão direta da competência que a pessoa mobiliza em detrimento a uma situação profissional cada vez mais complexa e mutável (FLEURY & FLEURY, 2001).

Zarifian (2001) entende competência como sendo a capacidade de tomar iniciativa, a capacidade de ter o entendimento prático de situações baseado no conhecimento e a capacidade de mobilizar uma rede de atores e fazer com que compartilhem ações e responsabilidades.

Para Fleury & Fleury (2001, p. 188), seguindo a mesma linha do autor francês Le Boterf (1995), a definição de Competência pode ser entendida como “um

saber agir responsável e reconhecido que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos e habilidades que agregam valor econômico à organização e valor social ao indivíduo” como mostrado na figura a seguir:



Fig 1 – Competências como Fonte de Valor para o Indivíduo e para a Organização  
Fonte: Fleury & Fleury (2001)

A interpretação do verbos “Saber” e “Ter” da figura acima podem ser esquematizado conforme o Quadro 2.

<b>Saber agir</b>	<b>Saber o que e por que faz. Saber julgar, escolher, decidir.</b>
<b>Saber mobilizar recursos</b>	<b>Criar sinergia e mobilizar recursos e competências.</b>
<b>Saber comunicar</b>	<b>Compreender, trabalhar, transmitir informações, conhecimentos.</b>
<b>Saber aprender</b>	<b>Trabalhar o conhecimento e a experiência, rever modelos mentais; saber desenvolver-se.</b>
<b>Saber engajar-se e comprometer-se</b>	<b>Saber empreender, assumir riscos. Comprometer-se.</b>
<b>Saber assumir responsabilidades</b>	<b>Ser responsável, assumindo os riscos e conseqüências de suas ações e sendo por isso reconhecido.</b>
<b>Ter visão estratégica</b>	<b>Conhecer e entender o negócio da organização, o seu ambiente, identificando oportunidades e alternativas.</b>

Quadro 2 – Interpretação do conceito de competência segundo a abordagem da escola francesa.  
Fonte: Fleury & Fleury (2001)

### 2.1.1 Competências dos Gerentes de Projetos

Segundo o Guia PMBOK (PMI, 2017), ainda que as habilidades de gerenciamento de projetos técnicos sejam fundamentais para o gerenciamento de projetos e programas, a pesquisa do PMI indica que são insuficientes no mercado

global cada vez mais competitivo e complexo. As organizações procuram habilidades adicionais de liderança e inteligência de negócios. Ainda no Guia PMBOK (PMI, 2017), é dito que em várias organizações os seus integrantes acreditam que essas competências podem apoiar objetivos estratégicos de longo alcance que contribuem para os aspectos mais importantes da organização.

A competência gerencial tem sido visualizada como elemento fundamental e necessário para a articulação de estratégias e práticas no contexto das organizações (Bitencourt & Barbosa, 2004; Rabechini, 2001; Russo & Sbragia, 2007).

Para Chen *et al.* (2019), devido à crescente complexidade e flexibilidade das atividades de negócios, as organizações baseadas em projetos tornaram-se comuns. Nessas organizações, as competências de gerenciamento de projetos, que se referem a uma coleção de conhecimentos, atitudes pessoais, habilidades e experiências relevantes, são ativos essenciais que devem ser levados a sério. No entanto, os estudos mais recentes tratam as competências de gerenciamento de projetos como construções estáticas e deixam de considerar suas mudanças dinâmicas à medida que a carreira avança.

Chipulu *et al.* (2013) sugerem que as competências do gerente de projeto são importantes para o sucesso do projeto. Para garantir a eficácia no gerenciamento de projetos é estratégico gerenciar a competência individual e mapear trajetórias de construção de competências para o gerente de projeto e os membros da equipe. O gerente de projetos é o responsável final pelos resultados dos projetos e suas características pessoais são fatores que podem impactar no desempenho dos projetos (CHIPULU *et al.*, 2013).

Segundo Moura *et al.* (2018), projetos fazem parte das atividades organizacionais e têm impacto direto nos resultados e no desempenho das organizações. A melhoria no desempenho da Gestão dos Projetos pode trazer efeitos positivos para as organizações.

Ainda para Mazur *et al.* (2014), a inteligência emocional e a flexibilidade cognitiva estão relacionadas ao desenvolvimento, qualidade e eficácia dos principais relacionamentos dos gerentes de projeto com as partes interessadas internas e externas; e estes, por sua vez, foram associados às classificações de sucesso do projeto.

Já para Kerzner (2016), as características pessoais dos Gerentes de Projetos têm grande influencia no seu desempenho. As organizações atribuem ao profissional a responsabilidade final pela condução e entrega de resultados de seus projetos. São atribuições do Gerente de Projeto a responsabilidade de coordenar e integrar as atividades em várias linhas técnicas e funcionais, além de gerenciar as comunicações entre as partes interessadas (KERZNER, 2016).

Ainda, para o PMI (2017), o gerente de projeto executa suas atividades diárias gerenciando o escopo do projeto, o tempo, riscos, custo, qualidade, relacionamentos com fornecedores, entre outros. Para tal, é necessário que este gerente tenha habilidades técnicas, como, a gestão de equipe, habilidade de negociação, perspicácia financeira e de negócios combinadas com um entendimento da política organizacional para atender os objetivos do projeto e para atingir ou exceder as expectativas das partes interessadas (PMI, 2017). Kerzner (2016) afirma que profissionais de Gestão de Projetos precisam ter habilidades comportamentais e profissionais compatíveis com a função.

O Gerente de Projeto é o profissional diretamente responsável pelos resultados dos projetos, o que denota sua importância (PMI, 2017). Com base em tal constatação, cresce nas empresas o interesse pelo mapeamento das características desse profissional. Dentre as características estão as competências profissionais, experiência profissional e a personalidade do Gerente de Projeto.

### **2.1.2 Perfil de competências de Gerenciamento de Projetos**

Segundo as pesquisas de Rezende *et al.* (2019) o perfil dos gerentes é composto por 81 competências, divididas em 11 dimensões: influência, comunicação, trabalho em equipe, emocional, contextual, gestão, habilidades cognitivas, profissionalismo, conhecimento e experiência, conhecimento em gerenciamento de projetos (técnica) e habilidades pessoais e atributos. Esse estudo foi baseado nas principais publicações sobre o tema, considerando os fatores humanos na gestão de projetos. O estudo das competências do Gerente de Projetos tem sua importância reconhecida, na medida em que aumentam as publicações científicas relacionadas a influência do tema para o sucesso dos projetos (REZENDE *et al.*, 2019).



Ainda, nas pesquisas de todas as 81 competências identificadas na Gestão de Projetos, conforme mostrado na figura 2, que ilustra uma Estrutura de Competências em Gerenciamento de Projetos, 48 foram correlacionadas com sucesso no projeto, a maioria relacionada à liderança, competências emocionais, trabalho em equipe e conhecimento em gerenciamento de projetos. Na figura a seguir, o lado direito representa as competências sociais e o lado esquerdo as individuais.

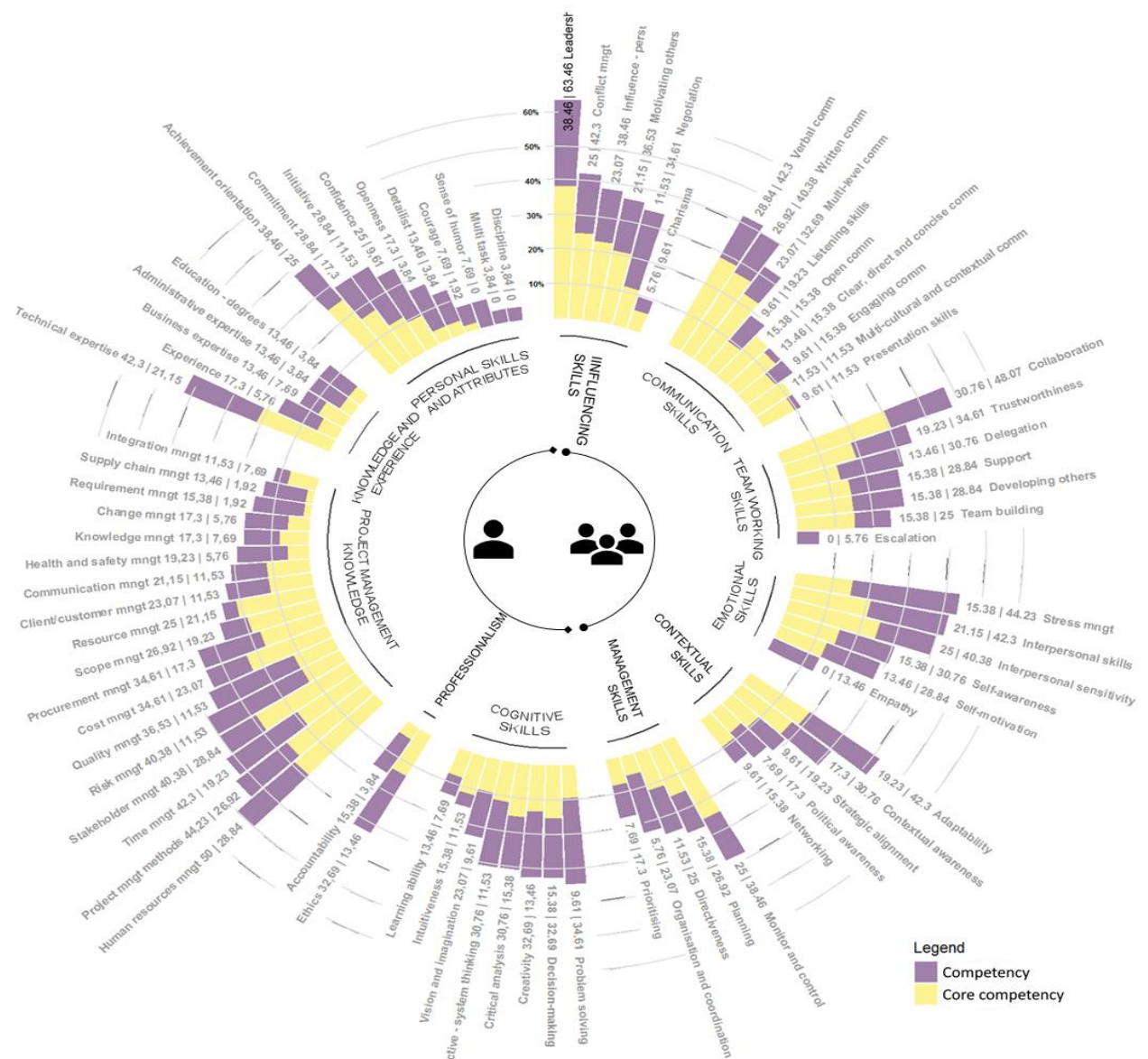


Fig 2 – Estrutura de competência em gerenciamento de projetos  
 Fonte: (REZENDE, 2019, p.37).

Para Rezende *et al.* (2019), utilizando como base esta estrutura e combinando com a escala de proficiência do tipo “nível de competência” da

*Association for Project Management* (APM) do Quadro 3 é possível avaliar as pessoas envolvidas em projetos organizacionais.

Nível	Descrição
1. Ciente	Um tem uma consciência do conhecimento necessário para a competência. Como apenas a conscientização é necessária nesse nível, nenhum aplicativo é esperado.
2. Praticado	Um deles tem um conhecimento prático e pode descrever a competência. Aplica-se a competência sob supervisão, principalmente em situações não complexas.
3. Competente	Um deles tem um conhecimento abrangente da competência em situações de limitações de complexidade. Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações de complexidade limitada
4. Proficiente	Um tem um conhecimento detalhado da competência em situações complexas e pode avaliar criticamente e adaptar conforme necessário. Aplica a competência independentemente, principalmente em situações complexas. Supervisiona outras pessoas que aplicam competência.
5. Especialista	Um deles tem um conhecimento profundo da competência em situações complexas. Pode avaliar criticamente, adaptar ou desenvolver novas teorias e / ou métodos, se necessário e educar os outros. Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações complexas. Reconhecido como especialista por outros profissionais seniores, quem é chamado por outras pessoas para aconselhamento sobre a competência.

Quadro 3 - Escala de classificação de competência em gerenciamento de projetos.  
Fonte: *Association for Project Management* (APM).

Outra abordagem para a análise das competências dos gerentes dos projetos, é apresentada por Quinn et al. (2003), em seu modelo conceitual representado com o *framework*<sup>1</sup> da figura 3 a seguir:

<sup>1</sup> *Framework* - estrutura conceitual básica.

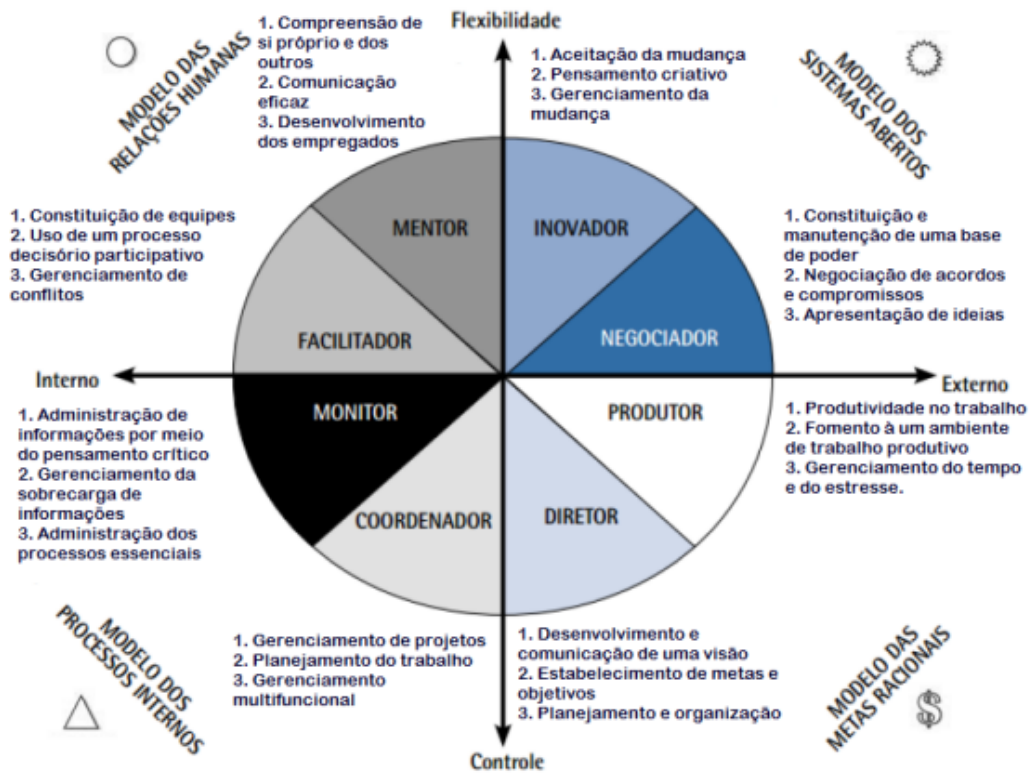


Fig 3 – Estrutura de competência em gerenciamento de projetos  
 Fonte: (QUINN *et al.*, 2003, p.17).

Este *framework* baseia-se no antagonismo dos seguintes modelos: Modelo das Relações Humanas x Modelo de Metas Racionais, Modelo de Sistemas Abertos x Modelo de Processos Internos (QUINN *et al.*, 2003). Cada um deles fundamenta-se em distintos aspectos que podem influenciar a conduta dos gerentes, conforme mostra o Quadro 4 a seguir:

	<b>Metas Racionais</b>	<b>Processos Internos</b>	<b>Relações Humanas</b>	<b>Sistemas Abertos</b>
<b>Critérios de eficácia</b>	Produtividade lucro	Estabilidade, continuidade	Compromisso, coesão, moral	Adaptabilidade, apoio externo
<b>Teoria referente a meios e fins</b>	Uma direção clara leva a resultados produtivos	Rotinização leva à estabilidade	Envolvimento resulta em compromisso	Adaptação e inovação contínuas levam à aquisição e manutenção de recursos externos

	<b>Metas Racionais</b>	<b>Processos Internos</b>	<b>Relações Humanas</b>	<b>Sistemas Abertos</b>
<b>Ênfase</b>	Explicitação de metas, análise racional e tomada de iniciativas	Definição de responsabilidade, mensuração, documentação	Participação, resolução de conflitos e criação de consenso	Adaptação política, resolução criativa de problemas, inovação e gerenciamento da mudança
<b>Atmosfera</b>	Econômico-racional: "lucro-líquido"	Hierárquico	Orientado a equipes	Inovadora flexível
<b>Papel do gerente</b>	Diretor e produtor	Monitor e coordenador	Mentor e facilitador	Inovador e negociador/mediador

Quadro 4 - Características dos quatro modelos gerenciais.  
Fonte: (QUINN et al., 2003, p.25).

A partir desse modelo, Quinn *et al.* (2003, p.24) analisam a configuração de competências gerenciais e consideram que "Uma competência implica a detenção tanto de um conhecimento quanto da capacidade comportamental de agir de maneira adequada. Para desenvolver determinadas competências é preciso não só ser apresentado ao conhecimento teórico como ter a oportunidade de praticá-las."

## 2.2 Projetos

Para o Guia PMBOK (PMI, 2017), projetos são empreendimentos de caráter temporário, desenvolvidos em todos os níveis organizacionais, com a finalidade de desenvolver um produto, serviço ou resultado único. Portanto, têm como marco de encerramento do seu ciclo de vida, a efetivação da entrega ou das entregas a que se destina. Já para Cano *et al.* (2011) a definição do projeto pode ser entendida como o processo pelo qual as necessidades das partes interessadas são identificadas e as especificações definidas. A gestão dos *stakeholders* é reconhecida como um problema complexo, mas também um fator-chave que influencia o sucesso

do projeto. De acordo com Carvalho *et al.* (2005), todas as organizações vivem de projetos, mesmo aquelas cujo produto final não seja gerado por tal. Executar projetos é uma característica de sobrevivência da empresa moderna e saber gerenciá-los é uma necessidade marcante dos executivos (PRADO, 2001).

Dentro dessa evolução, as organizações se veem obrigadas a restabelecer suas estruturas, adequando-as de forma a atender com mais qualidade e gerar mais satisfação aos *stakeholders*. Assim, muitas tarefas podem ser adequadas e enquadradas dentro das metodologias da gestão de projetos. Neste aspecto, tal gestão tem se tornado uma nova forma de levar as organizações a alcançarem um alto grau de eficácia em suas atividades, cumprindo seus prazos, otimizando seus recursos, produzindo bens ou serviços com mais qualidade e menor custo, fornecendo às empresas que a adotam um diferencial perante seus concorrentes (ROLIM, 2010).

O fato de uma atividade ser temporária, orientada para resolver um problema e exigir a aplicação de recursos bem definidos não é suficiente para caracterizá-la como projeto. Todo projeto é uma atividade temporária, mas nem toda atividade temporária chega a ser um projeto, nem precisa ser administrado como tal.

### **2.2.1 Projetos de Defesa**

Segundo Amarante (2013) uma coisa que diferencia os Projetos de Defesa com os demais projetos existentes é a sua não disponibilidade. As demandas das Forças Armadas em tecnologia de defesa visam atender aos seus objetivos estratégicos.

Normalmente esta tecnologia não está disponível no mercado internacional, sofrendo de barreiras impostas pelo cerceamento tecnológico por parte dos países desenvolvidos, visando negar, a países emergentes e/ou em desenvolvimento, o acesso a conhecimentos ditos sensíveis (AMARANTE, 2013).

E assim, esses países desenvolvidos, detentores de alta tecnologia passaram a adotar políticas de proteção de suas inovações de defesa com os mais variados discursos, mas que na verdade, estão visando à manutenção das suas soberanias militares e, intencionalmente ou não, ampliando as vantagens tecnológicas e econômicas no contexto de uma economia globalizada (AMARANTE, 2013).

Com isso, muitas vezes uma Força Armada se vê obrigada a desenvolver sua própria tecnologia de defesa, adequada às suas capacidades e necessidades.

Trata-se de um processo complicado e oneroso, envolvendo alto grau de conhecimento e elevados investimentos, o qual pode ser conduzido de maneiras diversas. A caracterização de um Estado como potência militar exige um alto desenvolvimento tecnológico, em suporte à sua Base Industrial de Defesa (AMARANTE, 2013).

Para Amarante (2013) a obtenção de tecnologia militar ou de defesa, pode ocorrer de três formas distintas: desenvolvimento autônomo; desenvolvimento cooperativo internacional e transferência de tecnologia. Destas, a forma autônoma é a mais segura e, por vezes, menos onerosa de se realizar o desenvolvimento desta tecnologia. É resultante da sinergia de todas as capacidades, conhecimentos e meios mobilizáveis no país. É um processo endógeno e independente. A responsabilidade técnica nos trabalhos de desenvolvimento de uma tecnologia militar fica a cargo de um centro de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), o gerador de tecnologia; ou de uma indústria de defesa, a geradora de produto (AMARANTE, 2013).

A Estratégia Nacional de Defesa (END) estabelece diretrizes para a adequada preparação e capacitação das Forças Armadas, de modo a garantir a segurança do país tanto em tempo de paz, quanto em situações de crise (BRASIL, 2019).

Também foi desenvolvida para atender às necessidades de equipamento dos Comandos Militares, reorganizando a indústria de defesa para que as tecnologias mais avançadas estejam sob domínio nacional. Uma apropriada estrutura de defesa propicia uma maior estabilidade ao país e assegura a proteção de seu território, de sua população e de setores estratégicos da economia (BRASIL 2019).

A partir das diretrizes estabelecidas na Estratégia Nacional de Defesa, o Ministério da Defesa do Brasil definiu os projetos estratégicos que permitirão ao país desenvolver capacidade para defender, com eficiência, sua soberania e seus interesses. Prioritárias, essas iniciativas contam com aportes financeiros que garantem sua execução continuada.

Todos esses projetos, além disso, foram incluídos no Plano de Articulação e Equipamento da Defesa (PAED), principal instrumento que o Estado dispõe para garantir o fornecimento dos meios que as Forças Armadas necessitam (BRASIL 2012).

### 3. MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

Este trabalho foi realizado como projeto de pesquisa do Curso de MBA em Gestão de Projetos, e tem como lócus de pesquisa o EME, especificamente o Escritório de Projetos do Exército e os Escritórios Setoriais de Projetos dos Órgãos de Direção Setoriais (ODS), Órgão de Direção Operacional (ODOp) e Comandos Militares de Área. Desta forma, utilizou-se de fontes primárias, já que os sujeitos foram os militares diretamente envolvidos com os Programas Estratégicos do Exército Brasileiro. Teve ainda como Objeto, a análise das competências dos Gerentes, especificamente desses Programas.

A presente pesquisa foi classificada da seguinte forma: utilizou-se de base de dados Primária, assim como a natureza da pesquisa foi a Aplicada; a abordagem foi a Quantitativa, pois utilizamos compilação dos dados em gráficos para análise; o objetivo de pesquisa foi Descritivo com a finalidade de se ter um reflexo da realidade; e por fim, foi abordado apenas um período de tempo, com isso a temporalidade foi Longitudinal. A figura a seguir apresenta a definição desta classificação:

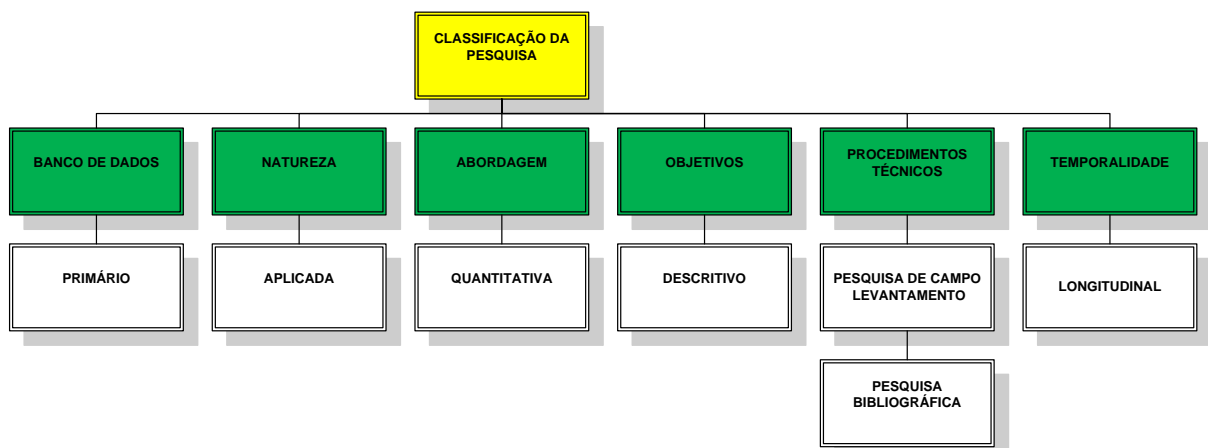


Figura 4 – Classificação da pesquisa  
Fonte: Elaborado pelo Autor

### **3.1 Tipologia e descrição geral dos métodos de pesquisa**

Para este trabalho foi realizada inicialmente pesquisa em artigos publicados em periódicos científicos de reconhecida importância, para selecionar aqueles que tinham relevância sobre o tema em estudo e, posteriormente, foi aplicado um questionário utilizando a plataforma LimeSurvey na rede mundial de computadores, juntamente com pesquisadores da FACE UnB e um grupo de alunos do seu Curso de MBA em Gestão de Projetos 2019-2020, com o intuito de entender quais são as competências necessárias e existentes nas equipes de gerenciamento de projetos, programas e portfólios. Esta pesquisa faz parte dos trabalhos conduzidos por este Grupo que foi criado por intermédio da parceria entre o EPEX e a UnB. Teve como objetivo de conhecer melhor as atividades desempenhadas pelos sujeitos da pesquisa e colher informações sobre o conhecimento, as habilidades e atitudes dos gerentes.

Todas as informações coletadas foram, na medida do possível, transformadas em gráficos para uma melhor análise e apresentação.

### **3.2 Caracterização da organização**

O EPEX nasceu em 2010 como Assessoria Especial de Gestão de Projetos (AEGP) após estudos, da então, 7ª Subchefia do EME, e teve como finalidade suprir uma necessidade de uma estrutura no Exército que pudesse avaliar, propor, coordenar e integrar as ações e esforços de modo a viabilizar os projetos com características de grande porte associada a complexidade tecnológica e financeira, como são caracterizados os projetos de Defesa (BRASIL, 2020).

Finalmente, com a Portaria nº 134-EME, de 10 de dezembro de 2012, foi implantado o Escritório com a transformação da AEGP, assumindo os Projetos ASTROS 2020, DEFESA ANTIAÉREA, GUARANI, PROTEGER, SISFRON, OCOP, DEFESA CIBERNÉTICA e Parceria Público-Privada (PPP).

O Art 13º do Regulamento do EME, aprovado pela Portaria nº 1053, de junho de 2018, define como competências do EPEX o seguinte:

I - atuar como órgão de coordenação executiva do EME para fins de governança do Portfólio Estratégico do Exército (Ptf EE), constituindo-se no escritório de projetos de mais alto nível da Força;



II - planejar e coordenar as ações de relações institucionais de interesse do Ptf EE;

III - propor e manter atualizadas as normas para governança e gestão de projetos, programas e do Ptf EE;

IV - estabelecer ligação com equipes de programas, projetos e com os Escritórios Setoriais de Projetos dos ODS/ODOp e comandos militares de área, quando estabelecidos, para tratar de assuntos relativos a gerencia de programas e projetos estratégicos;

V - atuar como multiplicador do conhecimento em projetos, programas e portfólio;

VI - realizar a gestão de projetos de PPP;

VII - atuar como Secretaria Executiva do Comitê Gestor de PPP do Comando do Exército; e

VIII - realizar estudos e emitir pareceres sobre proposições legislativas e temas relacionados as suas áreas de atuação (Brasil, 2020).

### **3.3 Portfólio Estratégico do Exército**

Segundo o Guia PMBOK (PMI, 2017), um portfolio está estruturado em programas e projetos. Um programa por sua vez, é definido como um grupo de projetos, programas subsidiários e atividades de programas relacionadas, gerenciadas de modo coordenado visando a obtenção de benefícios que não estariam disponíveis se eles fossem gerenciados individualmente. Ainda que o gerenciamento de programas diferencie-se do gerenciamento de projetos em termos de ciclos de vida, atividades, objetivos, foco e benefícios. Porém, quando levado à luz pelo Guia PMBOK (PMI, 2017), portfólios, programas, projetos e operações, muitas das vezes, envolvem-se com os mesmos *stakeholders* e podem disputar os mesmos recursos, o que pode resultar em conflito na organização.

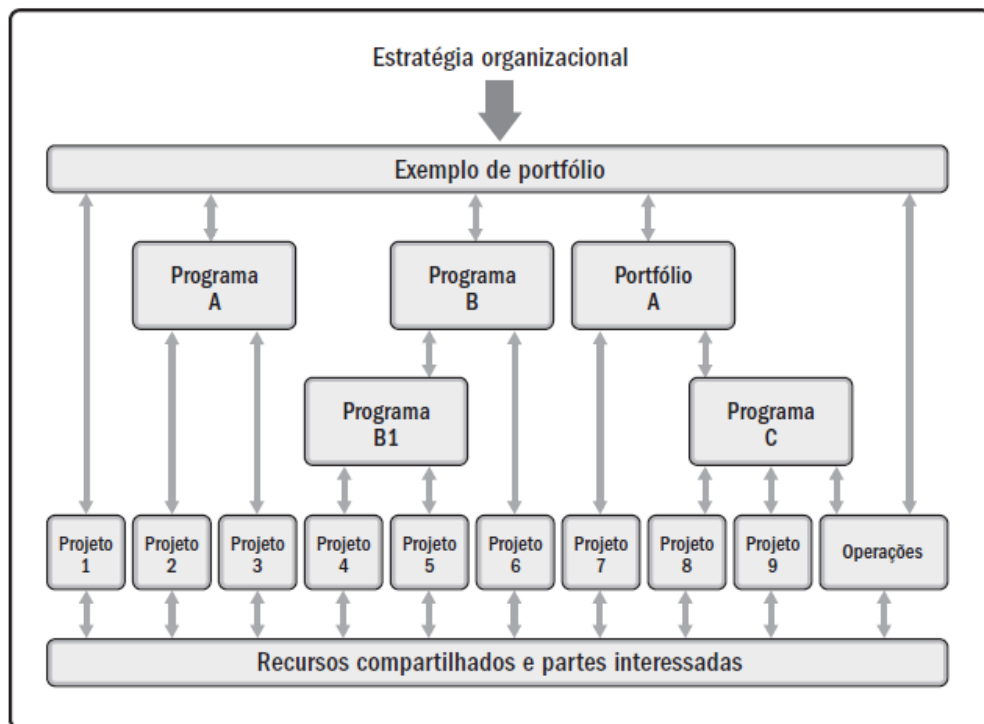


Fig 5 – Exemplo de estrutura de portfólio com as relações entre programas e projetos.  
Fonte: (PMI, 2017).

O Exército Brasileiro gerencia seu Portfólio Estratégico e cada programa contribui para gerar as capacidades necessárias para o cumprimento de suas missões constitucionais. O EPEX é o responsável pelo planejamento e coordenação das ações de interesse do Portfólio, dos Programas e seus Projetos (BRASIL, 2020).

Como é descrito em Brasil (2020), o Portfólio por meio de seus Programas, é a maior ferramenta do Exército para a execução de seu processo de transformação, evoluindo para a desejada Força Terrestre da Era do Conhecimento. Traz uma significativa quantidade de benefícios à sociedade, entre outros: fortalecimento da Base Industrial de Defesa, desenvolvimento de tecnologias duais, geração de empregos, projeção internacional, paz social e segurança (BRASIL, 2020).

O Portfólio Estratégico do Exército está estruturado conforme a figura 6 a seguir:



Fig 6 – Portfólio Estratégico do Exército.

Fonte: EPEX-EB <http://www.epex.eb.mil.br/index.php/texto-explicativo>

### 3.3.1 Subportfólio Defesa da Sociedade

#### 3.3.1.1 Programa ASTROS 2020

O Projeto Estratégico ASTROS 2020, visa dotar a Força Terrestre de meios capazes de prestar um apoio de fogo de longo alcance, com elevada precisão e letalidade. O Projeto ASTROS 2020 contém no seu escopo e estrutura as seguintes etapas: criação e implantação de uma Unidade de Mísseis e Foguetes; um Centro de Instrução de Artilharia de Mísseis e Foguetes; um Centro de Logística de Mísseis e Foguetes; uma Bateria de Busca de Alvos; paióis de munições; uma Base de Administração e Campo de Instrução de Formosa; modernização do 6º Grupo de Mísseis e Foguetes; desenvolvimento de dois novos armamentos: o foguete guiado, utilizando-se a concepção do atual foguete SS-40, da família de foguetes do sistema ASTROS II, em uso pelo EB, e o míssil tático de cruzeiro com alcance de 300 km; e a construção de próprios nacionais residenciais (PNR) e outras instalações

necessárias ao bem-estar da família militar na Guarnição de Formosa (GO) (BRASIL, 2020).

O Sistema ASTROS 2020 foi concebido e elaborado pela empresa brasileira AVIBRAS Indústria Aeroespacial S/A, sediada em São José dos Campos (SP). Os trabalhos na AVIBRAS contemplam desenvolvimento e fornecimento do míssil tático de cruzeiro, do foguete guiado e das novas viaturas de última geração, desde a sua concepção, projeto de engenharia, testes de voos, protótipos, definição de insumos agregados com elevada tecnologia (BRASIL, 2020).

Durante todas as etapas do Projeto ASTROS 2020 haverá abundante oferta de empregos na área do Parque Industrial do Estado de São Paulo, na região de Formosa (GO) e do Distrito Federal. Some-se a isso o estímulo às universidades e faculdades voltadas para o estudo de engenharia na área de mísseis, foguetes, guiamento eletrônico, telemetria, química, blindagem, tecnologia da informação, georreferenciamento, propulsão de foguetes, etc (BRASIL, 2020).

### **3.3.1.2 Programa Aviação**

A Aviação do Exército começou a existir fisicamente com a construção do complexo aeronáutico que viria a abrigar o 1º Batalhão de Aviação do Exército em Taubaté em 1998.

O Programa Aviação tem como finalidade, regular as medidas necessárias para se manter a Aviação do Exército atualizada, face aos modernos meios e formas de combate hoje existentes (BRASIL,2020).

Estabeleceu-se como premissa continuar na busca de capacidades que preencham as lacunas ainda existentes quanto à dissuasão e moderna capacidade de Inteligência, Reconhecimento, Vigilância e Aquisição de Alvos, sem perder de vista, a ampliação da já conquistada capacidade de fazer o Exército estar presente, por intermédio de suas aeronaves de combate, em qualquer ponto do território nacional, de dia ou de noite, onde quer que se faça necessário (BRASIL, 2020).

Dentro do contexto do Processo de Transformação em desenvolvimento do Exército, o Programa Aviação contribuirá: na dissuasão extrarregional; na ampliação da projeção do Exército Brasileiro no cenário internacional; no desenvolvimento sustentável e na paz social; na implantação de um novo e efetivo Sistema

Operacional Militar Terrestre; com um novo e efetivo Sistema de Doutrina Militar Terrestre e Logístico Militar Terrestre; com a implantação de um novo sistema de ciência, tecnologia e inovação; com o aumento da efetividade na gestão do bem público; com um novo sistema de educação e cultura e na maximização da dimensão humana (BRASIL, 2020).

### **3.3.1.3 Programa Antiaérea**

A aquisição de meios modernos de Defesa Antiaérea (DAAe) e a sua nacionalização, além de reequipar as Unidades e Subunidades com o que há de mais moderno no segmento de defesa, permitirá ao Exército Brasileiro cumprir missão na defesa de forças, instalações ou áreas estratégicas (BRASIL, 2020).

No cenário internacional, os recentes conflitos mundiais destacam o Poder Militar Aeroespacial como um dos seus elementos fundamentais. Nesse contexto, a DAAe é importante partícipe na estratégia de defesa de um país, por se configurar em elemento de dissuasão de extrema importância para uma nação que se deseja manter soberana. Tal sistema exige total integração com variados sistemas de comando e controle e o adestramento constante, desde o tempo de paz, devido as suas peculiaridades e complexidade (BRASIL, 2020).

Sua principal finalidade é reequipar as atuais Organizações Militares (OM) de Artilharia Antiaérea do EB, mediante a aquisição de novos meios, modernização dos meios existentes, desenvolvimento de itens específicos pelo fomento à Indústria Nacional de Defesa, capacitação de pessoal e a implantação de um Sistema Logístico Integrado, para oferecer suporte aos Produtos de Defesa, durante todo o seu ciclo de vida. A opção pela aquisição de meios modernos de DAAe e a sua nacionalização, além de considerar o que há de mais moderno no segmento de defesa, permitirá que o EB cumpra, com elevada margem de sucesso, as diversas missões militares inerentes à defesa do espaço aéreo, a fim de defender refinarias, aeroportos, usinas hidrelétricas, centros de poder, dentre outros (BRASIL, 2020).

### 3.3.1.4 Programa Defesa Cibernética

Setor de importância estratégica para a Defesa Nacional, o Setor Cibernético foi introduzido no âmbito da Força Terrestre, tendo o Centro de Defesa Cibernética (CDCiber) como órgão encarregado de coordenar e integrar os esforços dos vetores vocacionados para esse campo de atuação (BRASIL, 2020).

O Setor Cibernético abrange atualmente todos os aspectos da vida cotidiana, uma vez que atua através do emprego de modernos meios tecnológicos, redes de computadores e de comunicações destinadas ao trânsito de informações. Desta forma, seja no atendimento das necessidades individuais das pessoas, seja dando suporte para as organizações diversas, inclusive aquelas dedicadas a setores estratégicos do País, como a Defesa Nacional, a Cibernética é um campo de atuação vasto e complexo, e sua segurança implica na segurança das pessoas e da própria Nação (BRASIL, 2020).

Com a finalidade de adequar-se a esta realidade, o Governo Brasileiro publicou, em dezembro de 2008, a END, que estabeleceu o Setor Cibernético como um dos três setores de importância estratégica para a Defesa do País. No prosseguimento da implementação das diretrizes estabelecidas pela END, atendendo a determinação do Ministério da Defesa, o EB, em 2009, instituiu o Setor Cibernético no âmbito da Força Terrestre (BRASIL, 2020).

Nasceu, nesse momento, o Projeto Estratégico de Defesa Cibernética. Quando da criação desse Projeto, logo se percebeu a necessidade da existência de um órgão que fosse encarregado de exercer a governança, de forma colaborativa, entre os vetores naturalmente vocacionados para compor a defesa no campo cibernético. Essa necessidade foi atendida com a criação, em 2010, do CDCiber. As premissas de trabalho deste novo órgão são coordenar e integrar os esforços dos vetores da Defesa Cibernética. Para atuar neste segmento tão específico, iniciou-se, entre outras atividades, o processo de capacitação de recursos humanos, possibilitando o domínio de temas multidisciplinares. Especial enfoque foi destinado ao desenvolvimento de doutrina de proteção dos próprios ativos, bem como na capacidade de atuar em rede, na de implementar pesquisa científica voltada ao tema e na indução da capacidade tecnológica nacional (BRASIL, 2020).

Produtos como sistemas de segurança da informação, programas de detecção de intrusão, hardware para a composição de laboratórios e simuladores de Defesa e Guerra Cibernética, além de estímulo à produção de software nacional, como antivírus, a realização de seminários e programas de treinamento especializado são alguns exemplos das ações adotadas para a identificação e o desenvolvimento das capacidades mencionadas (BRASIL, 2020).

Em 2017, em virtude da extensão de missões e o amplo escopo de atividades, o Exército identificou a necessidade de reestruturar os seus projetos estratégicos, transformando alguns deles em programas, que buscariam consolidar os benefícios buscados. Neste processo, o até então Projeto de Defesa Cibernética foi transformado em Programa Estratégico do Exército (BRASIL, 2020).

O Programa Estratégico do Exército Defesa Cibernética possui atualmente seis projetos estruturantes, com o objetivo de criação da capacidade cibernética no Exército. Estes projetos estruturantes são conduzidos, atualmente, por OM ligadas ao setor, como o Instituto Militar de Engenharia (IME), o Comando de Comunicações e Guerra Eletrônica do Exército (CCOMGEx), o Centro de Desenvolvimento de Sistemas do Exército (CDS), o Centro Integrado de Telemática do Exército (CITEx), o Centro de Inteligência do Exército (CIE) e o próprio CDCiber. Ele atende demandas e proporciona incremento de capacidades diretamente para mais de 50 OM ligadas especificamente à área, além de proporcionar a defesa para as redes operacionais e estratégicas que atendem todas as OM da Força Terrestre (BRASIL, 2020).

### **3.3.1.5 Programa Guarani**

Inserido no Subportifólio Defesa da Sociedade, o programa Guarani, é o maior programa estratégico do Exército hoje, e também o de maior vulto financeiro. Tem por objetivo transformar as OM de Infantaria Motorizada em Mecanizada e modernizar as OM de Cavalaria Mecanizada. Um programa que nasceu da necessidade de preparar o Exército para fazer face aos novos desafios e trazer novas capacidades (NEIVA, 2019).

Para isso, está sendo desenvolvida uma nova família de viaturas blindadas sobre rodas, a fim de dotar a Força Terrestre de meios para incrementar a dissuasão e a defesa do território nacional.

A primeira viatura desenvolvida foi a Viatura Blindada para Transporte de Pessoal Média Sobre Rodas Guarani (VBTP-MSR, 6X6, Guarani), possibilitando a substituição das viaturas do tipo Urutu, fabricadas pela empresa Engenheiros Especializados S.A. (ENGESA), em uso há mais de 40 anos (BRASIL, 2020).

Por certo tempo se confundiu o nome do programa com o projeto do carro 6X6, pois parece que o programa é o carro somente, quando na verdade, o programa é muito mais do que isso. Ele extrapola a entrega do carro, muda a forma da Força Terrestre combater, pois modifica a forma como a infantaria e a cavalaria são empregadas. Exige a formação de um novo soldado, que lida com esse material, mais preparado para os desafios do futuro (NEIVA, 2019).

O Programa Guarani é o novo paradigma em termos de tecnologia, pois possui em seus blindados computadores embarcados de alto nível que dão um diferencial para o combate. É um projeto nacional feito e fabricado em Minas Gerais, na cidade de Sete Lagoas. Possui todo o armamento desenvolvido nacionalmente, sendo que parte dele é feito em Duque de Caxias, na Baixada Fluminense do Rio de Janeiro (NEIVA, 2019).

O Programa teve um efeito de 6,6 bilhões na economia, 3,5 bilhões de impacto do PIB, 2,5 bilhões de salários e 1,5% bilhão em tributo já gerado pelo programa no Brasil. Mais de 3 mil empregados diretos na fabricação dos meios empregados pelo carro, sendo que 8,5% são engenheiros e 13% são técnicos de alto nível (NEIVA, 2019).

O Centro de Instrução de Blindados (CI Bld), localizado em Santa Maria, RS, e a 15ª Brigada de Infantaria Mecanizada (15ª Bda Inf Mec), sediada em Cascavel, PR, são as OM encarregadas da realização das experimentações doutrinárias em curso (BRASIL, 2020).

Essa nova família de viaturas mecanizadas contempla uma subfamília média, com as versões para reconhecimento, transporte de pessoal, morteiro, socorro, posto de comando, central de tiro, oficina e ambulância; e uma subfamília leve, com as versões para reconhecimento, anticarro, morteiro leve, radar, posto de comando e observação avançada. Concebido pelo Sistema de Ciência, Tecnologia e



Inovação do Exército, o Programa GUARANI foi desenvolvido em parceria com diversas empresas nacionais (BRASIL, 2020).

As plataformas são integradas por Sistemas de Armas e de Comando e Controle (C<sup>2</sup>).

Projetos - Projeto Viatura 6x6 - Projeto Viatura 4x4; Projeto Viatura Blindada de Reconhecimento (VBR); Projeto OAP – SR.

Ações complementares - Doutrina, efetivos, pessoal, material, ensino, infraestrutura e apoio à atuação.

### **3.3.1.6 Programa Obtenção da Capacidade Operacional Plena (OCOP)**

O Exército Brasileiro, para atender a sua missão constitucional, deve ser um instrumento dissuasório à disposição da Nação Brasileira, o que requer organização, equipamento e adestramento, visando obter resultados decisivos nas operações militares e nas demais atividades das quais participa ativamente (BRASIL, 2020).

Com o intuito de manter a permanente capacidade operacional e contribuir com a Base Industrial de Defesa (BID), o EB busca preencher as lacunas de capacidade, por meio da obtenção e modernização de seus Sistemas e Materiais de Emprego Militar (SMEM) e Produtos de Defesa (PRODE). Nesse sentido, foi estruturado o Programa Estratégico do Exército Obtenção da Capacidade Operacional Plena (Prg EE OCOP) (BRASIL, 2020).

O Programa está inserido no contexto do Plano de Articulação e Equipamento da Defesa (PAED), sob responsabilidade do Ministério da Defesa (MD). Esse plano é o principal instrumento que o Estado dispõe para garantir o fornecimento dos meios que as Forças Armadas necessitam, bem como a infraestrutura que irá provê-los, por meio da conjugação entre articulação e equipamento, segundo o trinômio estabelecido na END de monitoramento/controle, mobilidade e presença (BRASIL, 2020).

O Prg EE OCOP teve sua origem no Projeto Estratégico do Exército de Recuperação da Capacidade Operacional (PEE RECOP), iniciado em 2013, sendo o único Programa Estratégico que contempla todo o EB. Visualiza-se como benefícios a serem alcançados com a implantação desse Programa: aumento da prontidão operacional da Força Terrestre (F Ter); aumento da capacidade

dissuasória; contribuição para a proteção da sociedade; e fortalecimento da Base Industrial de Defesa (BID) (BRASIL, 2020).

O Programa foi concebido para atender às demandas operacionais do Sistema de Planejamento do Exército (SIPLEx), em particular do Planejamento Estratégico do Exército (PEEx), não contempladas em outros Programas. Busca-se a recuperação e/ou obtenção de novas capacidades da F Ter, por meio da substituição de SMEM defasados tecnologicamente ou no final de seu ciclo de vida, do aumento da interoperabilidade logística entre as Forças, da melhoria dos equipamentos individual e coletivo do combatente e da efetividade da sustentação logística dos meios militares terrestres (BRASIL, 2020).

A importância do Programa consiste na necessidade inadiável de dotar a F Ter de sistemas e materiais de emprego militar necessários para a manutenção e/ou obtenção das capacidades requeridas, no contexto da Transformação do EB. O Programa OCOP contribui decisivamente para a defesa da sociedade, proporcionando as condições necessárias para a F Ter atuar nas operações no amplo espectro e responder adequadamente às demandas atuais e futuras da sociedade brasileira (BRASIL, 2020).

### **3.3.1.7 Programa Proteger**

O Programa Estratégico do Exército de Proteção da Sociedade – PROTEGER, é um sistema complexo que visa ampliar a capacidade do Exército Brasileiro de coordenar operações na proteção da sociedade, destacando-se a proteção de Estruturas Estratégicas Terrestres (Infraestruturas Críticas) em situação de crise e o apoio à defesa civil em caso de calamidades naturais ou provocadas, inclusive em áreas contaminadas por agentes químicos, biológicos, radiológicos e nucleares; coordenar a segurança e atuação em Grandes Eventos; realizar operações de Garantia da Lei e da Ordem (GLO) e Garantia da Votação e Apuração (GVA) em pleitos eleitorais e ações de prevenção e combate ao terrorismo, quando demandada pelo governo federal, entre outras operações subsidiárias (BRASIL, 2020).

O PROTEGER é integrado pelo Projeto Sistema de Coordenação de Operações Terrestres (Projeto SISCOT) e pelo Projeto de Proteção Integrada.

O Projeto SISCOT possui uma arquitetura que contempla instalações, viaturas e softwares embarcados que ampliarão a capacidade de planejamento, comando, controle e coordenação da Força Terrestre. Contará basicamente com Centros de Coordenação de Operações (CCOp), fixos e móveis, e o desenvolvimento de um software, denominado INTEGRADOR, que permitirá a integração dos diversos sistemas empregados no planejamento e coordenação de operações (BRASIL, 2020).

O Projeto prevê a instalação de um CCOp em Brasília, conjuntamente com o Comando de Operações Terrestres (COTER), Órgão Central do SISCOT. Contempla, ainda, a construção de centros de coordenação e/ou a adaptação dos Centros de Operação (COP) dos Comandos Militares de Área (C Mil A) sediados nas cidades de Manaus, Belém, Recife, Rio de Janeiro, São Paulo, Porto Alegre, Campo Grande e Brasília, e dos demais Grandes Comandos (G Cmdo) Operacionais de modo a permitir que o referido G Cmdo possa atuar em ambientes interagências, constituindo, neste caso, um CCOp (fixo) (BRASIL, 2020).

O sistema prevê, ainda, a construção de Centros de Avaliação e Simulação que permitirão ao Sistema Operacional Militar Terrestre (SISOMT), do COTER, melhorar substancialmente a capacitação e adestramento da tropa com a máxima otimização de recursos (BRASIL, 2020).

O CCOp Móvel, planejado na dosagem de um por C Mil A, prevê em sua composição treze viaturas de comando e controle (Vtr C2). Ele possibilitará ao G Cmdo as mesmas capacidades cibernéticas dos CCOp fixos. Entretanto, sua mobilidade permitirá atender a um eventual colapso nas instalações fixas ou ainda atuar, em melhores condições, nas regiões de emprego da Força Terrestre, incluindo aquelas atingidas por desastres naturais ou provocados (BRASIL, 2020).

O software INTEGRADOR, previsto para desenvolvimento por fases, integrará inicialmente os sistemas de níveis tático e estratégico da Força Terrestre de interesse das operações. Na continuidade, ele contribuirá para a integração com os demais sistemas de comando e controle das Forças Armadas, Forças Policiais e outros órgãos e agências governamentais federais, estaduais, municipais e, ainda, com empresas e instituições civis de interesse, potencializando a atuação de todos num ambiente de operações interagências (BRASIL, 2020).

O Projeto Proteção Integrada fornecerá meios, capacitação e adestramento específicos para as tropas integrantes dos G Cmdo operacionais, ampliando suas respectivas capacidades de atuação em missões em proveito da sociedade, prevê, ainda, a aquisição de meios e a capacitação e o adestramento de pessoal para múltiplos e variados empregos, inclusive na proteção de Estruturas Estratégicas Terrestres, em operações de GLO ou GVA, no planejamento e emprego de segurança em Grandes Eventos, no apoio à Defesa Civil, entre outras ações subsidiárias (BRASIL, 2020).

O Projeto Proteção Integrada visa, ainda, a reforçar a Força Terrestre com meios específicos para ampliar a sua capacidade de atuação na prevenção e combate ao terrorismo e nas respostas preventivas, tempestivas e oportunas às situações que envolvam o risco de contaminação química, biológica, radiológica e nuclear, mesmo porque tais ações exigem materiais especializados e atuadores especialmente capacitados e adestrados (BRASIL, 2020).

### **3.3.1.8 Programa SISFRON**

O Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras – SISFRON é um sistema de sensoriamento e de apoio à decisão em apoio ao emprego operacional, atuando de forma integrada, cujo propósito é fortalecer a presença e a capacidade de monitoramento e de ação do Estado na faixa de fronteira terrestre, potencializando a atuação dos entes governamentais com responsabilidades sobre a área. Foi concebido por iniciativa do Comando do Exército, em decorrência da aprovação da Estratégia Nacional de Defesa, em 2008, a qual orienta a organização das Forças Armadas sob a égide do trinômio monitoramento/controle, mobilidade e presença (BRASIL, 2020).

Para o Exército, o SISFRON deverá, além de incrementar a capacidade de monitorar as áreas de fronteira, assegurar o fluxo contínuo e seguro de dados entre diversos escalões da Força Terrestre. Deverá, também, produzir informações confiáveis e oportunas para a tomada de decisões, bem como, apoiar prontamente em ações de defesa ou contra delitos transfronteiriços e ambientais, em cumprimento aos dispositivos constitucionais e legais que regem o assunto. As operações podem ser isoladas, em conjunto com as outras Forças Armadas ou,

ainda, em ambiente interagências, com outros órgãos governamentais (BRASIL, 2020).

Os meios de sensoriamento do SISFRON estarão desdobrados ao longo dos 16.886 quilômetros da linha de fronteira, monitorando uma faixa de 150 Km de largura ao longo dessa linha, o que favorecerá o emprego das organizações subordinadas aos Comandos Militares do Norte, da Amazônia, do Oeste e do Sul. Além disso, servirá de instrumento para a atuação integrada dos vários escalões de emprego da Força Terrestre, desde patrulhas e postos de controle na faixa de fronteira, passando pelos batalhões, brigadas, divisões, Comandos Militares de Área e chegando ao COTER, em Brasília (BRASIL, 2020).

Ressalta-se que os modernos recursos tecnológicos incluídos no SISFRON habilitam o combatente da Força Terrestre a operar em ambiente de alta complexidade tecnológica, adaptando-o às demandas de consciência situacional instantânea e ao conceito da guerra centrada em redes. O conceito de emprego é dual, ou seja, permite iniciativas de defesa externa, em conjunto com as demais Forças Armadas, bem como o apoio à atuação de órgãos públicos de segurança, em operações interagências, contra delitos transfronteiriços (BRASIL, 2020).

O Programa vem contribuindo para o aumento da capacitação tecnológica, da autonomia e da sustentabilidade da base industrial de defesa, com a aquisição de itens de alto valor agregado e com a diversificação da pauta de exportação nacional, contribuindo assim para a geração de empregos e de renda nos setores de tecnologia e infraestrutura (BRASIL, 2020).

Não obstante, por intermédio do Decreto N° 8.903, de 16 de novembro de 2016, foi criado o Programa de Proteção Integrada de Fronteiras (PPIF), reenfatizando a importância das ações de prevenção, do controle, da fiscalização e da repressão dos delitos transnacionais e ambientais na faixa de fronteira. A diretriz principal desse diploma legal é a atuação integrada dos órgãos de segurança pública, das Forças Armadas, Vigilância Sanitária e da Receita Federal, além de outras agências federais, estaduais e municipais. O SISFRON, desde a sua concepção, está alinhado com o Programa (BRASIL, 2020).

### 3.3.1.9 Programa Lucerna

Vital para a tomada de decisões, a Inteligência Militar (IM) é uma importante ferramenta de planejamento para o Exército por sua capacidade de reduzir as incertezas que interferem no cumprimento das missões constitucionais da Força (BRASIL, 2020).

Nesse mister, cabe ao Sistema de Inteligência do Exército (SIEEx) produzir o conhecimento necessário a todos os níveis decisórios dentro do Exército e colaborar com as necessidades das demais Forças Singulares, Ministério da Defesa e órgãos integrantes do Sistema Brasileiro de Inteligência (SISBIN) (BRASIL, 2020).

Para acompanhar a velocidade crescente do fluxo de informações e a evolução dos diversos tipos de conflito, é preciso manter a Inteligência Militar com pessoal permanentemente especializado, além de garantir meios modernos e instalações adequadas, em condições de atender às demandas de informação precisa e confiável, cada vez mais frequentes (BRASIL, 2020).

A PND e a END orientam a organização e a modernização do instrumento militar brasileiro, bem como seu preparo e emprego, de forma condizente com a estatura político-estratégica do Brasil. Nesse sentido, foi inserido no Portfólio Estratégico do Exército, especificamente no Subportfólio “Defesa da Sociedade”, o Programa Estratégico do Exército (Prg EE) LUCERNA. Este Programa visa a transformar o SIEEx por intermédio da modernização da estrutura de Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC), da atualização do ensino de IM e do aperfeiçoamento das estruturas de Inteligência voltadas para obtenção e análise (BRASIL, 2020).

O Prg EE LUCERNA teve sua origem no Projeto de mesmo nome, implantado em maio de 2014 com o objetivo de “dotar o Exército Brasileiro de uma nova estrutura para o SIEEx, com vistas a impactar os processos de apoio à decisão pela integração das estruturas de análise de inteligência às de obtenção de dados de diversas fontes”. Como exemplo de resultados do Projeto LUCERNA, e em coordenação com outros Prg EE, implantou-se o 6º Batalhão de Inteligência Militar (6º BIM) no Comando Militar do Oeste, aprimorou-se o ensino da Disciplina IM no âmbito dos Estabelecimentos de Ensino do Exército, aperfeiçoaram-se meios de TIC

de diversas estruturas de IM e iniciou-se a construção da nova Escola de Inteligência Militar do Exército (EsIMEx) (BRASIL, 2020).

A importância do Programa decorre da necessidade inadiável de ampliação das capacidades relacionadas ao SIEEx. Dessa forma, o Prg EE LUCERNA contribui decisivamente para a geração de poder de combate, proporcionando as condições necessárias para a F Ter atuar nas operações no amplo espectro e responder adequadamente às demandas atuais e futuras da sociedade brasileira (BRASIL, 2020).

### **3.3.2 Subportfólio Geração de Força**

#### **3.3.2.1 Programa Amazônia Protegida**

O Comando do Exército, ao instituir este Programa, além cumprir a determinação presidencial, contida no Decreto nº 6.513, de 22 de julho de 2008, de instalar unidades militares nas terras indígenas situadas na faixa de fronteira, deve considerar a presença das áreas de conservação da natureza, também fundamentais à defesa e indispensáveis à segurança nacional pela localização na faixa de fronteira, consoante os dispositivos constitucionais e infraconstitucionais, para impedir que haja extensas regiões desguarnecidas de vigilância e monitoramento (BRASIL, 2020).

A PND, dentre outros aspectos, priorizou a Amazônia pela sua importância estratégica, valorizando a presença do Exército, ao longo da fronteira dessa região, como condição necessária para a conquista de objetivos de estabilização, de preservação e de promoção do desenvolvimento integrado na área (BRASIL, 2020).

A END, além de priorizar a região amazônica em uma de suas diretrizes, considera que o desenvolvimento sustentável dessa região passará a ser visto, também, como instrumento da defesa nacional (BRASIL, 2020).

O Exército Brasileiro estabelece os seguintes compromissos com a Amazônia:

a) contribuir para a garantia da soberania nacional, da integridade territorial e dos interesses nacionais.

b) contribuir para a ampliação da presença do Estado, com integração das ações dos três níveis de governo, da sociedade civil e dos setores empresariais.

c) contribuir para a promoção do desenvolvimento sustentável com valorização da diversidade sociocultural e ecológica e da redução das desigualdades regionais.

d) contribuir para o fortalecimento da integração do Brasil com os países sul-americanos Amazônicos, fortalecendo a Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA) e o Foro Consultivo de Municípios, Estados, Províncias e Departamentos do Mercosul.

e) cooperar com as ações interagências no combate ao desmatamento ilegal, aos crimes transfronteiriços e na conservação da biodiversidade e dos recursos naturais.

### **3.3.2.2 Programa Gestão de Tecnologia da Informação e Comunicações**

O Programa Estratégico Gestão de Tecnologia da Informação e Comunicações, é um conjunto de projetos que visa dar ao Exército o suporte de Tecnologia da Informação necessário para o cumprimento de sua missão. Por intermédio desse Programa será possível oferecer ao Exército informações corretas e oportunas e meios eficazes de Comando e Controle (C2), de modo a garantir liberdade de ação no espaço cibernético e no espaço geoestratégico de interesse da Nação (BRASIL, 2020).

São soluções de sistemas corporativos, para preparo e emprego da tropa e também para o apoio administrativo. Tais sistemas usam a Base de Dados corporativa integrada, consistente e disponível, geram e disponibilizam geoinformação precisa e oportuna, além de proporcionar meios para uma administração moderna, ágil e eficiente. Todos estes sistemas são executados em uma infraestrutura robusta, resiliente, adequada às demandas corporativas do Exército (BRASIL, 2020).

Nela destaca-se o datacenter Coronel Ricardo Franco, responsável por alta disponibilidade e confiabilidade na hospedagem e execução dos sistemas corporativos. As diversas OM da Força, desdobradas em todo o território nacional,



comunicam-se por intermédio da rede de comunicação integrada, EBNet, reunindo meios de comunicações de voz, dados e videoconferência (BRASIL, 2020).

No âmbito da segurança da informação, soluções são implantadas ligadas à proteção cibernética, criptografia, implantação de normas baseadas nas melhores práticas (ISSO 27000) e estrutura de Guerra Eletrônica. Neste viés, técnicas também são desenvolvidas para desenvolvimento seguro de sistemas e para a verificação de vulnerabilidades em códigos. Visando a melhoria de processos, esforços são despendidos em busca do aumento do catálogo de serviços (ISSO 20000) oferecidos, reestruturação das estruturas de Tecnologia da Informação no Centro de Desenvolvimento de Sistemas e no Centro Integrado de Telemática do Exército, OM destinadas a este fim, subordinadas ao Departamento de Ciência e Tecnologia (DCT) (BRASIL, 2020).

### **3.3.2.3 Programa Logística Militar**

A Concepção Estratégica do Exército Brasileiro baseia-se na obtenção das capacidades e competências para os marcos temporais de 2022 e 2035, e orienta o processo de transformação a ser conduzido, dentre outros, pelo vetor da logística militar terrestre (BRASIL, 2020).

Com base nessa concepção, há necessidade de se implantar até 2022, no EB, um novo e efetivo sistema logístico militar terrestre, baseado em uma nova doutrina, sob responsabilidade e atribuição do Comando Logístico (COLOG).

O COLOG recebeu a missão de ser o órgão central do Sistema Logístico Militar Terrestre segundo a Portaria Nº 053-EME, de 18 de junho de 2008 – que aprovou a Diretriz para a Reestruturação do Departamento Logístico e a sua Transformação em Comando Logístico (BRASIL, 2020).

A atual realidade logística está baseada fundamentalmente no transporte rodoviário e na padronização das estruturas e organizações de apoio logístico e que inexistem, ainda, um Sistema de Informações e de Gestão Logística que permita o conhecimento da situação real e oportuna das necessidades logísticas (BRASIL, 2020).

O novo sistema deve ser efetivo na previsão, provisão, manutenção e reversão dos meios e serviços necessários à execução das funções logísticas nas

diversas situações de emprego, de modo a se obter a necessária prontidão logística, devendo todos estes conceitos já estar alinhados com a nova concepção doutrinária ora em experimentação (BRASIL, 2020).

Os benefícios a serem alcançados com a implantação do programa são a racionalização, a adequação e a modernização das estruturas e organizações logísticas, a sustentação da mobilidade estratégica e tática; a atualização da doutrina logística militar terrestre; o aprimoramento da gestão logística; a integração operacional e logística militar terrestre com as outras Forças Singulares; e a integração à logística nacional (BRASIL, 2020).

#### **3.3.2.4 Programa Sentinela da Pátria**

O Programa Estratégico do Exército Sentinela da Pátria é um conjunto de subprogramas, projetos e ações complementares, destinado à implantação, reorganização, adequação e aperfeiçoamento da estrutura das Organizações OM da Força Terrestre, em todas as áreas estratégicas do Território Nacional (BRASIL, 2020).

O Programa Sentinela da Pátria, transversal a outros programas e projetos estratégicos do Exército atende à Concepção Estratégica do Exército e ao PEEEx em relação à implantação, transformação e ao reposicionamento, por transferência de sede, de OM, seja por acréscimo de frações (aumento de efetivo) ou por mudança de natureza (com alteração sensível no quadro de dotação de viaturas e dos equipamentos empregados) (BRASIL, 2020).

As adequações de infraestrutura de OM, Grandes Unidades e Grandes Comandos já existentes, incluídas na Concepção Estratégica do Exército e no PEEEx, serão atendidas pelo Programa Sentinela da Pátria.

O Programa dá prosseguimento às ações de rearticulação da Força Terrestre, anteriormente inseridas no Plano Estratégico de Reestruturação do Exército (PEREx), tendo como objetivo principal proporcionar melhores condições para o cumprimento das missões constitucionais do Exército Brasileiro, em especial a defesa da Pátria. Assim, o Programa contribui para o alcance dos Objetivos Estratégicos do Exército: “Contribuir com a Dissuasão Extrarregional”, “Contribuir com o Desenvolvimento Sustentável e a Paz Social” e “Implantar um Novo e Efetivo

Sistema Operacional Militar Terrestre”, cooperando com o processo de transformação da Força (BRASIL, 2020).

### **3.3.2.5 Sistema de Engenharia**

Em agosto de 2014, o Chefe do Estado-Maior do Exército determinou a iniciação do Projeto Estruturante Novo Sistema de Engenharia (PENSE), sob a autoridade patrocinadora do Chefe do Departamento de Engenharia e Construção (DEC), como evolução do Vetor de Transformação da Engenharia, o qual foi idealizado como forma de responder à participação do Sistema de Engenharia do Exército (SEEx) no Processo de Transformação do Exército, então em franco desenvolvimento (BRASIL, 2020).

Em agosto de 2016, o Chefe do DEC determinou que o PENSE passasse a ser considerado um “Programa” constituído por projetos e ações complementares, que consubstanciassem os anseios do SEEx para a sua transformação (BRASIL, 2020).

Em novembro de 2017, o Chefe do EME aprovou a Memória de Transformação do PENSE em Programa Estratégico do Exército Sistema de Engenharia, mantendo-se a sigla, já consagrada no âmbito do SEEx (BRASIL, 2020).

Em fevereiro de 2018, a Diretriz de Implantação do Programa foi aprovada por intermédio da Portaria nº 31-EME, de 26 de fevereiro de 2018, do Chefe do EME. Como consequência e segundo metodologia definida pelo EME, foram atualizados os planejamentos do novo Programa, tendo o mesmo herdado todas as iniciativas até então realizadas pelas versões anteriores do PENSE (BRASIL, 2020).

O Programa continuou englobando todo o SEEx, suas estruturas organizacionais e seus processos, a evolução da doutrina, as competências dos recursos humanos, a melhoria da quantidade e qualidade dos materiais de engenharia e da gestão ambiental nas atividades militares (BRASIL, 2020).

A Diretriz de Implantação estabeleceu os seguintes benefícios a serem alcançados com o programa:

- apoio de Engenharia efetivo em qualquer tipo de operação, em todos os ambientes operacionais, no Brasil e no exterior;

- emprego efetivo da Engenharia no apoio do Exército aos órgãos governamentais;
- emprego efetivo do Exército em obras de cooperação com o desenvolvimento nacional;
- ações mais efetivas do SEEx nos comandos militares de área;
- melhoria da especialização de pessoal para execução de atividades de Engenharia;
- fortalecimento da gestão ambiental no Exército Brasileiro; e
- atualização da doutrina de emprego da Engenharia.

Em síntese, o PENSE se justifica por viabilizar ao Sistema Exército Brasileiro uma capacidade de atuação efetiva do seu Sistema de Engenharia no apoio às diversas situações em que for necessária uma operação militar de qualquer natureza ou o cumprimento de uma atribuição subsidiária, no contexto de operações de cooperação e coordenação com agências (BRASIL, 2020).

### **3.3.2.6 Sistema Operacional Militar Terrestre**

É um Programa Estratégico Estruturante que contribui para a modernização do Sistema Operacional Militar Terrestre e para o aprimoramento da Governança de Tecnologia da Informação, constantes nas seguintes estratégias do Plano Estratégico do Exército:

- Aumento da capacidade de pronta resposta da F Ter.
- Aperfeiçoamento do preparo da F Ter.
- Aumento da efetividade do emprego da F Ter.
- Aperfeiçoamento do Sistema de Comando e Controle do Exército.

### **3.3.3 Subportfólio Dimensão Humana**

#### **3.3.3.1 Força da Nossa Força**

O Exército Brasileiro entende que seu patrimônio mais valioso é sua Dimensão Humana, considerada como o conjunto de fatores geridos pela Instituição que influenciam o profissional militar e seus servidores civis. Do ambiente de

trabalho ao aconchego do lar, junto a seus familiares, onde se somam nossa “reserva ativa”, nossos servidores civis e as pensionistas, constituímos a Família Militar, a que chamamos "A Força da Nossa Força". Trata-se, portanto, do elemento fundamental para o exercício de nossas atividades profissionais com motivação, orgulho e eficiência (BRASIL, 2020).

O Processo de Transformação, com base em programas e projetos a que se lançou o Exército para enfrentar os desafios de um mundo em constante evolução, por sua vez, tem como um dos seus principais objetivos o “Fortalecimento de sua Dimensão Humana” (Objetivo Estratégico Organizacional nº 13 do Mapa Estratégico do Exército - SIPLEX). Assim, o Exército, por meio de ações inovadoras (projetos), procura ATRAIR, RETER, MOTIVAR, APOIAR e COMPROMETER pessoas capazes de possibilitar a Instituição atingir seus objetivos e a cumprir suas missões com maior eficiência (BRASIL, 2020).

Para efetivar essas iniciativas e atingir os objetivos propostos foi concebido o Programa "Força da Nossa Força", conduzido pelo Departamento-Geral do Pessoal (DGP), que com seus 17 (dezessete) projetos, enquadrados por 04 (quatro) subprogramas, procura alcançar os seguintes benefícios: Valorização da Força de Trabalho; Modernização e Sustentabilidade do Sistema de Saúde; Melhoria da Qualidade de Vida da Família Militar; Modernização da Gestão de Pessoal; e Contribuição para o aumento da operacionalidade da F Ter (BRASIL, 2020).

Neste contexto, o DGP observa a Diretriz de Pessoal do Exército Brasileiro (Portaria nº 325-EME, de 09 Dez 15) que elenca, para o período de 2016 a 2022, as seguintes áreas de atuação, no âmbito do Processo de Transformação do Exército:

- 1) a gestão de pessoas por competências;
- 2) a liderança militar;
- 3) a carreira do profissional de defesa;
- 4) o reconhecimento e a valorização profissional;
- 5) o efetivo do Exército Brasileiro e seus profissionais temporários;
- 6) a saúde assistencial e a saúde operacional;
- 7) a família militar;
- 8) a assistência social;
- 9) a moradia;
- 10) a remuneração;

- 11) o pessoal da reserva;
- 12) a mobilização de pessoal; e
- 13) a assistência religiosa.

### **3.3.3.2 Sistema de Educação e Cultura**

O EME, após realizar a análise estratégica e estabelecer o cenário alvo para 2035, definiu os Objetivos Estratégicos para o EB – dentre eles, “Fortalecer os Valores, os Deveres e a Ética Militar”, “Implantar um Novo e Efetivo Sistema de Educação e Cultura” e “Fortalecer a Dimensão Humana” (BRASIL, 2020).

O diagnóstico realizado identificou que o atual Sistema de Educação e Cultura está modelado para o desempenho de cargos contextualizado na Era Industrial, que, além de não oferecer a possibilidade de mobilidade na carreira, dificulta a imediata qualificação do pessoal para o desempenho das novas especialidades exigidas ao longo do Processo de Transformação do Exército (BRASIL, 2020).

Neste contexto, a implantação do Programa Estratégico do Exército Sistema de Educação e Cultura justifica-se pela necessidade de se estabelecer um Sistema pautado nas competências do profissional militar da Era do Conhecimento, capaz de desenvolver as necessárias capacitações ao desempenho dos cargos advindos do Processo de Transformação, observando-se as características da nova geração, o uso da tecnologia em proveito do processo ensino-aprendizagem, de modo a oferecer maior qualificação profissional (inclusive por meio de uma educação continuada) e permitir o desenvolvimento do pensamento crítico e da cultura da inovação (BRASIL, 2020).

## **3.4 População e amostra ou participantes da pesquisa**

A Pesquisa do Grupo de Estudo, teve um caráter amplo e abordou tanto o Portfolio, como Programas e Projetos no Órgão de Direção Geral (EME) e em Órgãos de Direção Setoriais (ODS) (DGP, DEC, DCT, COLOG).

No entanto, a amostra considerada para esta pesquisa foi aquela desenvolvida entre as pessoas cujas percepções interessavam ao presente estudo,

quais sejam, os militares que de alguma forma estão envolvidos diretamente com os Programas Estratégicos do Exército. Desta forma, a amostra foi composta por militares integrantes dos Programas nos Escritórios Setoriais de Projetos dos ODS, no EPEX e no próprio Estado-Maior do Exército.

Cabe destacar que esse método apresenta, dentre outras, a vantagem de propiciar o conhecimento da realidade sem a intervenção de intermediários, o que evita a interferência do pesquisador, que pode ser uma fonte de erro e influência.

### 3.5 Caracterização e descrição dos instrumentos de pesquisa

A presente investigação buscou analisar o desempenho dos gerentes, por meio da percepção dos integrantes dos vários programas estratégicos do Exército. Para tanto, foi utilizado o modelo de Rezende *et al.* (2019), que compreende dois conjuntos de variáveis, um deles destinado a aferir o desempenho esperado dos Gerentes dos Programas e o outro voltado para aferir o desempenho existente dos atuais ocupantes do cargo.

Por essa perspectiva, o modelo considera que o sucesso de um Programa está expresso, fundamentalmente, na percepção que os integrantes têm do grau de conhecimento das competências necessárias para o desempenho da função e pelo grau de maturidade das competências existentes nos atuais gestores dos programas, conforme a percepção desses mesmos integrantes.

O modelo foi desmembrado em 93 (noventa e três) competências, divididas em 11 (onze) grupos para mensurar o grau de desempenho necessário para o exercício do cargo conforme quadro a seguir:

<b>Grupo</b>	<b>Competência</b>
Influenciar	Liderar
	Persuadir / Influenciar
	Motivar os outros (motivador)
	Gerenciar conflitos
	Negociar
	Ser carismático
Comunicação	Comunicar Oralmente
	Comunicar por Escrito
	Ouvir
	Ler e compreender
	Fazer apresentações
	Comunicar clara, direta e concisamente

<b>Grupo</b>	<b>Competência</b>
	Comunicar engajadamente
	Comunicar multinível (superiores, pares, subordinados)
	Comunicar abertamente
	Comunicar em múltiplas culturas / contextos
Trabalhar em equipe	Colaborar
	Dar suporte
	Desenvolver outros membros da equipe
	Construir equipes
	Delegar para outrem
	Escalar para superior
	Ser confiável
Emocionais	Sensibilidade interpessoal
	Habilidade interpessoal
	Empatia
	Autoconhecimento
	Gerenciamento de estresse
	Automotivação
Contextuais	Consciência contextual
	Consciência política
	Adaptabilidade
	Alinhamento estratégico
	<i>Networking</i>
Gerenciais	Planejar
	Priorizar
	Dirigir (prover direcionamento)
	Organizar
	Coordenar
	Monitorar
	Controlar
Cognitivas	Visão / imaginação
	Visão estratégica
	Pensamento sistêmico
	Análise crítica
	Intuição
	Solução de problemas
	Tomada de decisão
	Aprender
	Criatividade
Profissionalismo	Ética
	<i>Accountability</i> / Responsabilização
Conhecimento e Experiência	Expertise técnica / tecnológica
	Expertise na área de negócio da iniciativa
	Expertise administrativa
	Experiência técnica / tecnológica
	Experiência na área de negócio da iniciativa
	Experiência administrativa
Técnicas	Gerenciar pessoas
	Gerenciar recursos
	Gerenciar requisitos
	Gerenciar escopo
	Gerenciar custos



Grupo	Competência
	Gerenciar orçamento
	Gerenciar aquisições
	Gerenciar contratos
	Gerenciar tempo
	Gerenciar partes interessadas
	Gerenciar riscos
	Gerenciar qualidade
	Gerenciar comunicações
	Gerenciar integração
	Dominar métodos de gerenciamento de projetos
	Dominar métodos de gerenciamento de programas
	Dominar métodos de gerenciamento de portfólios
	Gerenciar clientes
	Gerenciar conhecimento
	Gerenciar informações
	Gerenciar segurança e saúde
	Gerenciar mudanças
	Gerenciar cadeia logística
	Gerenciar o ciclo de vida de produtos
	Habilidades e atributos pessoais
Ser comprometido	
Possuir iniciativa	
Possuir confiança em si	
Possuir coragem	
Ser franco	
Possuir atenção para detalhes	
Possuir senso de humor	
Ser multitarefas	
Possuir disciplina	
Possuir poder / autoridade	

Quadro 5 – Divisão dos grupos de competências.  
Fonte: Elaborado pelo Autor.

A coleta de dados para a investigação foi realizada por meio da aplicação de um questionário composto por 25 questões fechadas, aferidas em escala de conhecimento proporcional com cinco níveis, o qual foi subdividido em três blocos para se obter as seguintes informações:

a) **Caracterização dos respondentes** - os itens desse primeiro bloco destinaram-se a identificar o respondente segundo sua escolaridade e formação. Os dados sobre gênero, idade, cargo, função gerencial, departamento e tempo de serviço. Todos esses dados de identificação foram empregados para estratificar a amostra e analisá-la.

b) **Caracterização sobre o tipo de iniciativa (Portfólio, Programa ou Projeto)** - as questões desse segundo bloco foram empregadas para identificar o tipo, o grau de complexidade, orçamento e duração da iniciativa.

c) **Percepção dos respondentes sobre o grau de exigência das competências** – nestas questões, de acordo com a visão dos usuários, permitindo avaliar o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que um indivíduo deve possuir para desempenhar uma atividade de gerenciamento de projetos, programas ou portfólio.

Cada questão apresenta um enunciado, em que o respondente pondera em que nível o indicador abordado se faz presente na sua avaliação. Para as questões que representam os indicadores de desempenho das competências, as opções de resposta correspondem a valores da escala em que:

“1 - Iniciante” indica que a pessoa possui ciência do conhecimento que é necessário para desenvolver a competência. Não possui capacidade de praticar a competência;

“2 – Básico” a pessoa possui conhecimento básico sobre a competência, conseguindo descrever a competência. Possui a capacidade de exercer a competência sob supervisão em ambientes simples;

“3 - Intermediário” a pessoa possui conhecimento razoável sobre a competência, conseguindo praticar de forma limitada a competência Possui a capacidade de exercer a competência de forma independente em ambiente simples;

“4 – Avançado” a pessoa possui conhecimento avançado sobre a competência, conseguindo avaliar criticamente e se adaptar. Possui a capacidade de exercer a competência de forma independente em ambientes complexos. Supervisiona outros aplicando a competência;

“5 – Expert” a pessoa possui conhecimento profundo sobre a competência, conseguindo avaliar criticamente, adaptar ou desenvolver novas teorias e métodos. Possui a capacidade de exercer a competência de forma independente em ambientes complexos. Se necessário, educa outros sobre a competência. Reconhecido como um expert por outros profissionais sênior, os quais o(a) chamam para oferecer assessoramento sobre a competência.

Em todas as perguntas foi disponibilizada uma opção extra para indicar quando a competência não se faz necessária (0 - desnecessária) ou não está desenvolvida (0 - inexistente).

Os dados da pesquisa serão apresentados para cada grupo em uma escala gráfica da média dos indicadores.

### **3.6 Procedimentos de coleta e de análise de dados**

O questionário eletrônico foi criado na plataforma *LimeSurvey* que oferece acesso ao instrumento de pesquisa por meio de um endereço eletrônico da *internet*. Foi remetido o endereço do formulário aos participantes por meio de aplicativo de mensagem eletrônica e Documento Interno do Exército (DIEx), ao universo de profissionais selecionados. A coleta dos dados ocorreu em maio e junho de 2020.

As respostas aos questionários tornaram-se uma solução bastante atrativa, embora esse procedimento tenha a desvantagem de impossibilitar o esclarecimento de dúvidas que possam surgir com relação ao entendimento de algumas perguntas por parte dos sujeitos da pesquisa.

## **4. RESULTADO E DISCUSSÃO**

Este capítulo tem o objetivo de apresentar os resultados e as análises relativas à pesquisa realizada, ou seja, a caracterização dos respondentes e a identificação de suas percepções sobre as competências em gestão, aplicadas às iniciativas que podem ser identificadas como desejáveis nos gestores e que resultam no sucesso dos programas.

### **4.1 Características da amostra da população respondente**

A análise descritiva dos dados obtidos na amostra das pessoas consultadas, revelou o perfil de características dos respondentes apresentado nos gráficos a seguir que mostram as faixas etárias, os percentuais de gênero, tipo de formação acadêmica, função e tempo de experiência dos participantes:

a) o Gráfico 1 demonstra a faixa etária dos respondentes, onde podemos observar que há uma predominância na faixa etária de 41 a 50 anos, o que significa

a existência de profissionais maduros e que já possuem certa experiência no campo profissional.

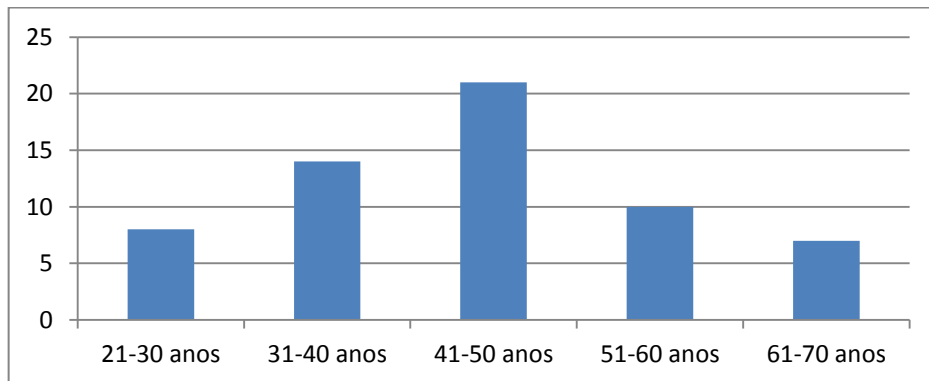


Gráfico 1 – Faixa etária dos respondentes.

Fonte: Elaborado pelo Autor.

b) no Gráfico 2, onde identificamos os gêneros dos respondentes, mesmo sabendo que não temos a totalidade dos participantes dos programas, mas pela baixa representatividade na amostra, concluímos que ainda é pequena a participação feminina dentro desta área no Exército.

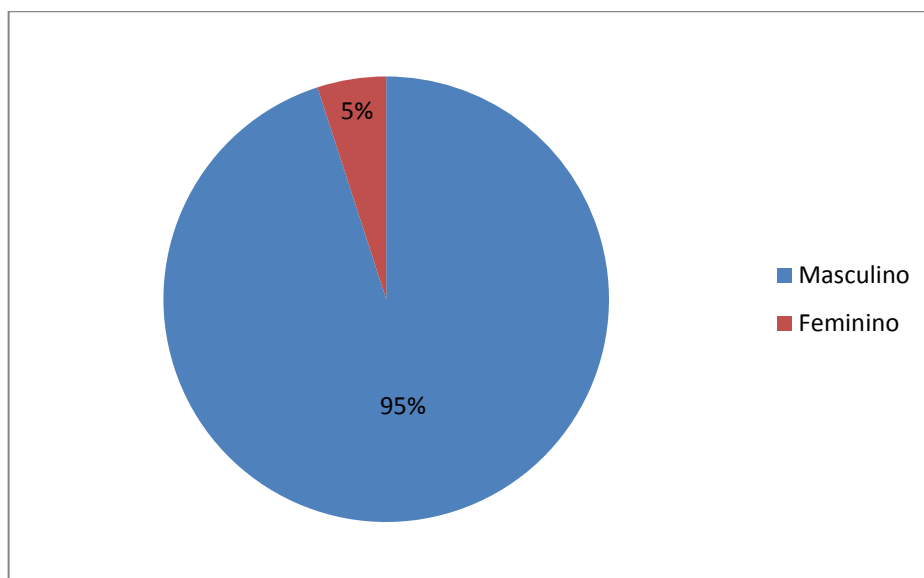


Gráfico 2 – Gênero.

Fonte: Elaborado pelo Autor.

c) vemos no Gráfico 3, o nível educacional dos respondentes e concluímos desta amostra que há percentual significativo de profissionais onde predomina o nível superior e com pós-graduação.

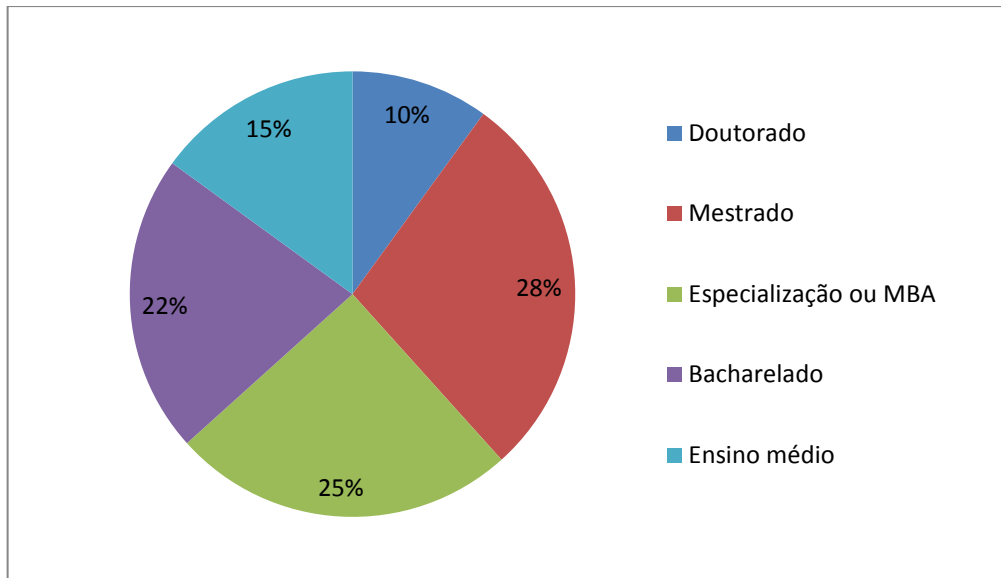


Gráfico 3 – Formação Acadêmica.  
Fonte: Elaborado pelo Autor.

d) Podemos observar no Gráfico 4, que praticamente a metade dos respondentes, ocupam funções de nível decisório dos programas estratégicos, o que de certa forma, nos dá uma amostra bastante representativa e de alto nível.

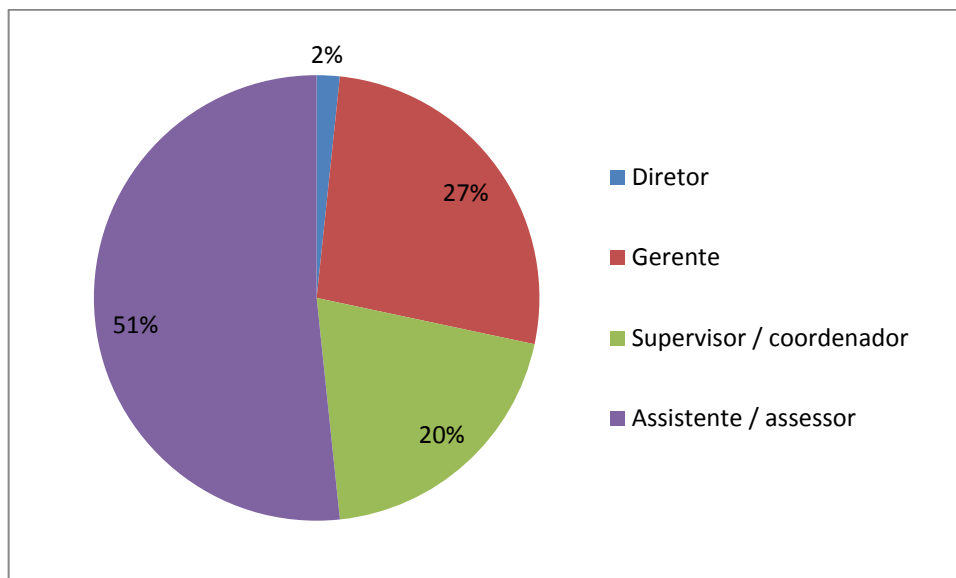


Gráfico 4 – Função.  
Fonte: Elaborado pelo Autor.

e) no Gráfico 5, observamos a baixa experiência da maioria dos respondentes em Gerenciamento de Programas, mas em associação com o Gráfico 4, podemos concluir que pode haver correspondência com a preponderância de Assistentes e Assessores na amostra.

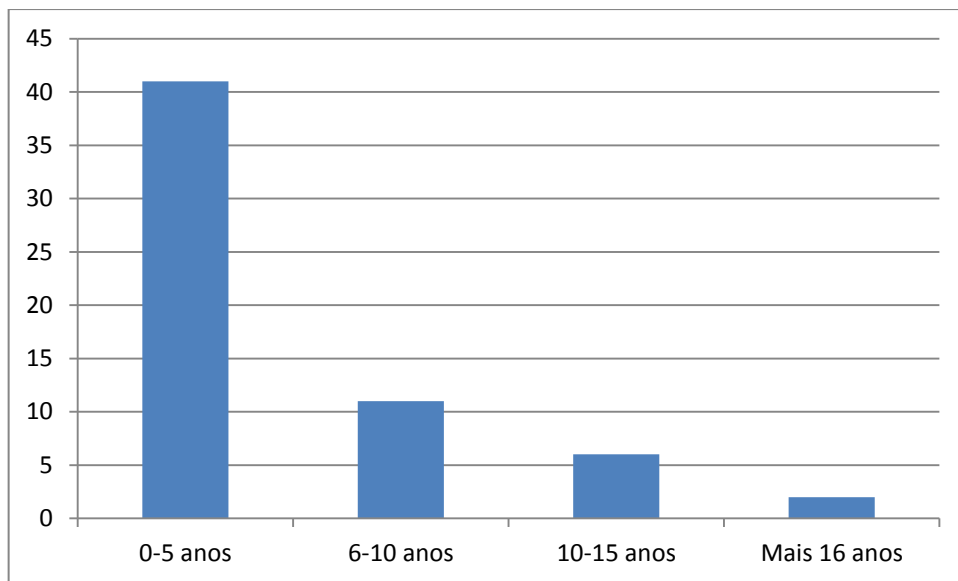


Gráfico 5 – Tempo de Experiência em Gerenciamento de Programa.  
Fonte: Elaborado pelo Autor.

## 4.2 Análises das Competências dos Gerentes dos Programas

Passaremos agora a apresentar os resultados da pesquisa de campo com a amostra dos operadores dos Programas Estratégicos de Defesa que aceitaram a aplicação das perguntas do questionário. Onde foi solicitado que avaliassem as competências, numa escala de “0 a 5”, conforme a letra c) do item 3.5 deste trabalho.

A confecção dos gráficos baseou-se na média das avaliações para cada item.

### a) Competências para Influenciar

Influenciar é uma ação psicológica onde se tem uma ascendência sobre alguém ou algo e deixar se subjugar por essa ação.

Em relação a este grupo, o resultado do Gráfico 6 nos mostra que pela ótica dos pesquisados, o grupo de capacidades para Influenciar existentes nos atuais gerentes, está com o nível de conhecimento razoável, no entanto, ainda abaixo do necessário para a atividade. Nota-se também que a competência para Influenciar/Liderar, possui a melhor escala em relação ao necessário. Porém, em relação ao existente, a competência Influenciar/Motivar os Outros foi a que apresentou a melhor escala.

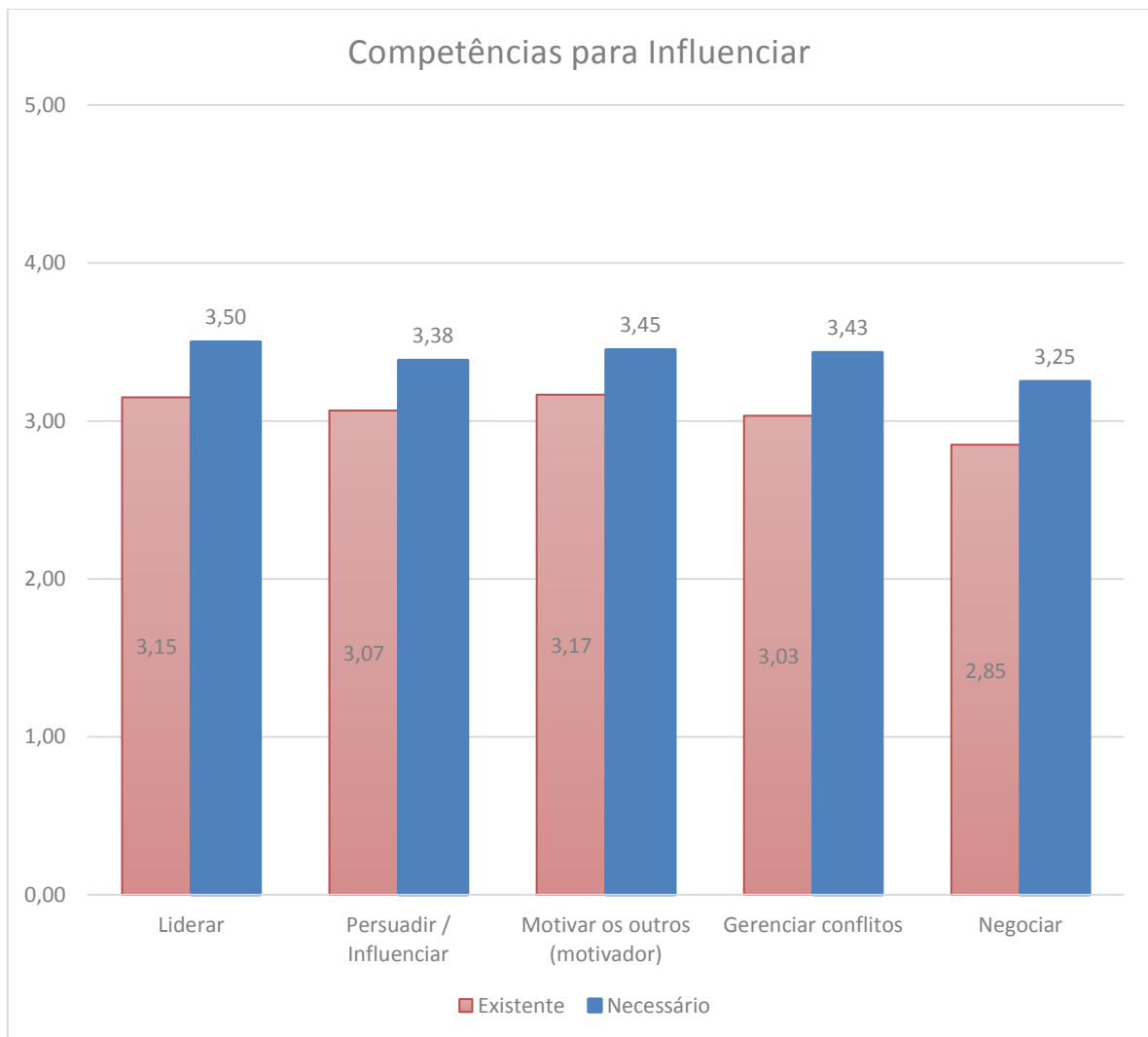


Gráfico 6 – Competências para Influenciar.  
Fonte: Elaborado pelo Autor.

### **b) Competências de Comunicação**

Comunicação é um processo social primário que permite criar e interpretar mensagens que provocam uma resposta.

Ao observar o Gráfico 7 é possível constatar que o valor que obteve o maior percentual como necessário foi a competência de Comunicação Multinível (superiores, pares e subordinados). Quanto ao existente, Comunicar por Escrito se apresenta com o escore mais alto.

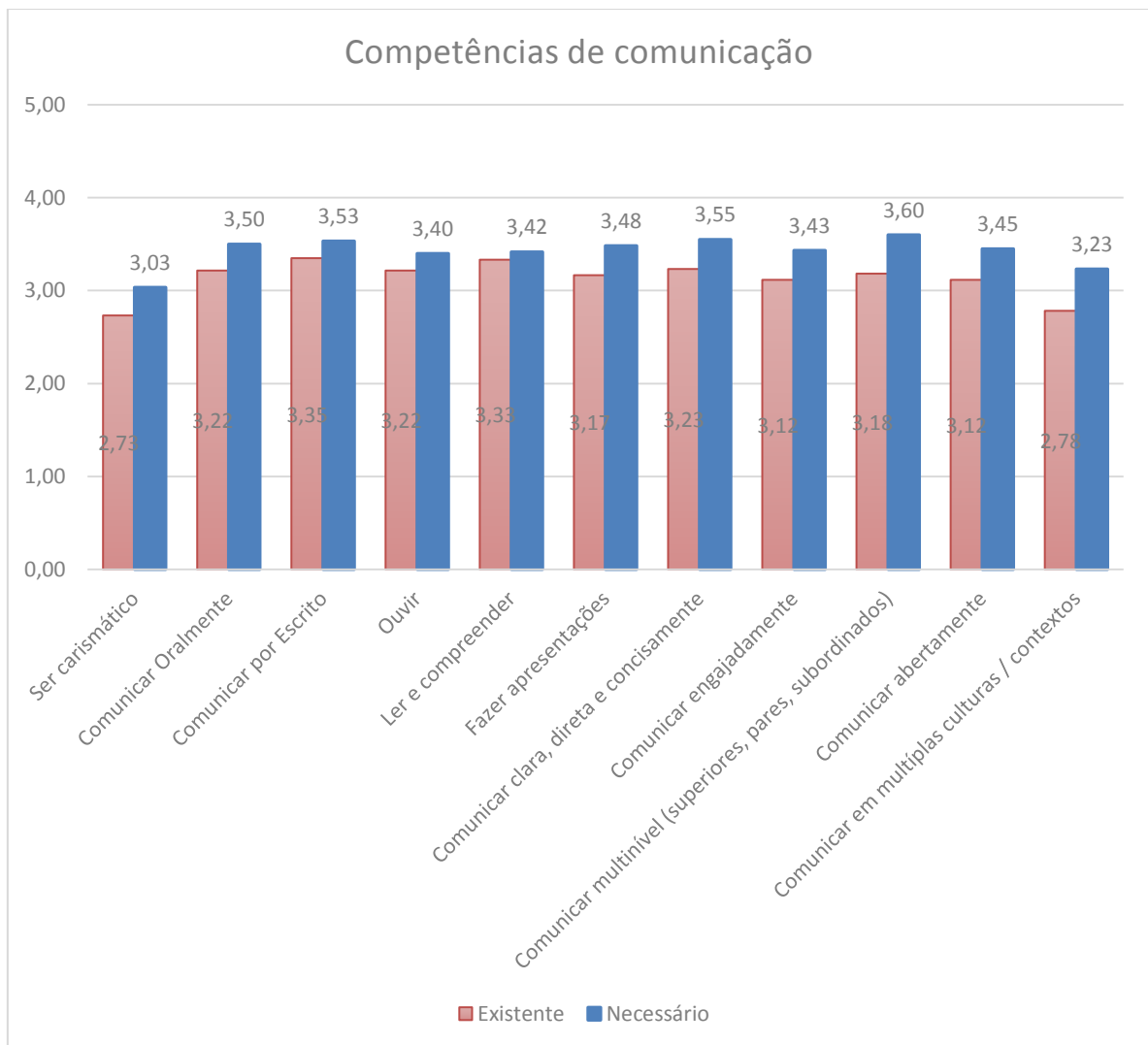


Gráfico 7 – Competências de Comunicação.  
Fonte: Elaborado pelo Autor.

### c) Competências de Trabalho em Equipe

Trabalhar em equipe é criar um esforço coletivo para resolver um problema ou dedicar-se em resolver uma tarefa.

Neste grupo foi reunido um conjunto de competências de uma das habilidades mais importantes na gestão de Programas e Projetos. Trabalhar em equipe, é sem dúvida, um ponto de interseção de fatores de sucesso em qualquer iniciativa coletiva. Observando o Gráfico 8, pode-se constatar que na competência de Trabalho em Equipe/Ser Confiável se apresenta com o nível mais alto tanto no existente como no necessário.



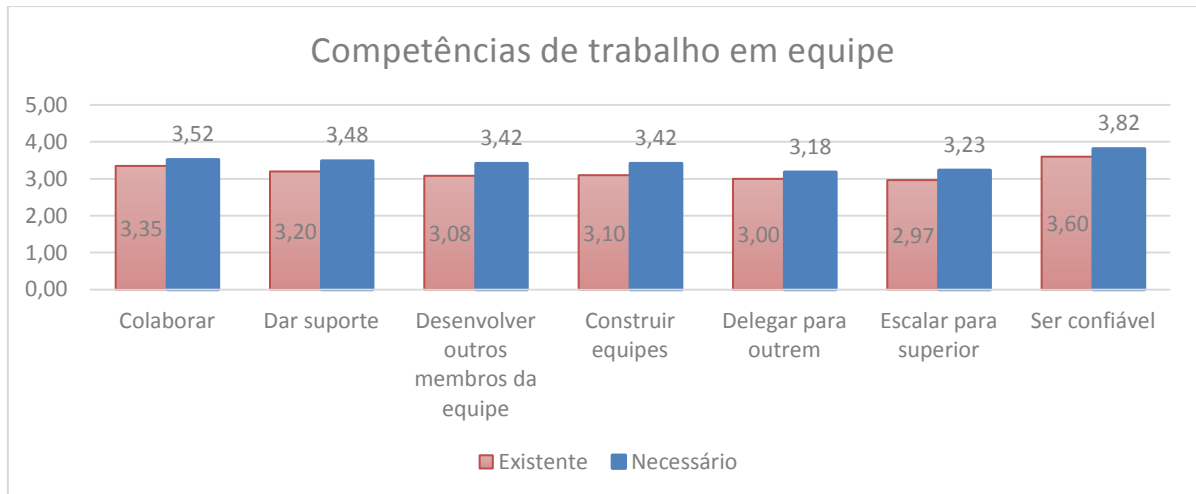


Gráfico 8 – Competências de Trabalho em Equipe.  
Fonte: Elaborado pelo Autor.

#### d) Competências Emocionais

Em competências emocionais, se enquadram as capacidades de expressar as emoções para o mundo exterior e saber como construir relacionamentos positivos.

Classificada como uma competência social em Rezende *et al.* (2019), faz parte do grupo correlacionado com o sucesso no projeto. Observa-se no Gráfico 9, assim como os vistos até aqui, que o nível da competência existente ainda está abaixo do considerado ideal pelos respondentes. Avaliado na escala mais alta temos a Competência Emocional/Automotivação, tanto no existente como no necessário.

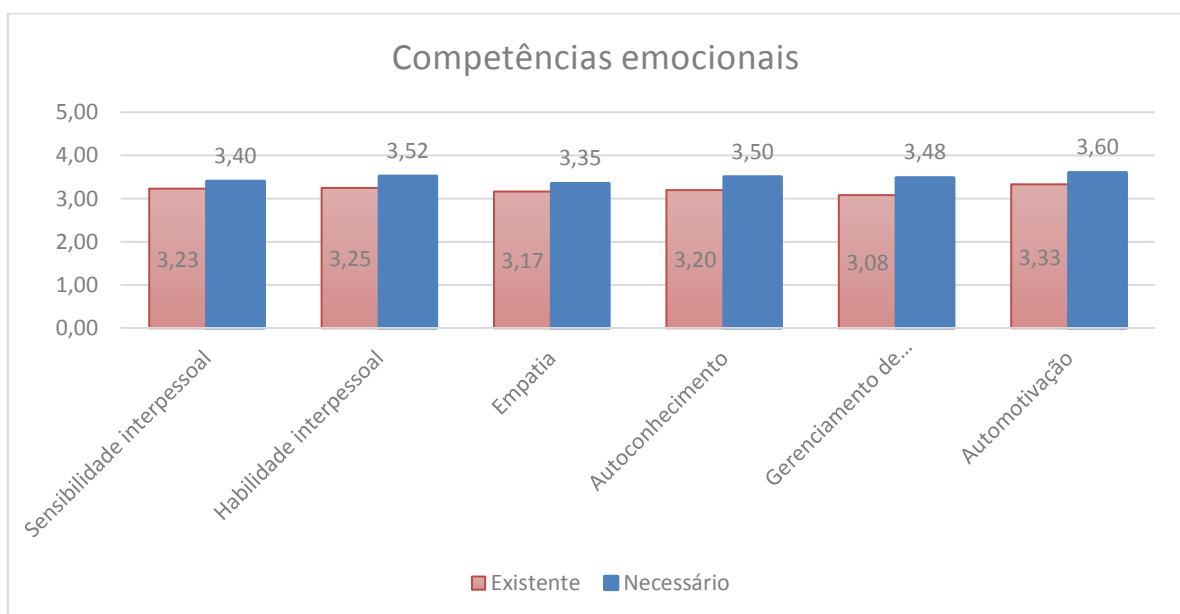


Gráfico 9 – Competências emocionais.  
Fonte: Elaborado pelo Autor.

### e) Competências Contextuais

Referem-se às habilidades que os membros das equipes necessitam para lidar com o contexto no qual o projeto está inserido.

Na competência contextual, por exemplo, é considerado como o indivíduo entende o funcionamento da hierarquia organizacional ou mesmo o conhecimento das leis vigentes que possam influenciar no projeto. Observa-se no Gráfico 10 que a Competência Contextual/Alinhamento Estratégico foi avaliada com o melhor nível, tanto no existente como no necessário.

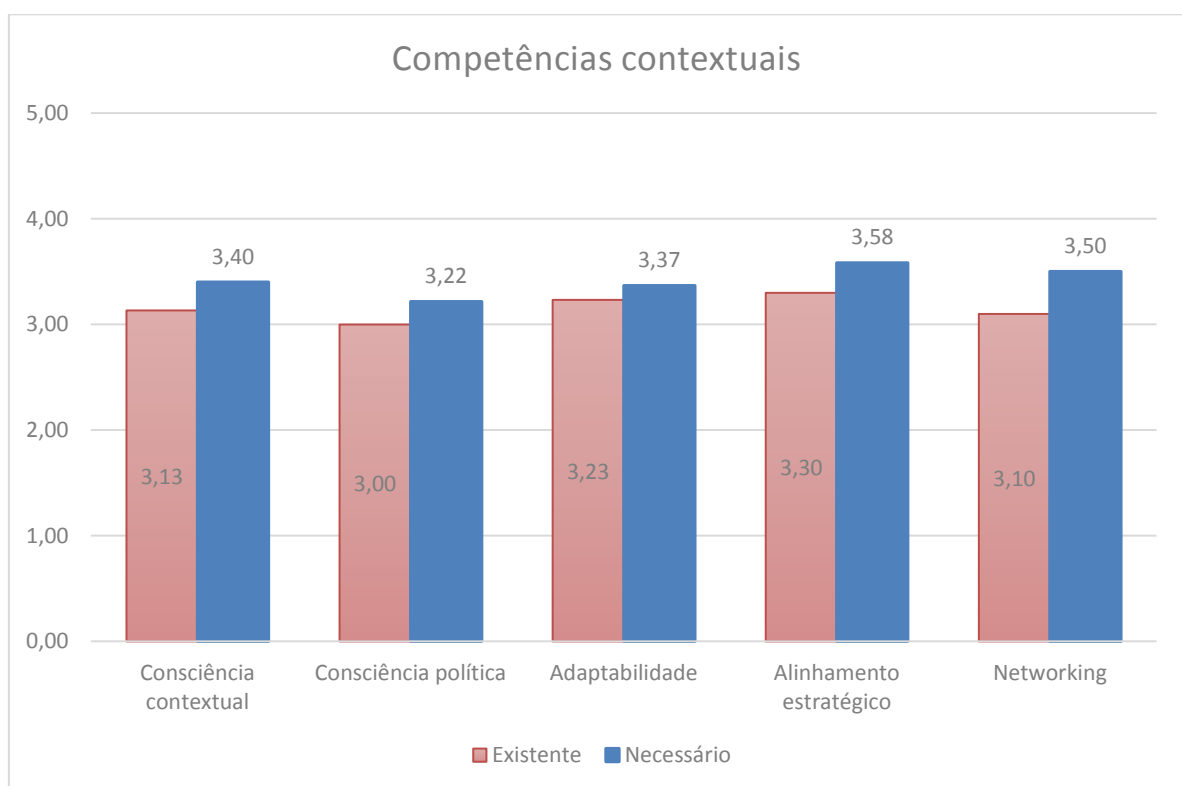


Gráfico 10 – Competências Contextuais.

Fonte: Elaborado pelo Autor.

### f) Competências Gerenciais

As Competências Gerenciais são conhecimentos, habilidades e atitudes, necessários aos diferentes níveis organizacionais que os gestores utilizam para realizarem o seu trabalho.

Vistas como as funções dos gerentes, estas competência são os elementos que constituem o processo administrativo. Como é visto no Gráfico 11, a Competência Gerencial avaliada no melhor nível necessário foi a capacidade de Planejar que também se destacou no existente juntamente com Controlar.

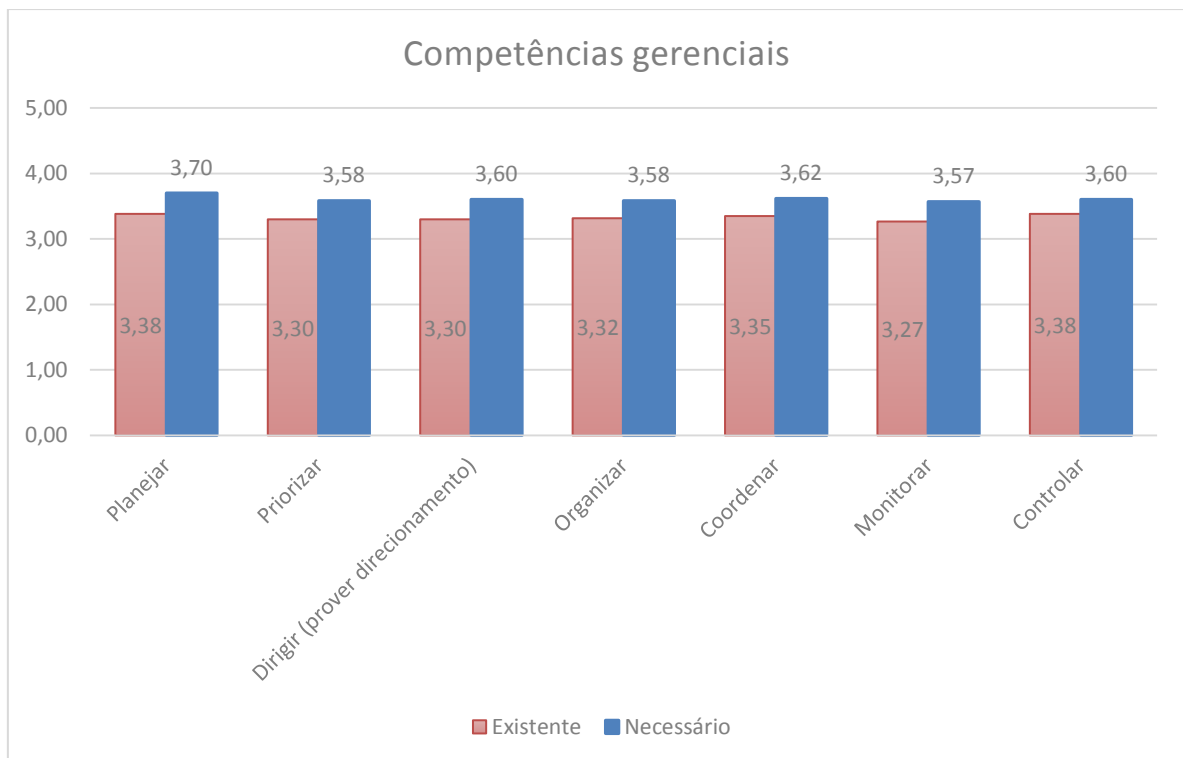


Gráfico 11 – Competências Gerenciais.  
Fonte: Elaborado pelo Autor.

### g) Competências Cognitivas

As Competências Cognitivas referem-se a entender ideias e como aplicá-las. Envolvem tanto o aspecto físico como o mental, como habilidades motoras e percepção.

Nota-se no Gráfico 12 que a Tomada de Decisão foi a melhor avaliada no quesito existente e necessário das competências cognitivas.

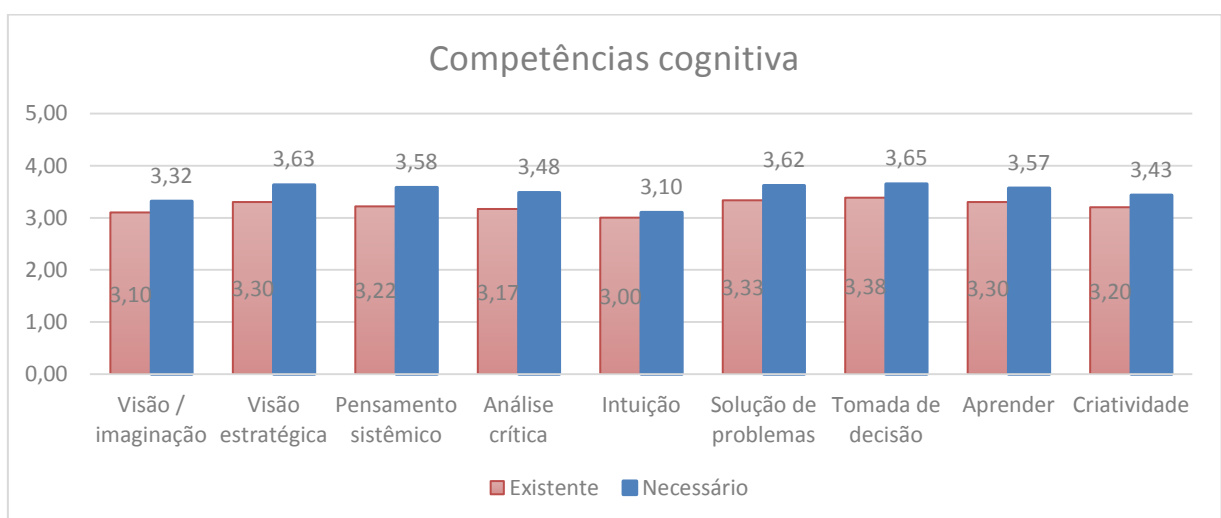


Gráfico 12 – Competências Cognitivas.  
Fonte: Elaborado pelo Autor.

### h) Competências de Profissionalismo

A Ética diz respeito às normas de conduta que expressam valores e que regulam as ações, os fatos. Já accountability\responsabilização se refere a uma responsabilidade da qual se deve prestar contas.

Esta Competência faz parte do grupo dos atributos individuais do gerente. É por meio dela que um profissional apresenta comportamentos adequados ao ambiente de trabalho, sendo guiado por princípios que impactam diretamente a convivência em grupo. Em relação às demais competências analisadas, conforme o Gráfico 13 foi a que apresentou uma das avaliações mais altas nos dois critérios.

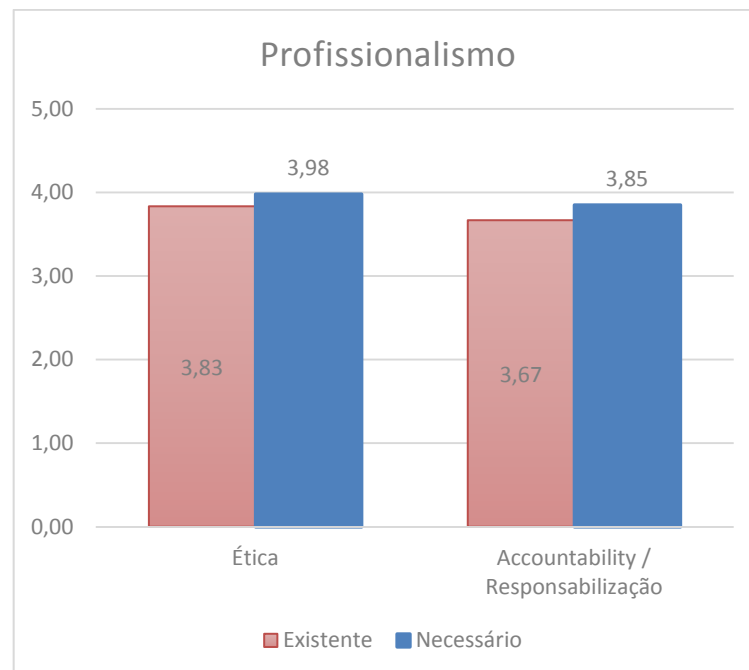


Gráfico 13 – Competências emocionais.  
Fonte: Elaborado pelo Autor.

### i) Competências de Conhecimento e Experiências

Diz respeito à destreza e competência na execução de um trabalho.

O Conhecimento é um ativo que constitui atualmente um recurso valioso e insubstituível enquanto força motora organizacional e a sua estruturação, tal como as aptidões, têm variabilidade individual, isto é, pessoas diferentes incorporam a informação de forma diferente e constroem os seus conhecimentos de acordo com as suas experiências e quadros de referências. O gráfico 14 mostra, na avaliação dos respondentes, que nesta competência, a Experiência Administrativa dos atuais gestores de programas, possui o nível mais elevado.

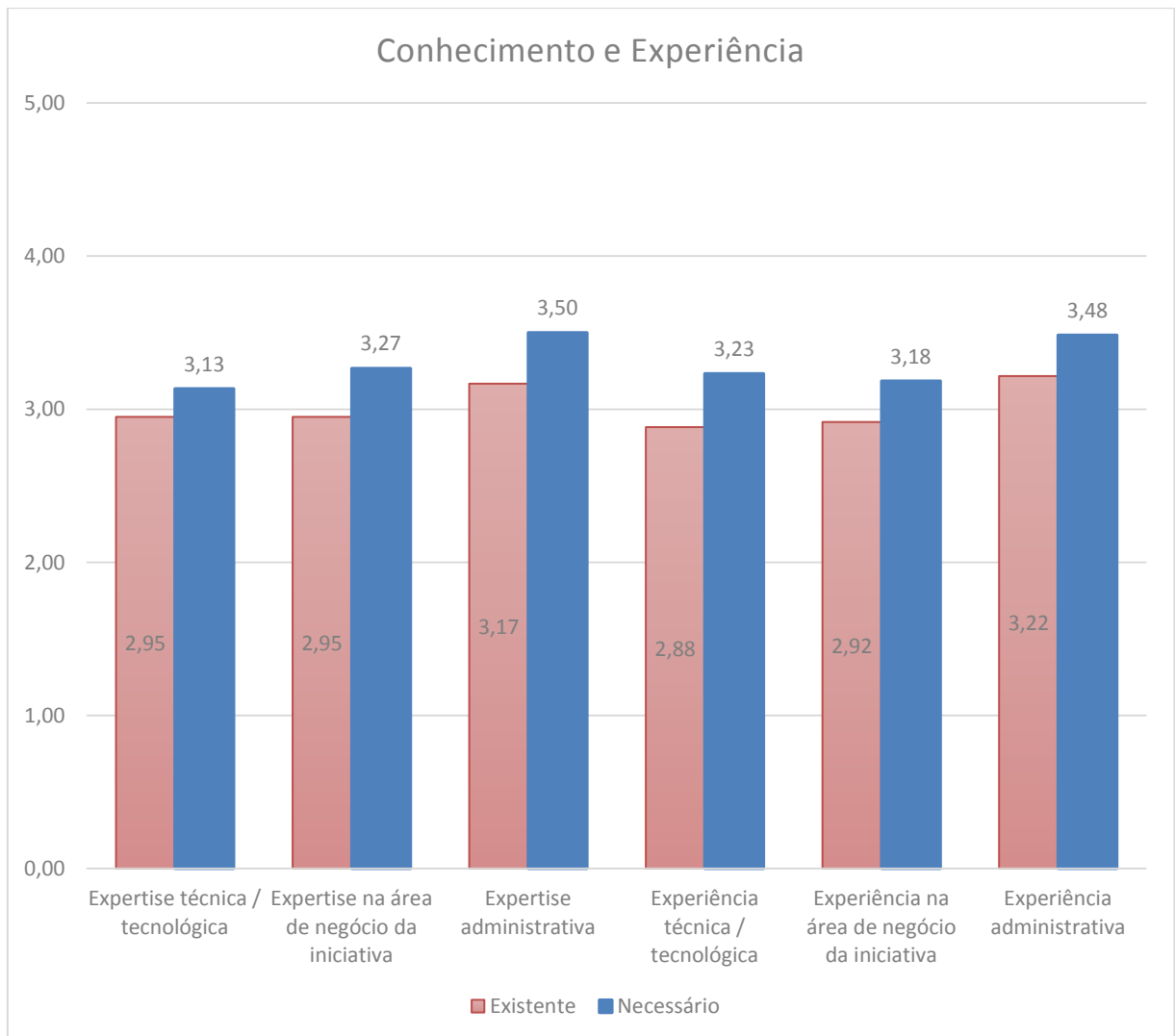


Gráfico 14 – Competências de Conhecimento e Experiências.  
Fonte: Elaborado pelo Autor.

### **j) Competências Técnicas**

As Competências Técnicas são aquelas fundamentais para o gerenciamento de um projeto.

Temos neste grupo de competências, aquelas fundamentais para o sucesso de qualquer iniciativa. Para ser capaz de conduzir todo projeto com eficiência, o gerente de projetos precisa possuir conhecimento sobre as diversas ferramentas de gestão e dispor de habilidades técnicas adquiridas em capacitações profissionais. Observa-se nesta avaliação a importância que é dada a esta competência, onde Gerenciar Pessoas se destaca como uma das mais importantes.

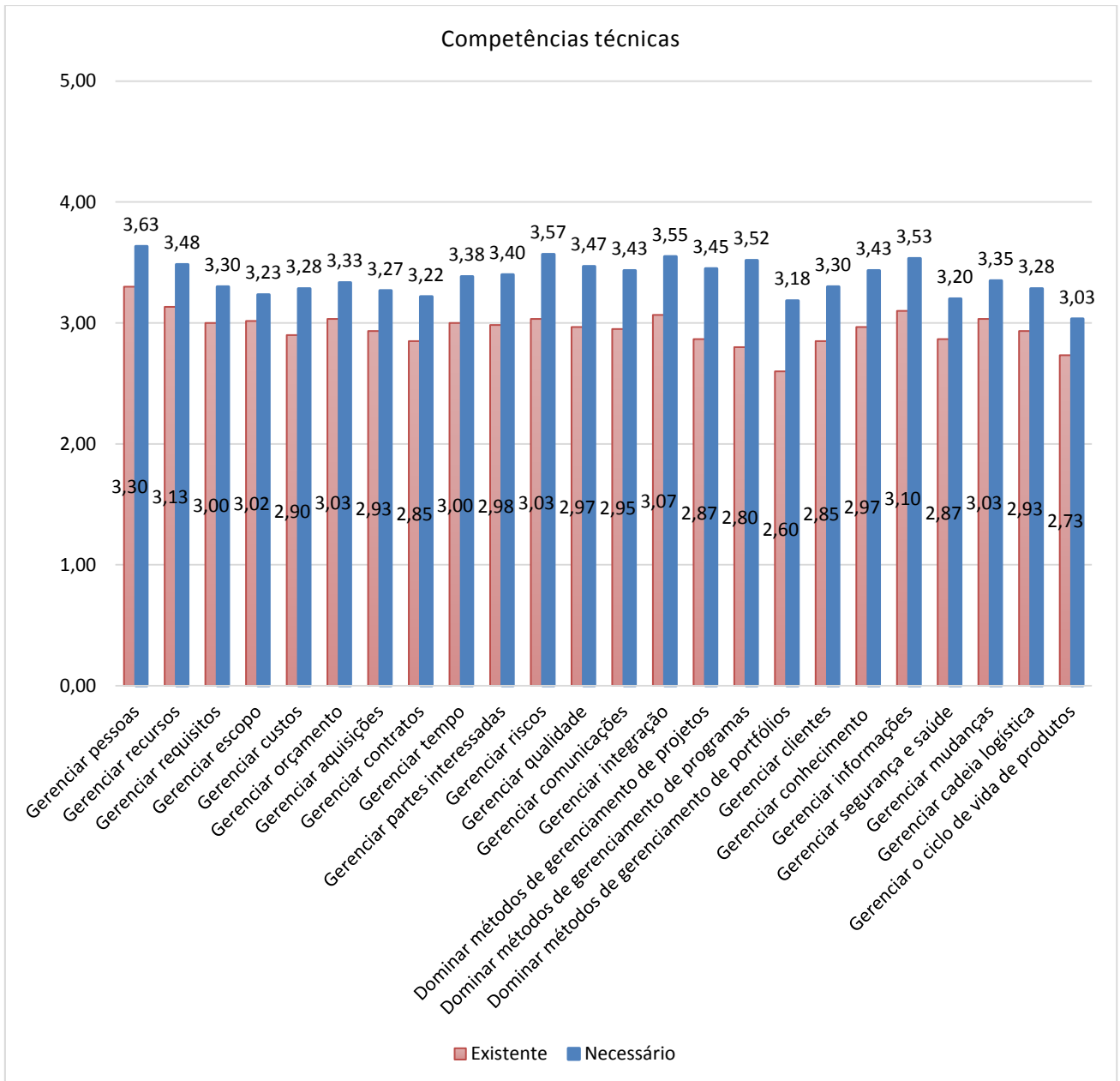


Gráfico 15 – Competências Técnicas.

Fonte: Elaborado pelo Autor.

### I) Habilidades e atributos pessoais

A Habilidade é a capacidade para fazer algo, a competência para executar determinada tarefa ou lidar com uma situação específica.

Além do conhecimento técnico referente a esta área, existem características pessoais que são consideradas fundamentais a um gerente. Observando o gráfico 16, nota-se que as competência individuais de Comprometimento, foi a que atingiu a maior escala, seguida por Disciplina e Ser Multitarefa.

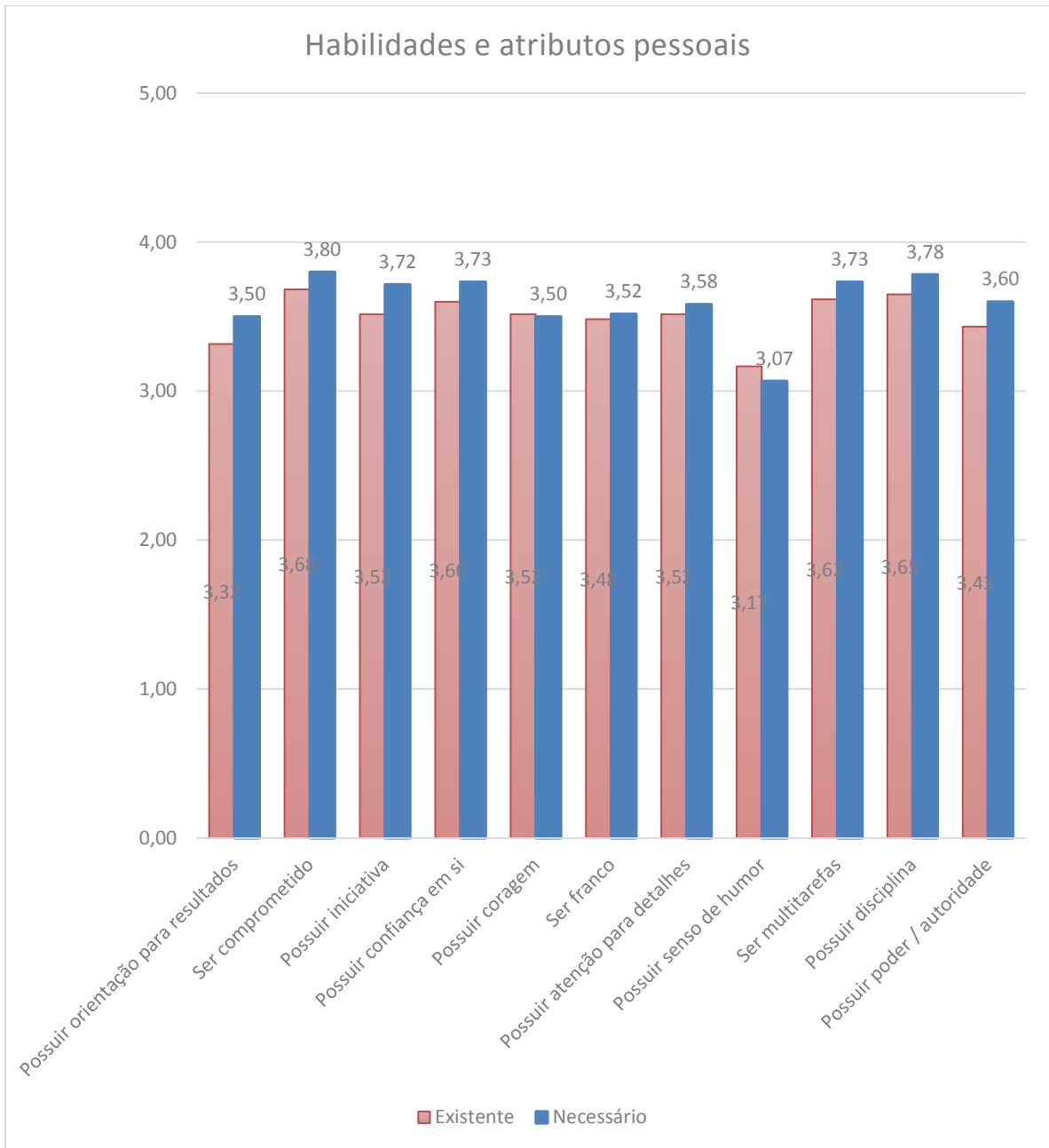


Gráfico 16 – Habilidades e Atributos Pessoais.  
Fonte: Elaborado pelo Autor.

### **m) Grupos de Competências em Gerenciamento de Programas**

O Gráfico 17 é a síntese de tudo que foi visto até agora. É possível notar os Gaps de competência, lacunas nas competências identificadas nos gerentes dos programas, ou seja, as diferenças entre as competências que ele possui e as que precisa ter. Essas lacunas prejudicam as iniciativas de vários modos, já que um gerente sem as competências necessárias entregará resultados de baixa qualidade.

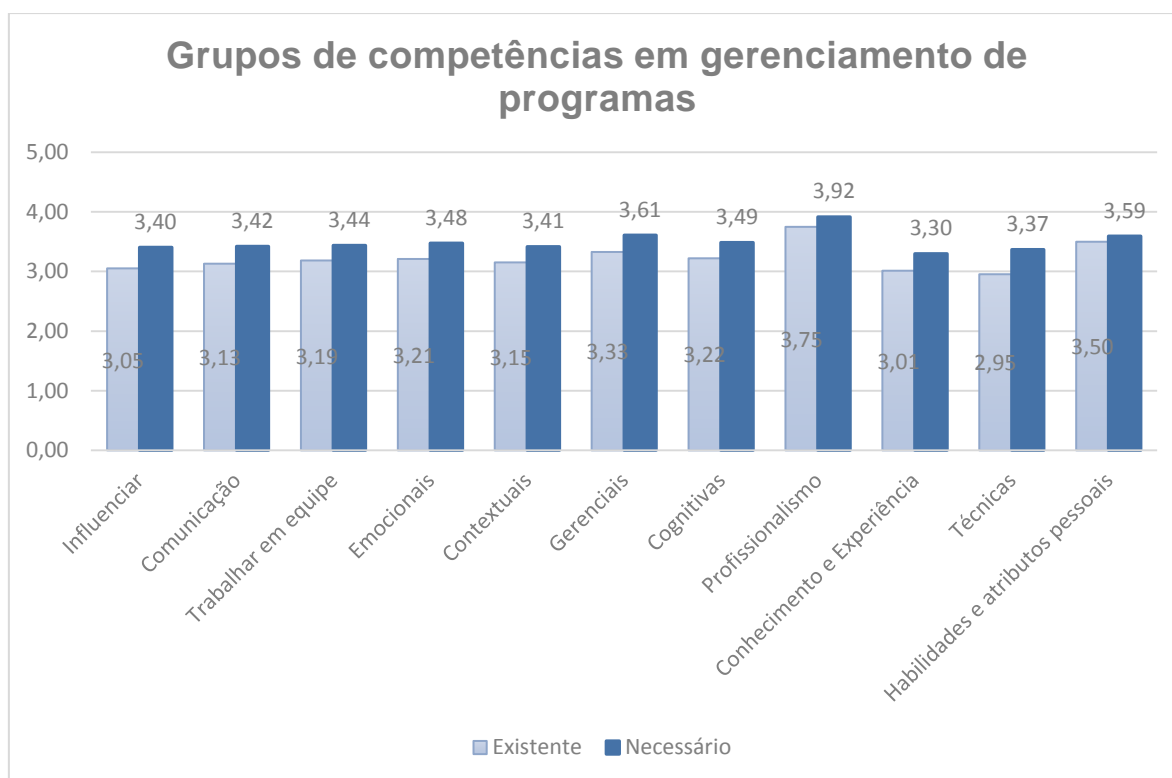


Gráfico 17 – Grupos de competências em gerenciamento de programas.  
Fonte: Elaborado pelo Autor.

<i>Grupos de Competências</i>	<i>Existente</i>	<i>Necessário</i>	<i>Diferença (GAP)</i>
Influenciar	3,05	3,40	0,35
Comunicação	3,13	3,42	0,29
Trabalhar em Equipe	3,19	3,44	0,25
Emocionais	3,21	3,48	0,27
Contextuais	3,15	3,41	0,26
Gerenciais	3,33	3,61	0,28
Cognitivas	3,22	3,49	0,27
Profissionalismo	3,75	3,92	0,17
Conhecimento e Experiência	3,01	3,30	0,29
Técnicas	2,95	3,37	0,42
Habilidades e atributos pessoais	3,50	3,59	0,09

Tabela 1 – Grupos de competências em gerenciamento de programas.  
Fonte: Elaborado pelo Autor.

Na Tabela 1, que apresenta os onze grupos de competências mais importantes conforme modelo de Rezende *et al.* (2019), as competências com *Gap* superior a 0,3 foram destacadas. Nesta seleção encontra-se a Técnica e isto foi entendido como a principal competência que a organização deve buscar desenvolver nos atuais gerentes para a elevação do desempenho que levam à condução do sucesso nos Projetos.



Em uma análise mais minuciosa, podemos observar nos gráficos de 1 a 16, que em praticamente todas as competências levantadas, as existentes são em menor dimensão que as necessárias, e isto não pode ser ignorado. Existe o risco de piorarem no decorrer do tempo, dificultando ainda mais a resolução destas deficiências.

Tendo o estudo sido aplicado em instituições militares, acreditamos que a avaliação de algumas dessas competências, sensíveis à hierarquia e a disciplina, tais como nos grupos Habilidades e Atributos Pessoais e Profissionalismo, possam ter sofrido a influência desta característica, sendo apontadas na Tabela 1 com os Gaps mais baixos.

### **4.3 Identificação da aderência do modelo de competências.**

O modelo usado segundo o apresentado na pesquisa de Rezende *et al.* (2019), supriu a lacuna de um modelo de análise de competência para o gerenciamento de programas e projetos de Defesa, revelando-se que uma proposta com esta envergadura foi atingida.

Este modelo se apresentou aderente e abrangente na medida em que reuniu e se buscou avaliar o maior número de competências, organizando-as em grupos de habilidades conforme o *Project Management Competência Framework*, apresentado na figura 2. A pesquisa foi aplicada em um grande número de pessoas, demonstrando ser uma amostra bastante representativa dos atuais operadores de iniciativas de projetos e programas de defesa.

### **4.4 Atendimento aos Objetivos Propostos.**

Para a consecução deste trabalho, foram propostos objetivos específicos, a fim de contribuir com o alcance do objetivo principal da pesquisa. Assim, no Quadro 6, a seguir, estão representados os resultados obtidos, bem como, os referentes capítulos, para sua localização no presente trabalho.

Objetivos	Resultados	Localização
- Identificar as principais características comuns de Gestão dos Programas e Projetos Estratégicos de Defesa.	- As principais características comuns de Gestão dos Programas e Projetos Estratégicos de Defesa puderam ser identificadas na estrutura do Portfólio Estratégico do Exército.	- Item 3.3 Portfólio Estratégico do Exército.
- Apresentar a visão das equipes dos Programas e Projetos Estratégicos de Defesa	Pela análise do questionário, ficou evidenciado que apesar das boas qualificações das equipes, com quase 50% possuindo pós-graduação e experiência na área, ainda existem Gaps de competências, o que demonstra a necessidade de capacitação das mesmas na área de Gestão de Projetos.	-Item 4.1 Características da amostra da população respondente. - Item 4.2. Análises das Competências dos Gerentes dos Programas.
- Identificar a aderência dos modelos teóricos de competências nos gerentes dos Programas e Projetos Estratégicos de Defesa.	- A literatura apresentada no Referencial Teórico possibilitou a identificação dos conceitos de competências, sendo que a pesquisa de Rezende <i>et al.</i> (2019), se mostrou a mais adequada ao objetivo do nosso trabalho, sendo a metodologia considerada perfeitamente aderente.	- Item 2.1.2 Perfil de competências de Gerenciamento de Projetos. Item 3.5 Caracterização e descrição dos instrumentos de pesquisa.  Item 4.3 Identificação da aderência do modelo de competências.

Quadro 6 – Atendimento aos Objetivos Propostos  
Fonte: Elaborado pelo Autor.

## **5. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÃO**

### **5.1 Introdução**

Este trabalho se propôs a analisar, após a apresentação da questão problema, as competências críticas dos gerentes dos programas estratégicos do Exército Brasileiro, a partir da identificação das principais competências de gestão de projetos na literatura, da descrição dos Programas do Portfólio Estratégico do Exército Brasileiro e identificação das principais características comuns de gestão dos Programas e Projetos Estratégicos de Defesa. Na sequência, verificou-se a visão das equipes dos Programas e Projetos Estratégicos de Defesa e, por fim, a aderência dos modelos teóricos de competências dos gerentes dos Programas e Projetos Estratégicos de Defesa.

Neste capítulo serão descritas as conclusões da pesquisa.

### **5.2 Resultados principais**

Gerenciar um programa ou projeto de Defesa se difere dos demais por fatores únicos envolvidos. Caracteriza-se primeiro, por ser uma iniciativa de Estado, onde normalmente são aplicados grandes recursos orçamentários, sujeitos a influência dos seus governantes e segundo, por ser conduzido por uma Força Armada, que possui uma cultura fortemente caracterizada pela Hierarquia e Disciplina.

Identificar as competências dos gerentes de programas estratégicos do EB se mostra relevante diante do crescente número de iniciativas que têm sido conduzidas, na qual se podem destacar os Programas Guarani, SISFRON, e ASTROS 2020, do Subportfólio Defesa da Sociedade, dentre outros. Para identificar estas competências foi realizada uma revisão sistemática da literatura, que é um método que permite conhecer o estado da arte em determinado tema.

A análise dos resultados desta pesquisa nos possibilitou perceber que apesar dos programas e projetos já possuírem um tempo de amadurecimento no Exército, na prática da organização as equipes e os gerentes ainda não se desenvolveram em relação a maioria das competências, e isso foi o que se encontrou nas respostas dos entrevistados.

Também foi observado que em grande parte das competências analisadas existem Gaps, que por mais simples que sejam, podem causar muitos danos no desempenho dos Programas. Por isso é de extrema importância monitorá-las e verificar se estão atingindo às expectativas como também cumprindo os seus devidos papéis.

O perfil de competências gerenciais adequado, de acordo com as melhores práticas de gestão, foi extraído do referencial teórico e aplicado à pesquisa de campo, o que possibilitou a avaliação do perfil de competências no nível considerado relevante e desejado pelos operadores dos programas estratégicos que ocupam as funções no nível decisório, além dos assistentes. A partir deste levantamento, chegou-se a importância do grupo de competências técnicas como habilidades mais relevantes a serem desenvolvidas para e pelos gerentes que exercem funções de condução dos programas e projetos estratégicos.

### **5.3 Contribuições, limitações e pesquisas futuras**

A presente pesquisa e a análise de resultados respeitaram os limites de complexidade, espaço e tempo do estudo. No entanto, se limitou por prover a análise de um único modelo. Observa-se nesta construção como uma limitação da pesquisa, visto que, por mais abrangente que seja uma revisão da literatura, sempre haverá autores que apresentarão outros métodos de análise de competência. Esta limitação traz consigo a possibilidade de realização de novas pesquisas para encontrar resultados complementares em condições de permitir conclusões adicionais.

Uma das contribuições do presente trabalho foi identificar as lacunas de competências profissionais dos atuais gerentes, o que demonstra as necessidades de capacitação. Entre estas lacunas, de acordo com as percepções extraídas da pesquisa de campo, estão entre as principais: as Competências Técnicas, a de Influenciar, Comunicação, e Conhecimento e Experiência.

Estas lacunas, os Gaps, precisam ser melhor estudados, então deixamos aqui que este trabalho desperte o desejo do estudo dos mesmos, que sejam mais aprofundados em uma pesquisa futura.

Espera-se que a gestão por competências permita compreender quais potencialidades devem ser estimuladas e desenvolvidas nos gerentes, com vistas a contribuir para uma gestão mais ágil e positiva para a qualidade das respostas nos programas estratégicos.

Por fim, e em termos práticos, este trabalho almeja fomentar no Escritório de Projetos do Exército, o sentimento de credibilidade que a sociedade espera, na condição de credora dos serviços prestados a ela pelos órgãos foco deste estudo. Trazendo mais transparência e imparcialidade aos processos administrativos, em especial àqueles ligados à gestão de projetos.

## REFERÊNCIAS

AMARANTE, J. C. A. **Processos de obtenção de tecnologia militar**. Rio de Janeiro, IPEA, 2013.

APM., "APM competence framework", Londres: Association for Project Management; 32 p. Disponível em: <https://www.apm.org.uk/media/2274/apm-competence-framework.pdf>. 2015. Acesso em: 02 Fev.2020.

BITENCOURT, C.; BARBOSA, A. C. Q. **A gestão de competências**. In C. Bitencourt, (Org.). *Gestão contemporânea de pessoas* (pp. 240-64). Porto Alegre: Bookman, 2004.

BOAVENTURA, E. M. **Metodologia da pesquisa**: monografia, dissertação, tese. Atlas, 2004.

BOYATZIS, R. E. **The competent manager**: a model for effective performance. New York: John Wiley & Sons, 1982.

BRANDÃO, H. P.; GUIMARÃES, T. A. **Gestão de competências e gestão de desempenho**: tecnologias distintas ou instrumentos de um mesmo construto. *Revista de Administração de Empresas*, v. 41, n. 1, p. 9, 2001.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Livro Branco de Defesa Nacional**. Brasília: Ministério da Defesa, 2012.

BRASIL. Decreto nº 6.703, de 18 de dezembro de 2008. **Aprova a Estratégia Nacional de Defesa**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/decreto/d6703.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6703.htm). Acesso em 15 de novembro de 2019.

BRASIL. Estado-Maior do Exército. **Escritório de Projetos do Exército**. Disponível em: <http://www.epex.eb.mil.br>. Acesso em 25 de fevereiro de 2020.

CALIXTO, G. M.; FURLAN, P. K.; CARVALHO, M. M. **Estudo das Tendências na Análise de Competência na Gestão de Projetos Através de Técnicas de Bibliometria**. São Paulo: *Revista de Gestão e Projetos – GeP*, v. 3, n. 1, p. 181-196, 2012.

CANO, J. L.; LIDÓN, I. **Guided reflection on project definition**. *International Journal of Project Management*, v. 29, n. 5, p. 525-536, 2011.

CARVALHO, M. M.; RABECHINI JR, R.; PESSÔA, M. S. P.; LAURINDO, F. J. B. **Equivalência e completeza**: análise de dois modelos de maturidade em gestão de projetos. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, São Paulo, v. 40, n. 3, p.289- 300, jul./ago./set, 2005.

CHEN, T. 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.

CHIPULU, M. et al. **A multidimensional analysis of project manager competences**. IEEE Transactions on Engineering Management, v. 60, n. 3, p. 506-517, 2012.

COMIN, L. C. et al. **Competências gerenciais**: Uma perspectiva dos gestores das empresas do agronegócio. Perspectivas em Gestão & Conhecimento, v. 7, n. 1, p. 232-247, 2017.

DURAND, T. – **L'Alchimie de La compétence**. Revue Française de Gestion, n. 160, p. 261-292, 2006.

DUTRA, J. S. (org.) **Gestão por competências**: um modelo avançado para o gerenciamento de pessoas. São Paulo: Gente, 2001.

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

FLEURY, A.; FLEURY, M. T. L. **Construindo o Conceito de Competência**. Revista de Administração Contemporânea, Edição Especial, p. 183-196, 2001.

KERZNER, H. **Project management**: a systems approach to planning, scheduling, and controlling. John Wiley & Sons, 2017.

KERZNER, H. **Gestão de Projetos: As Melhores Práticas**. Bookman Editora, 2016.

LE BOTERF, G. **De la compétence** – Essai sur un attracteur étrange. Paris: Les Editions d'organisation, 1995.

NEIVA, I. F. **Programa Estratégico do Exército Guarani (Gen Neiva na CREDN)**. 2019. (23m35s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Yh8Eec4KVk8&t=294s>. Acesso em: 02 jan. 2020.

MAZUR, A. et al. **Rating defence major project success**: The role of personal attributes and stakeholder relationships. International Journal of Project Management, v. 32, n. 6, p. 944-957, 2014.

McCLELLAND, D. C. **Testing for Competence rather than Intelligence**. American Psychologist, v. 28, n. 1, p. 1-14, 1973.

MELO, A.; DOLCI, D. B.; CERQUEIRA, L. S. **Escritórios de Gestão de Projetos no Setor Público à Luz do Paradigma da Nova Administração Pública**. Revista Brasileira de Políticas Públicas e Internacionais-RPPI, v. 4, n. 1, p. 05-28, 2019.

MOURA, R. L.; CARNEIRO, T. C. J.; DINIZ, B. D. **Influence of the project manager's personal characteristics on project performance**. Gestão & Produção, v. 25, n. 4, p. 751-763, 2018.

PRADO, D. S. **Planejamento e controle de projetos**. Série Gerência de Projetos, vol. 02. 4. ed. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 2001.

PMI - PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos**. Guia PMBOK® 6a. ed. EUA: PMI, 2017.

QUINN, R. E., FAERMAN S. R., THOMPSON, M. P., MCGRATH M. **Competências gerenciais: princípios e aplicações.** (3a ed.). Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

RABECHINI, R. Jr. **A importância das habilidades do gerente de projetos.** Revista de Administração. São Paulo, 36(1), p. 92-100, 2001.

REZENDE, L. B. e BLACKWEEL, P. **Project management competency framework.** Iberoamerican Journal of Project Management (IJoPM). Vol.10, No.1, A.R.B., p. 34-59, 2019.

ROLIM, G F. **As redes de cooperação e o processo inovador:** uma análise em empresas do nordeste brasileiro, XXV Simpósio de Gestão e Inovação Tecnológica, ANPAD, 2010.

RUAS, R. **Gestão por competência:** uma contribuição à estratégia das organizações. In: RUAS, ROBERTO et al. **Os novos horizontes da gestão:** aprendizagem organizacional e competências. Porto Alegre: Bookman, 2005.

RUSSO, R. S. F. M., & SBAGIA, R. **Tendência empreendedora do gerente: uma análise de sua relevância para o sucesso de projetos inovadores.** Revista Gestão e Produção. UFSCAR. São Carlos, 14(3), p. 581- 593, 2007.

ZARIFIAN, P. **Objetivo competência:** por uma nova lógica. São Paulo: Atlas, 2001.



## APÊNDICE

### FORMULÁRIO DE PESQUISA

Sobre o(a) senhor(a)

Antes de iniciarmos as perguntas sobre competências, precisamos entender melhor o seu perfil. Por favor, responda as perguntas abaixo:

\*Qual a sua idade?

📌 Somente um valor inteiro pode ser informado neste campo.

 anos

\*Qual o seu tempo total de experiência profissional (incluindo outras áreas)?

📌 Somente um valor inteiro pode ser informado neste campo.

 ano(s)

\*Qual o seu tempo total de experiência em gerenciamento de projetos, programas ou portfólio?

📌 Somente um valor inteiro pode ser informado neste campo.

 ano(s)

\*Qual o seu maior nível de escolaridade?

📌 Escolha uma das seguintes respostas:

- Ensino médio
- Bacharelado
- Especialização ou MBA
- Mestrado
- Doutorado

\*Qual o seu gênero?

📌 Escolha uma das seguintes respostas:

- Masculino
- Feminino
- Não desejo informar
- Outro:

## Sobre seu projeto, programa ou portfólio

Nesse grupo, iremos lhe perguntar sobre a sua experiência profissional.

Logo no início, iremos lhe pedir para escolher um tipo iniciativa (projeto, programa ou portfólio) e a função que exerceu nela. A partir de então, por favor responda as perguntas com base no tipo de iniciativa e função selecionada.

Para fins de facilitar a comunicação, o projeto, programa ou portfólio selecionado será chamado simplesmente de iniciativa.

\*Sobre qual tipo de iniciativa o(a) senhor(a) possui experiência e deseja compartilhar nesse questionário?

ⓘ Atenção: todas as perguntas subsequentes dizem respeito ao tipo de iniciativa selecionada nessa pergunta. Portanto, caso deseje responder essa pesquisa para mais de uma área, por favor responda um questionário por vez.

📌 Escolha uma das seguintes respostas:

- Portfólio
- Programa
- Projeto
- Projeto integrante de programa

\*Qual foi a função que o(a) senhor(a) exerceu na iniciativa selecionada anteriormente e deseja compartilhar nesse questionário?

ⓘ Atenção: todas as perguntas subsequentes dizem respeito a função selecionada nessa pergunta. Portanto, caso deseje responder essa pesquisa para mais de uma função exercida, por favor responda um questionário por vez.

📌 Escolha uma das seguintes respostas:

- Diretor
- Gerente
- Supervisor / coordenador
- Assistente / assessor
- Especialista

\*Em que tipo de organização o(a) senhor(a) trabalhava durante a iniciativa?

📌 Escolha uma das seguintes respostas:

- Empresa privada
- Empresa pública
- Órgão da administração pública
- Terceiro setor

\*Qual era o papel da sua organização durante a iniciativa? Se for o caso, faça comentário complementares.

📌 Escolha uma das seguintes respostas:

- Fornecedor: responsável pelo fornecimento de suprimentos ou serviços para a iniciativa
- Gerenciamento: responsável pelo desenvolvimento e gerenciamento da iniciativa
- Cliente: proprietária ou operadora do produto ou sistema entregue pela iniciativa

Por favor, coloque aqui o seu comentário:

\*Qual era/é o setor da indústria da iniciativa selecionada anteriormente?

📌 Caso sua iniciativa diga respeito a mais de um indústria, indique aquela de maior predominância ou utilize o campo "outro".

📌 Escolha uma das seguintes respostas:

Por favor, selecione...

\*Qual era/é o método predominante de gerenciamento da sua iniciativa?

📌 Escolha uma das seguintes respostas:

Tradicional, modelo cascata (waterfall)

Ágil

Híbrido

Outro:

\*Qual o grau de complexidade da sua iniciativa? Se for o caso, faça comentários complementares.

📌 Escolha uma das seguintes respostas:

Simples

Complicado

Complexo

Por favor, coloque aqui o seu comentário:

\*Qual o orçamento total aproximado da sua iniciativa (em reais)?

R\$

reais

\*Qual a duração total aproximada da sua iniciativa (em anos)?

anos

## Pronto, vamos iniciar

Nessa pesquisa, o conceito de competência é abrangente e inclusivo, sendo definido apenas como um conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes ou outras características que permitem a um indivíduo desempenhar uma atividade de gerenciamento de projetos, programas ou portfólios.

Serão feitas uma pergunta para cada grupo de competências. Nessas perguntas, lhe será perguntado o nível que o(a) senhor(a) considera necessário para exercer a função indicada no início desse questionário. Na mesma pergunta, lhe será perguntado o nível que o(a) senhor(a) possui/possua naquela competência. Portanto, avalie a posição indicada (nível de competência necessário) e se autoavalia (nível de competência existente).

Para avaliar cada competência, utilizaremos uma escala de proficiência com cinco níveis, conforme definição a seguir:

**Não deixe de verificar a escala abaixo antes de iniciar a resposta ao questionário.**

1. Iniciante: A pessoa possui ciência do conhecimento que é necessário para desenvolver a competência. Não possui capacidade de praticar a competência;
2. Básico: A pessoa possui conhecimento básico sobre a competência, conseguindo descrever a competência. Possui a capacidade de exercer a competência sob supervisão em ambientes simples;
3. Intermediário: A pessoa possui conhecimento razoável sobre a competência, conseguindo praticar de forma limitada a competência. Possui a capacidade de exercer a competência de forma independente em ambientes simples;
4. Avançado: A pessoa possui conhecimento avançado sobre a competência, conseguindo a avaliar criticamente e se adaptar. Possui a capacidade de exercer a competência de forma independente em ambientes complexos. Supervisiona outros aplicando a competência.;
5. Expert: A pessoa possui conhecimento profundo sobre a competência, conseguindo avaliar criticamente, adaptar ou desenvolver novas teorias e métodos. Possui a capacidade de exercer a competência de forma independente em ambientes complexos. Se necessário, educa outros sobre a competência. Reconhecido como um expert por outros profissionais senior, os quais o(a) chamam para oferecer assessoramento sobre a competência.

Em todas as perguntas será disponibilizado uma opção extra para indicar quando a competência não se faz necessária (0 - desnecessária) ou não está desenvolvida (0 - inexistente).









## Finalizando

Chegamos a última parte da pesquisa. Muito obrigado pela sua participação.

\*O(a) senhor(a) participou em algum treinamento voltado a desenvolver algum grupo de competência? Se for o caso, utilize a caixa de comentários para adicionar mais informações sobre o treinamento ou grupo de competências desenvolvido.

● Escolha uma das seguintes respostas:

- Sim  
 Não

Por favor, coloque aqui o seu comentário:

Deseja fazer algum comentário, crítica ou sugestão?

Deseja receber o seu perfil de competências? Caso deseje, insira seu e-mail abaixo:

● O(A) senhor(a) receberá o seu perfil após a coleta e análise dos dados dessa pesquisa.