



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UNB)  
FACULDADE DE ECONOMIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA (PROFISSIONAL)

PRISCILLA NOGUEIRA CAVALCANTE PACHECO

**As principais competências para o gerenciamento de projetos no Setor Estratégico  
Brasileiro e seus níveis de desenvolvimento necessários**

BRASÍLIA  
2023



PRISCILLA NOGUEIRA CAVALCANTE PACHECO

**As principais competências para o gerenciamento de projetos no Setor Estratégico Brasileiro e seus níveis de desenvolvimento necessários**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia (Profissional) da Faculdade de Economia, da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia.

**Linha de Pesquisa:** Gestão Econômica da Inovação Tecnológica.

**Professor Orientador:** Prof. Dr. Leandro Bolzan de Rezende.

BRASÍLIA  
2023

Dedico esse trabalho ao meu marido Tiago e minha filha Chloe, pelo amor, compreensão e apoio. E à Raphaella Elloise (*in memoriam*), que não me fez desistir até quando não estava mais presente.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, o soberano supremo da minha vida, por ter me dado a capacidade de concluir esse trabalho. Toda glória somente à Ele.

Agradeço ao meu marido Tiago e minha filha Chloe pela compreensão das minhas ausências em momentos de brincadeiras e por me apoiarem nesse projeto.

Agradeço meus pais, Apeles e Jane, pelo exemplo de vida e educação que me deram, pelo apoio e incentivo no alcance dessa conquista.

Agradeço à minha irmã Camilla e ao meu cunhado Igor por estarem sempre ao meu lado e me apoiarem nesse projeto.

Agradeço aos meus sogros Ismael e Rosana por respeitarem meus períodos de ausência.

Agradeço em especial ao meu orientador, Prof. Dr. Leandro Bolzan de Rezende, que prontamente se dispôs a se dedicar a este ofício, me incentivando e acreditando na conclusão deste trabalho.

Agradeço aos amigos, Aluísio e Leticia, que sempre me impulsionaram para ser mais do que eu imaginava que poderia ser.

Agradeço à Miriam Oliveira por prontamente me ajudar em questões específicas neste trabalho.

Agradeço aos meus amigos e primos pelos momentos de descontração e incentivo, pelas mensagens de preocupação e ânimo.

Agradeço aos meus colegas de turma deste mestrado, muitos queridos da Agência Espacial Brasileira, que me incentivaram quase diariamente.

Agradeço aos professores do programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão Pública da Universidade de Brasília, por todo o conhecimento transmitido e pelo incentivo dado a importância desta conquista.

Agradeço, por fim, à Agência Espacial Brasileira, pela oportunidade única de realização dessa conquista, confiando em nossas contribuições para o desenvolvimento do nosso Brasil.

## RESUMO

É notório que diferentes indivíduos estão relacionados com diferentes competências. Contudo, na esfera estratégica, estabelecer os níveis de competência necessários de cada um, em conformidade com suas habilidades pessoais, experiências, cognição, formas de gerenciamento de projetos, influência, trabalho em equipe, profissionalismo, faz-se importante para o desenvolvimento das atividades, tornando o setor mais competitivo e produtivo. Quando se trata do setor de defesa brasileiro, tais aspectos se tornam essenciais pois este possui setores estratégicos de desenvolvimento de projetos de grande relevância para o país, sendo importante que gestores possuam competências adequadas em níveis estabelecidos, para atenderem o objetivo especificado em projetos. Portanto, buscando identificar as principais competências de gestores de projetos no âmbito do setor estratégico brasileiro, realizou-se um questionário no Exército Brasileiro, com 93 competências que teve como base o *Project Management Competency Framework* – PMCF (DE REZENDE; BLACKWELL, 2019). Foram recebidas 390 respostas, dentre elas profissional em gerenciamento de projetos, programas e portfólio, entre os cargos de assistente/assessor, diretor, especialista, gerente e supervisor/coordenador, trabalhando tanto no próprio órgão da administração pública, mas também em empresa pública, privada e terceiro setor. Com as respostas recebidas, utilizou-se o método de Análise Fatorial Exploratória onde identificou-se 54 competências divididas em 8 dimensões. Foi realizado uma média de valores de cada competência, uma média de valores de cada nível de competência dentro de suas respectivas dimensões e, por fim, o estudo aponta o nível de competências que o gestor deve possuir para alcançar melhor êxito no gerenciamento do projeto, encontrado no Exército Brasileiro, podendo ser aplicado aos demais setores estratégicos brasileiros.

Palavras-chave: Competência. Níveis de Competência. Setor Estratégico Brasileiro. Programas/Projetos/Portfólio. Setor de Defesa.

## ABSTRACT

*It is clear that different individuals are related to different skills. However, in the strategic sphere, establishing the necessary levels of competence of each one, in accordance with their personal skills, experiences, cognition, ways of managing projects, influence, teamwork, professionalism, is important for the development of activities, making the sector more competitive and productive. When it refers to the Brazilian defense sector, such aspects become essential because it has strategic sectors for the development of projects of great relevance to the country, and it is important that managers have adequate skills at established levels, to meet the specified objective in projects. Therefore, seeking to identify the main competences of project managers within the scope of the Brazilian strategic sector, a questionnaire was carried out in the Brazilian Army, with 93 competences based on the Project Management Competency Framework - PMCF (DE REZENDE; BLACKWELL, 2019). Were received 390 responses, including professionals in project, program and portfolio management, including assistant/adviser, director, specialist, manager and supervisor/coordinator working, not only in the public administration, but also in a public company, private and third sector. With the answers received, the Exploratory Factor Analysis method was used, identified 54 competences divided into 8 dimensions. It was performed an average of values for each competence, an average of values for each level of competence within their respective dimensions and, finally, the study points out the level of competences that the manager must have to achieve better success in project management, found in the Brazilian Army, and can be applied to other strategic Brazilian sectors.*

*Keywords: Competence. Measurement of Competency. Brazilian Strategic Sector. Programs/Projects/Portfolio. Defense Sector.*

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Principais competências usadas para gerenciar projetos e programas complexos de defesa.....	23
<b>Figura 2</b> – Cebola da pesquisa.....	41
<b>Figura 3</b> - Resultado da ferramenta HARP .....	44
<b>Figura 4</b> - Método misto de design de pesquisa .....	47
<b>Figura 5</b> - <i>Screeplot</i> representando o critério de <i>eigenvalue</i> .....	53
<b>Figura 6</b> – Agrupamento de competências para gerenciamento de projetos.....	59



## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> - Nível de competência no grupo habilidade de influência e comunicação .....	60
<b>Gráfico 2</b> - Nível de competência no grupo conhecimento em gerenciamento de projetos ....	62
<b>Gráfico 3</b> - Nível de competência no grupo de habilidades e atributos pessoais .....	64
<b>Gráfico 4</b> - Nível de competência no grupo de habilidades e atributos pessoais .....	65
<b>Gráfico 5</b> - Nível de competência no grupo conhecimento e experiência .....	67
<b>Gráfico 6</b> - Nível de competência no grupo habilidades emocionais .....	68
<b>Gráfico 7</b> - Nível de competência no grupo de habilidades contextuais .....	70
<b>Gráfico 8</b> - Nível de competência no grupo de habilidades contextuais .....	71

## LISTA DE TABELA

<b>Tabela 1</b> - Variância total .....	54
<b>Tabela 2</b> – Comunalidades.....	55
<b>Tabela 3</b> – Componente principal.....	56
<b>Tabela 4</b> - Componente principal extraído pela rotação <i>Varimax</i> .....	57

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AFE	Análise Fatorial Exploratória
END	Estratégia Nacional de Defesa
Guia PMBOK	Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos
CDPEB	Comitê para o Desenvolvimento do Programa Espacial Brasileiro
HARP	<i>Heightening your awareness of your reshearch philosophy</i>
PMCF	<i>Project Management Competency Framework</i>
WoS	<i>Web of Science</i>

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>18</b>
2.1 O CONCEITO DE COMPETÊNCIA .....	18
2.2 COMPETÊNCIAS COMO ESTRATÉGIA ORGANIZACIONAL NO SETOR PÚBLICO .....	20
2.3 ESTRUTURA DE COMPETÊNCIAS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS .....	21
<b>2.3.1 Habilidades de influência.....</b>	<b>24</b>
<b>2.3.2 Habilidades de comunicação .....</b>	<b>25</b>
<b>2.3.3 Habilidades de trabalho em equipe.....</b>	<b>26</b>
<b>2.3.4 Habilidades emocionais.....</b>	<b>28</b>
<b>2.3.5 Habilidades contextuais .....</b>	<b>29</b>
<b>2.3.6 Habilidades gerenciais.....</b>	<b>30</b>
<b>2.3.7 Habilidades cognitivas.....</b>	<b>31</b>
<b>2.3.8 Profissionalismo .....</b>	<b>33</b>
<b>2.3.9 Conhecimento e experiência .....</b>	<b>33</b>
<b>2.3.10 Conhecimento em gerenciamento de projetos .....</b>	<b>34</b>
<b>2.3.11 Habilidades e atributos pessoais.....</b>	<b>37</b>
<b>3 METODOLOGIA DA PESQUISA.....</b>	<b>38</b>
3.1 QUESTÃO DE ESTUDO.....	38
3.2 DESIGN METODOLÓGICO.....	41
<b>3.2.1 Filosofia da pesquisa.....</b>	<b>41</b>
<b>3.2.2 Abordagem para o desenvolvimento teórico.....</b>	<b>44</b>
<b>3.2.3 Escolha metodológica .....</b>	<b>45</b>
<b>3.2.4 Estratégia de pesquisa.....</b>	<b>47</b>
<b>3.2.5 Horizonte temporal .....</b>	<b>48</b>
<b>3.2.6 Método para revisão de literatura .....</b>	<b>48</b>
3.3 QUESTIONÁRIO: PROCEDIMENTOS E MÉTODOS .....	50
<b>3.3.1 Análise fatorial exploratória.....</b>	<b>52</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>53</b>
4.1 HABILIDADES DE INFLUÊNCIA E COMUNICAÇÃO .....	59
4.2 CONHECIMENTO EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS.....	61
4.3 HABILIDADES E ATRIBUTOS PESSOAIS .....	63
4.4 TRAÇOS PESSOAIS POSITIVOS .....	65
4.5 CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIA .....	66

4.6 HABILIDADES EMOCIONAIS.....	68
4.7 HABILIDADES CONTEXTUAIS.....	69
4.8 HABILIDADE DE TRABALHO EM EQUIPE.....	71
4.9 ANÁLISE.....	72
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>73</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>76</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>87</b>
APÊNDICE A – ROTEIRO DO QUESTIONÁRIO.....	87
APÊNDICE B – RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO.....	105
APÊNDICE C - VALORES DAS MÉDIAS DE ACORDO COM OS DADOS APRESENTADOS NO QUESTIONÁRIO APLICADO, EM REFERÊNCIA A SEÇÃO 5.....	106

## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, houve muitas variações na compreensão de competências, incluindo algumas que consideraram competências ser o conhecimento, as habilidades e os atributos necessários para desempenho no local de trabalho, enquanto outros consideraram as competências serem o somatório de atribuições no local de trabalho que resultam da aplicação de conhecimentos, habilidades e atributos (BONHAM et al., 2017). O conceito de competências ou a admissão de indivíduos não é novo no meio profissional, nem é novo para a ciência (BONHAM et al., 2017). Contudo, a implantação eficaz de competências é uma fonte de vantagem na concorrência de mercado, uma vez que há melhoria de desempenho organizacional (SIAHTIRI; HEIRATI; O’CASS, 2020).

No contexto de gerenciamento de projetos, a academia tem identificado vários tipos de competências dentro do gerenciamento de projetos (DE REZENDE; BLACKWELL, 2019); quais as competências adequadas dos gerentes de projeto (MORADI; KÄHKÖNEN; AALTONEN, 2020a; CECH; CHADT, 2015), até que ponto as competências podem influenciar os resultados do projeto (OZORHON; AKGEMIK; CAGLAYAN, 2022), o contexto de competências comportamentais correlatos à certificações de projetos, programas e portfólios (VLAHOV et al., 2019); a importância das competências de gerenciamento de projetos em país desenvolvido (BLIXT; KIRYTOPOULOS, 2017; DZIEKOŃSKI, 2017) e em desenvolvimento (IRFAN et al., 2021; AMOAH; MARIMON, 2021); as principais competências necessárias aos gerentes de projeto na gestão de projetos sustentáveis (SARPIN et al., 2021); quais as competências desenvolvidas por indivíduos considerados da Geração Z (MAGANO et al., 2020) e profissionais juniores (HEFLEY; BOTTION, 2021); diferenças entre teoria e prática relacionados às competências de projeto (MORADI; KÄHKÖNEN; AALTONEN, 2020b); e enfatizado as principais competências no gerenciamento de projetos (DE REZENDE et al., 2021; LIKAMAA, 2015; JABAR, et al, 2019; RIBEIRO; AMARAL; BARROS, 2021).

Tendo em mente que as competências são de extrema importância para o desenvolvimento do setor estratégico brasileiro, os níveis necessários de cada uma delas têm sido pouco estudados, abrangendo basicamente o setor privado como desenvolvimento e implantação de soluções de provisão de competências por meio da busca do conhecimento e de mecanismos de gestão do conhecimento (SIAHTIRI; HEIRATI; O’CASS, 2020); o desenvolvimento de capacidades estratégicas ou competências essenciais, pelas quais a empresa acrescenta um valor exclusivo a seus bens e serviços no decorrer de um longo período (HITT;

IRELAND; HOSKISSON, 2008); a construção de um modelo baseado em competências para a seleção de pessoal (SHAHHOSSEINI; SEBT, 2011); por meio da identificação das competências e de sua importância, a sugestão de métodos adequados para o desenvolvimento de competências (BLASKOVA, et al, 2015); as competências culturais para o desenvolvimento curricular (ECHEVERRI; BROOKOVER; KENNEDY, 2010); quantas subcompetências uma competência pode ser significativamente dividida e quão detalhadamente as características devem ser medidas (NEUMANN, 2013); a intervenção do setor de recursos humanos no desenvolvimento de competências de gestores de projetos (UDUMA, et al, 2017); e custo e tempo de gerenciamento de projetos associados às competências (SANCHEZ; TERLIZZI; DE MORAES, 2017).

Como se observa, os estudos de competências no campo de gerenciamento de projetos vêm crescendo rapidamente com especial foco em identificação de competências para a gestão de projetos. No entanto, ainda se observa uma ausência na literatura que trata sobre os níveis necessários de desenvolvimento das competências para gerenciamento de projetos em complemento as pesquisas que focam apenas na identificação ou relevância. Além disso, apesar da alta expressividade estratégica de alguns setores da economia, as pesquisas sobre competências em gerenciamento de projetos têm focado principalmente na área de saúde, engenharia e educação, deixando de lado indústrias estratégicas como o de defesa brasileira. Ao se tratar de setor público, o país com maior interesse foi a Austrália (BLIXT; KIRYTOPOULOS, 2017), trazendo pouca literatura sobre competências a nível nacional.

Levando em consideração que os gestores dos setores estratégicos brasileiros devem possuir requisitos específicos, além de despenderem longos períodos de suas habilidades no desenvolvimento de projetos, tendo em vista as particularidades que lhe são exigidas, faz-se relevante a estruturação de níveis de competência para melhor aproveitamento profissional na gestão de projetos deste setor. Além disso, o nível de competência está relacionado com o desempenho do projeto, sendo uma alavanca para gerar conhecimento e explorar habilidades, oferecendo soluções inovadoras e de qualidade (SIAHTIRI, 2018. apud JENSEN, POULFELT, KRAUS, 2010; POWERS, SHENG, LI., 2016; SIAHTIRI, 2018). Tendo em vista que a principal causa relacionada a competências é uma má definição, recrutamento e manutenção da equipe certa (DENICO, DAVIES, KRYSTALLIS, 2020), muito tem se falado sobre identificação de competências, mas a mensuração de seus níveis, em especial de gestores de órgãos dos setores estratégicos brasileiros, traz uma fragilidade na gestão de projetos, sendo

necessário uma maior atenção nesse tema para uma otimização de esforços e melhor desempenho na conclusão de projetos.

Os projetos da indústria e setores aeroespacial, construção civil, tecnologia da informação, eletrônica, entre outros envolve muita complexidade, e a escolha da pesquisa pelos projetos de defesa se dá devido a uma camada adicional de complexidade, além de apresentarem incertezas, tempo crítico com potenciais ameaças, envolvendo o desenvolvimento de alta tecnologia, estar sujeitas a fortes interferências e interesses políticos internos e externos (DE REZENDE et al., 2021).

Nesse contexto, nenhuma nação pode ser definitivamente forte e soberana, sem uma indústria voltada à Defesa e ao desenvolvimento tecnológico que capacite o setor estratégico a desempenhar com relevância o cumprimento institucional na elaboração de procedimentos e atividades voltadas à manutenção da ordem, proteção de suas fronteiras e atuação na sinergia das nações.

O maior objetivo da Defesa Nacional é promover a segurança e a implantação de sistemas de defesa que garantam à sociedade brasileira um “escudo” que resguarde a nação de ataques ou agressões externas, bem como a preservação do Brasil como uma nação soberana, conforme dispõe a Constituição Federal (LIVRO BRANCO DA DEFESA NACIONAL, 2020).

A atenção deve-se voltar aos setores estratégicos brasileiros, pois como retrata o Livro Branco de Defesa Nacional (2020):

O Brasil exerce completa e exclusiva soberania sobre seu território, seu mar territorial e o espaço aéreo sobrejacente, não aceitando qualquer forma de ingerência externa em suas decisões. O Estado Brasileiro trabalha em prol de ações que fortaleçam a aproximação e a confiança entre os países, uma vez que a valorização e a exploração dessa perspectiva representam uma contribuição à prevenção de contenciosos capazes de potencializar ameaças à segurança nacional (LIVRO BRANCO DA DEFESA NACIONAL, 2020, p. 33).

Nesse contexto, a Estratégia Nacional de Defesa – END elegeu os setores nuclear, cibernético e espacial como prioritários para modernizar a estrutura nacional de defesa, com o objetivo de elevar a capacitação científica e tecnológica do país e preparar os recursos humanos para atuar, sempre que exigido, no limite do conhecimento (BRASIL, 2022).

No setor estratégico aeroespacial, por exemplo, em analogia com outros grandes passos tecnológicos na evolução humana, como navios, trens e aviões, os primeiros interessados e



financiadores nas atividades espaciais foram os governos, pois viram o setor como estratégico para aplicações militares. Gradualmente, essa trajetória foi se modificando, a fim de superar a dependência orçamentária governamental e alimentar uma demanda do mercado por ferramentas e serviços espaciais (PEETERS, 2021).

Outro setor estratégico brasileiro é a Marinha do Brasil, cuja missão é preparar e empregar o Poder Naval, a fim de contribuir para a defesa da Pátria, para a garantia dos poderes constitucionais, da lei e da ordem, e para o apoio à Política Externa (BRASIL, 2016). Ao se pontuar alguns dos projetos de tal setor, identifica-se a relevância estratégica e a necessidade de um olhar técnico dos gestores de projetos, como o Programa Nuclear da Marinha, abarcando dois projetos principais, sendo eles o Círculo do Combustível Nuclear e Planta Nuclear Embarcada, fundamentais para a construção do submarino convencionalmente armado com propulsão nuclear, trazendo nova dimensão à Defesa Nacional (BRASIL, 2019), e o Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul que busca monitorar e proteger a ameaça, agressão, ilegalidade, emergência ou desastre ambiental, a fim de aprimorar sua vigilância e defesa da Amazônia Azul (ANDRADE, ROCHA, FRANCO, 2019).

O interesse de investimentos no setor estratégico se deu, basicamente, em decorrência das duas grandes guerras mundiais e da Guerra Fria, devido aos adventos ocorridos, encorajaram os Estados a buscarem uma indústria de defesa nacional objetivando atingir a autossuficiência dos meios materiais para manutenção de sua soberania (AMBROS, 2017).

Não obstante a autossuficiência em termos da indústria de defesa ter se tornado ilusória para países pequenos e médios, sua segurança pode ser fortalecida por meio da manutenção de capacidades de integração de sistemas essenciais para sua soberania estratégica, bem como de interdependências produtivas que garantam seu acesso a armamentos estrangeiros, (DEVORE, 2013, apud QUERINO, 2019).

Contudo, o setor estratégico é um investimento para o país, visto que busca alcançar seu desenvolvimento por meio programas e projetos estratégicos com demandas de diversas áreas de conhecimento, trazendo riscos e incertezas, possuindo, muitas vezes, dificuldade de recursos, sejam eles financeiros, humanos ou técnicos de conhecimento e métodos.

Portanto, em função das limitações da literatura e da importância do tema, a pergunta de pesquisa construída para contribuir para a teoria e para a prática de gestão de projetos foi: quais os níveis necessários de desenvolvimento das competências de gerenciamento de projetos no setor de defesa brasileiro?

Dessa forma, o objetivo dessa pesquisa é identificar quais os níveis necessários de desenvolvimento das competências de gerenciamento de projetos no setor de defesa brasileiro.

Para responder à pergunta de pesquisa, o objetivo proposto foi decomposto em objetivos específicos, a saber:

- a) Caracterizar as principais competências para gerenciamento de projetos;
- b) Mensurar o nível de desenvolvimento necessário das competências para gerenciamento de projetos;
- c) Analisar o nível de desenvolvimento necessário das competências para gerenciamento de projetos;
- d) Propor recomendações gerenciais em função dos níveis de desenvolvimento necessários das competências para gerenciamento de projetos;

Para entregar os objetivos específicos traçados anteriormente, o presente trabalho foi dividido em 6 seções. Primeiramente, foi dada a importância do setor de defesa para o desenvolvimento do país. Com o contexto estabelecido, uma outra seção foi escrita para apresentar o referencial teórico. Após isso, uma seção de metodologia foi elaborada para explicar todos os procedimentos metodológicos utilizados na presente pesquisa. Em seguida, os resultados da coleta de dados foram apresentados, analisados e discutidos. Por fim, a seção de conclusão do trabalho encerra propondo recomendações gerenciais em função dos resultados e discussões feitas.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 O CONCEITO DE COMPETÊNCIA**

Segundo Isambert-Jamati (1997 *apud* PEREZ, 2005) competência é um termo que tem como derivadas as palavras “competente” e “competir”. Até meados da década de 80 o uso do termo competência era comumente associada à aptidão, habilidade, ser capaz de, dentro da visão pragmática das empresas, dentro de um conceito de senso comum (PEREZ, 2005).

Para Brandão e Guimarães (2001), o interesse recente sobre gestão estratégica de recursos humanos deu origem a uma série de teorias, fazendo com que conceitos como o de competência, adquiram diversas conotações. Contudo, os autores ressaltam que a preocupação das organizações em contar com indivíduos capacitados para o desempenho eficiente de determinada função não é recente.

Taylor (1970 *apud* BRANDÃO E GUIMARÃES, 2001) alerta para a necessidade de as empresas contarem com pessoas eficientes, ressaltando que a procura pelos competentes excedia a oferta.

A mudança conceitual relacionou a gestão de competência, inicialmente, com um recrutamento exigente comparando a expectativa da empresa com a competência do indivíduo. Depois, as empresas comprometiam-se em facilitar o desenvolvimento de competências do indivíduo a medida da ascensão profissional do mesmo baseado no compromisso do trabalhador em se desenvolver, exigindo-se maiores responsabilidades por suas funções estarem sujeitas a variações do processo de produção, obtendo maior eficiência no processo produtivo (PEREZ, 2005). Ou seja, a relação entre as atividades operacionais do trabalho e as capacidades do trabalhador, passou a ser hierarquizadas por níveis de complexidade (ZARIFIAN, 1997 *apud* LIMA; SOUZA; ARAÚJO, 2015).

A competência, capacidade organizacional e recursos resultam em competências essenciais, cruciais para o desenvolvimento do crescimento organizacional (JAVIDAN, 1998, *apud* DILSHAN, et al, 2014). O conceito de competência organizacional está relacionado ao conjunto de recursos coordenados que afetam o desempenho da organização. Esses recursos estão relacionados a gestão de pessoas, satisfação e competência dos funcionários (FERNANDES, FLEURY, MILLS, 2006), enquanto a capacidade organizacional é a gestão da organização em gerir eficazmente os seus recursos para alcançar os seus objetivos com desenvolvimento e implementação de estratégias que melhorem a eficiência e a eficácia da organização (TEECE, PISANO, SHUEN, 1997).

As competências essenciais são o conjunto de habilidades, conhecimentos e atitudes que são consideradas fundamentais para alcançar o sucesso na organização, podendo ser moldadas em uma variedade de projetos (TEECE, PISANO, SHUEN, 1997), desempenhando um papel importante nas estratégias emergentes, destacando a necessidade de mudança e liderando o caminho para alcançar os objetivos estabelecidos (LEONARD-BARTON, 1992).

Tais competências são resultados de um agrupamento de aprendizado de habilidades, tanto a nível individual, quanto a nível organizacional, contribuindo decisivamente à valores agregados aos produtos e serviços prestados aos clientes, seja por preço, qualidade, disponibilidade ou seletividade, definindo uma estratégia competitiva de mercado (PRAHALAD, HAMEL, 1990).

Em suma, as competências são um estoque de recursos que o indivíduo acumulou durante sua trajetória, sendo um processo contínuo conforme o desenvolvimento de

conhecimentos e habilidades adquiridos (FLEURY, FLEURY, 2001). É um desafio, tanto para o indivíduo como para a organização, pois devem andar paralelamente no intuito de promover o desenvolvimento de suas competências e capacidades (APPEL, BITENCOURT, 2008).

## 2.2 COMPETÊNCIAS COMO ESTRATÉGIA ORGANIZACIONAL NO SETOR PÚBLICO

A estratégia organizacional no setor público se mostra cada vez mais relevante pois é nela que se concentra os líderes e gerentes na visão do valor que a organização pode criar, com desenvolvimento e implementação de estratégias, usando medidas e sistemas de desempenho e liderando mudanças necessárias (SPANÓ, 2009 apud HOGLUND et al, 2021).

Um estudo no campo da estratégia no setor público faz-se relevante pois, segundo Bryson e George (2020), a estratégia é uma abordagem concreta para alinhar as aspirações e as capacidades de organizações públicas ou outras entidades, a fim de atingir metas e criar valor público. Ou seja, as aspirações do setor público devem estar alinhadas às capacidades, garantindo, assim, que estas possam realmente ser alcançadas, levando em conta as capacidades atuais e a possível necessidade de desenvolvimento de novas, se for o caso (BRYSON, GEORGE, 2020). A qualidade e eficiência de uma estratégia devem estar combinadas às competências distintivas da organização e suas aspirações e objetivos, além de expectativas de stakeholders (BRYSON, EDWARDS, SLYKE, 2018).

A ideia principal subjacente à estratégia das organizações públicas e entidades relacionadas, para alcançar seus objetivos (BRYSON, GEORGE, 2020), é a que os gestores devem estar focados em “criar valor público” dos bens que lhes foram confiados pelo setor público, com o objetivo de prover o bem-estar da população. Portanto, para criar valor público, é necessário que esses gestores estejam comprometidos por essa busca de valor, procurando oportunidades e as explorando de forma adequada (MOORE, 2021).

Nesse contexto, Moore (2021) propôs um modelo de estratégia direcionado para organizações públicas e não-governamentais, intitulado como “triângulo estratégico”. Ou seja, cada vértice é proposto por uma consideração que se interliga com os demais vértices para que o setor público tenha mais eficiência na criação de valor e consequente alcance de seus objetivos.

O primeiro vértice sugere um teste de concepção mais específica do valor público por meio de esforços individuais, tentando trazer uma abordagem filosófica do que é progresso,

melhoria, maior eficiência e eficácia, ou aumento de valor, para uma ideia específica para as condições de um alguém responsável por essa melhora (MOORE, 2021).

O segundo vértice sugere uma base concreta de legitimidade social, apoio e financiamento público para produzir um resultado desejado, levando em consideração que esses resultados estejam certos de acordo com a legitimidade pública (MOORE, 2021).

O terceiro e último vértice sugere que o gestor tem que ter a capacidade operacional necessária para entregar os resultados desejados. Os custos de investimentos e os riscos tornam-se maiores quando há inovação, experimentação e desenvolvimento, bem como operação de rotina (MOORE, 2021).

Nota-se que o terceiro vértice do triângulo de Moore (2021) coloca as competências do gestor como um fator estratégico para o bom funcionamento da organização pública, por ser um complemento das demais necessidades apontadas pelo autor.

Portanto, para a implementação de uma estratégia eficaz no setor público deve-se focar mais em promover a abordagem da visão baseada em recursos na organização, tendo como foco seus próprios recursos e competências e, dependendo da situação, combinar recursos e competências, trazendo uma vantagem competitiva (SZYMANIEC-MLICKA, 2014).

### 2.3 ESTRUTURA DE COMPETÊNCIAS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Com as mudanças inerentes ao mundo do trabalho, o setor público busca definir estratégias para tornar o aparelho de Estado mais ágil, flexível e eficaz, com o desafio de transformar estruturas burocráticas e hierarquizadas em organizações que possam responder às necessidades dos cidadãos (GUIMARÃES, MEDEIROS, 2003, *apud*, BARDINI, SILVA, 2019).

A abordagem da competência tem sido sugerida como alternativa de novas fórmulas que permitam estimular as capacidades de inovação, adaptação e aprendizagem, adequadas aos requisitos do desenvolvimento econômico contemporâneo, caracterizado pelo rápido avanço tecnológico e a constante exigência de incrementar a produtividade (ARGÜELLES, 1999, *apud*, GUIMARÃES, 2000).

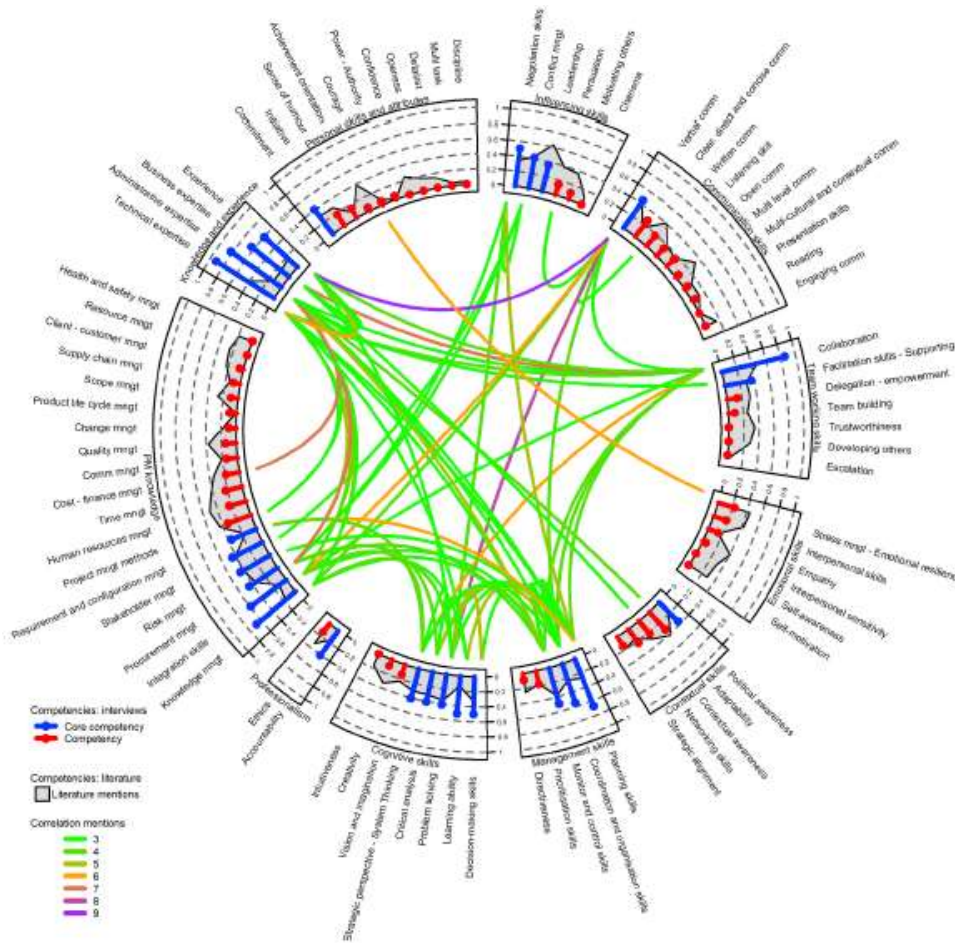
Nesse contexto, algumas habilidades se fazem necessárias ao gestor de projetos para o bom desenvolvimento o projeto, além do alcance eficaz de seu objetivo. Buscando agrupar tais habilidades com as competências correspondentes, foi elaborado um instrumento de avaliação por Rezende e Blackwell (2019), nominado de *Project Management Competency Framework*

– PMCF, onde apresenta um conjunto abrangente de competências que mapeia todo o perfil profissional de gerenciamento de projetos, identificando 85 competências organizadas em 11 dimensões principais em conformidade com as afinidades de suas respectivas competências. (DE REZENDE; BLACKWELL, 2019).

Para tanto, este estudo utilizou como base a pesquisa realizada no artigo “Principais competências para o gerenciamento de projetos no Complexos de Defesa” por Rezende, et al (2021), que sustentou seus estudos na PMCF, por ser o único *framework* de competências em gerenciamento de projetos passível de utilização no setor de defesa, tendo o foco sido delineado nos achados de uma revisão sistemática que visava desenvolver uma estrutura abrangente de competências em gerenciamento de projetos, já discutidas na literatura até o momento (DE REZENDE et al., 2021).

A análise do artigo realizado por Rezende, et al (2021), utilizou-se do PMCF apresentado por Rezende e Blackwell, 2019, e posteriormente foi realizado entrevistas para a identificação das principais competências no âmbito da Defesa. Os resultados obtidos, destacam-se 27 competências consideradas importantes, divididas em 10 grupos, conforme Figura 1, tendo poucas menções sobre as habilidades emocionais, sem ser relacionadas com outras competências. Em contrapartida, foi valorizado mais as competências individuais às competências sociais, colocando como prioridade as competências técnicas e individuais (DE REZENDE et al., 2021).

**Figura 1** - Principais competências usadas para gerenciar projetos e programas complexos de defesa.



Fonte: Rezende, et al (2021).

Rezende, et al (2021), observou que os gerentes de projetos e programas da indústria de defesa têm um perfil de competência mais focado em indivíduos em vez de competências sociais, e com base no PMCF, 17 das 27 competências essenciais foram consideradas competências individuais e dez foram consideradas competências sociais. Os autores ainda concluem que o perfil geral dos gerentes de projetos e programas presentes na literatura mais focados em competências sociais não se sustenta em projetos e programas de defesa complexos, onde o foco recai mais no indivíduo (DE REZENDE et al., 2021).

Contudo, este estudo terá como proposta uma continuidade ao trabalho realizado por Rezende, et al (2021), com a análise dos níveis de desenvolvimento das competências anteriormente identificadas como importantes ou não, validando empiricamente o modelo proposto. Para maior compreensão, as 11 dimensões principais da PMCF, bem como suas respectivas competências, serão apresentadas nas subseções seguintes.

### 2.3.1 Habilidades de influência

Segundo Rezende e Blackwell (2019), o grupo de habilidades de influência representa seis competências que têm a capacidade de produzir efeitos nas ações, comportamentos e opiniões dos outros, entre elas a liderança, gestão de conflitos, influência/persuasão, motivação, negociação e carisma.

A habilidade de liderança é orientar para realizar, com iniciativa, buscando informações necessárias, com o objetivo e a capacidade de extrair o melhor de sua equipe (DAINTY, CHENG, MOORE, 2005). Deve-se levar em conta o contexto da situação da liderança e pontuar o comportamento observável dos atributos pessoas para a troca intelectual em sinergia com as relações interpessoais (MÜLLER, TURNER, 2010). Observa-se, ainda, que a flexibilidade, dentro da habilidade de liderança, faz-se importante tendo em vista a necessidade de reação à mudanças nas circunstâncias, ao invés de aderir rigidez a determinadas tomadas de decisões gerenciais (DAINTY, CHENG, MOORE, 2005).

Segundo Ahadzie, Proverbs e Sarkodie-Poku (2014), a capacidade de chegar a soluções eficazes para conflitos, mantendo bons relacionamentos é uma habilidade interpessoal. Nesse contexto, outra habilidade é a gestão de conflito, onde o conflito pode ser inevitável e os gestores devem estar preparados para sua gestão, de forma eficaz sem afetar o andamento do projeto (HWANG, NG, 2013). Para tanto, segundo Rezende e Blackwell (2019), os gerentes de projeto podem exercê-la por meio de diferentes estratégias, como evitar conflitos, facilitar a resolução de conflitos, construção de consenso, resolução de conflitos e gerenciamento de situações conflitantes em geral.

A habilidade de negociação está diretamente ligada à de gestão de conflitos, pois geralmente são utilizadas de forma agregadora com o objetivo de construir consenso ou encontrar um terreno comum em questões relacionadas ao projeto, sendo a capacidade de chegar a um acordo (DE REZENDE; BLACKWELL, 2019).

Competências como influência/persuasão e motivação de outras pessoas também estão associadas a gerentes de alto desempenho (DE REZENDE; BLACKWELL, 2019). Enquanto a habilidade de influência é descrita por Müller e Turner (2010) como a persuasão do gestor em mudar um ponto de vista com base na compreensão de sua posição e no reconhecimento da necessidade de ouvir essa perspectiva e fornecer uma justificativa para essa mudança, a habilidade de motivação é a principal fonte de inspiração na indução de uma mudança desejável (ROBBINS E COULTER, 2007, apud RAZIQ, et al, 2018).



O carisma, por sua vez, deve ser uma competência do gestor, tendo em vista sua capacidade de liderar e dirigir a equipe ao mesmo tempo que se sentir confortável com essa tarefa, pois uma implementação bem-sucedida depende de habilidades técnicas e sociais (YASIN, GOMES, MILLER, 2009).

Rezende, et al, (2021) trouxe os resultados preliminares no âmbito da defesa de onde o grupo de habilidades de influência teve 3 competências consideradas, sendo elas habilidades de negociação, gestão de conflitos e liderança. Isso se deve ao que as iniciativas de defesa envolvem, como contratos, transferência de tecnologia, pesquisa e desenvolvimento, sendo necessário articulações pessoais para construir consenso sobre questões relativas a aspectos legais e contratuais.

### **2.3.2 Habilidades de comunicação**

A comunicação é a capacidade de transferir conhecimento de forma eficaz, tanto para a equipe quanto para as partes interessadas externas, tendo em mente sua importância crucial e relevante para alcançar a excelência do desempenho do projeto (DAINTY, CHENG, MOORE, 2005).

A habilidade de comunicação descreve a capacidade de troca de informações entre os indivíduos, estando entre elas as habilidades básicas como comunicação verbal, escrita e auditiva, além de comunicação multinível; aberta; clara, direta e concisa; engajamento; multicultural e contextual; e habilidades de apresentação. (DE REZENDE; BLACKWELL, 2019).

A comunicação precisa ser escrita e verbal, além de formal e informal, havendo a necessidade de mudança de comunicação ao longo do ciclo de vida do projeto (TURNER, MÜLLER, 2004). Ao ser levada a um patamar multinível, Steverson e Starkweather (2010) descrevem que é a capacidade de concluir projetos e a capacidade de lidar com a ambiguidade e mudança.

A comunicação aberta, por sua vez, tenta construir a coesão da equipe e compreensão mútua, pois facilitam a troca de ideias e perspectivas (AGA, NOORDERHAVEN, VALLEJO, 2016). Isso pontua para uma comunicação bidirecional que, segundo Zhao, Hwang e Lee (2016), ajuda a resolver disputas ou divergências, contribuindo para um bom relacionamento.

A comunicação clara, direta e concisa remete a forma como a informação é transmitida, sendo importante que tanto o remetente quanto o destinatário sejam capazes de compreender o

que está sendo dito, observando o objetivo da mensagem (AGA, NOORDERHAVEN, VALLEJO, 2016). Está diretamente ligada com a comunicação de engajamento, pois é a vontade e a capacidade dos participantes de interagir uns com os outros com uma comunicação personalizada para cada público que se faça compreender e ser compreendido (MÜLLER, GERALDI, TURNER, 2012).

A comunicação multicultural e contextual se dá devido à natureza dos projetos em ambientes internacionais, segundo Hahn, et al (2015), sendo uma competência não técnica, enfatizadas em ambientes internacionais. Além de fatores internacionais, essa comunicação também está atrelada ao domínio do idioma, não necessariamente ao estrangeiro, mas ao fator de compreensão da mensagem de contextos culturais e sociais diferentes (BRIÈRE, et al, 2014).

A habilidade de apresentação é a capacidade de transmitir informações de maneira clara e eficaz, comunicando a mensagem de forma persuasiva, criando ligação com o público a que se dirige (BRILL, BISHOP, WALKER, 2006).

Dentre as 10 competências existentes nas habilidades de comunicação, os resultados realizados no âmbito da defesa por Rezende, et al, (2021), apenas a comunicação verbal foi considerada como competência central, sendo correlacionada com a comunicação escrita (DE REZENDE et al., 2021).

### **2.3.3 Habilidades de trabalho em equipe**

Para Rezende e Blackwell (2019), o grupo de habilidades de trabalho em equipe é composto por sete competências que se concentram na maneira como as pessoas trabalham juntas para entregar projetos, como colaboração, suporte, desenvolvimento de outras pessoas, formação de equipes, delegação, escalonamento e, como resultado, confiabilidade.

Também conhecido como trabalho em equipe e cooperação (DE REZENDE; BLACKWELL, 2019), a colaboração é uma importante habilidade tendo em vista que há a necessidade do gestor de obter boas habilidades de construção de equipe no intuito de aumentar a coesão e desempenho geral da equipe (HWANG, NG, 2013). Além disso, uma habilidade colaborativa promove uma discussão franca direcionada a resolver conflitos, com apoio mútuo, comunicação e compartilhamento de sentimento, obtendo confiança entre os membros da equipe (AGA, NOORDERHAVEN, VALLEJO, 2016).

A habilidade de suporte é a capacidade de oferecer ajuda sempre que necessário, ou seja, assumindo um papel passivo em que o requisitado não se envolve ativamente na relação

de trabalho, ou seja, é um fornecimento de apoio disponível quando solicitado (DE REZENDE; BLACKWELL, 2019).

Já a habilidade de desenvolvimento, é a necessidade de lidar com equipes individuais observando qual as áreas necessárias de desenvolvimento estratégico de seus membros para aumentar o desempenho organizacional e individual (APM, 2015). Por sua vez, segundo Rezende e Blackwell, (2019), a habilidade de formação de equipes é a capacidade de fazer com que um grupo de pessoas trabalhe efetivamente em conjunto, transformando um grupo disfuncional em uma equipe coesa, motivando e inspirando os membros da equipe de forma a solidificá-los com comunicação entre os grupos, trazendo um ambiente seguro (NAPIER, KEIL, TAN, 2009).

Na gestão de projetos, a delegação torna-se importante porque é onde há as atribuições de funções individuais e de equipe, tendo em vista que o gerente de projeto não pode fazer tudo, pois se o gestor não definir claramente os papéis, então a equipe se desvia de suas atividades (SKULMOSKI, HARTMAN, 2010). Ao se dar mais atribuições, responsabilidades e autonomia à equipe, resulta no empoderamento do indivíduo, pois este percebe que sua gestão confia nele, tornando recíproco esta confiança, sendo provável que se resulte em maior comprometimento à organização (KROG, GOVENDER, 2015).

Segundo Rezende e Blackwell, (2019), igualmente importante para a delegação é a capacidade de saber quando e como escalar problemas no projeto. Mesmo que pouco mencionada por autores, a competência de habilidade de escalar também se apresenta com baixa classificação ao ser pesquisada nos ambientes de trabalho (STEVENSON, STARKWEATHER, 2010; STARKWEATHER, STEVENSON, 2011), contudo, conforme Stevenson e Starkweather (2010), isso se deve, talvez, a um tipo de redundância, pois se alguém se comunica bem, também é hábil em escalar.

Nesse contexto, ao se dar mais atribuições, responsabilidades e autonomia à equipe, resulta no empoderamento do indivíduo, pois este percebe que sua gestão confia nele, tornando recíproco esta confiança, sendo provável que se resulte em maior comprometimento à organização (KROG, GOVENDER, 2015). Na gestão de projetos, a confiança é importante, isso está agregado a capacidade de transmitir a honestidade e veracidade, o tornando um líder eficaz (SKULMOSKI, HARTMAN, 2010).

Os resultados preliminares no âmbito da defesa realizado por Rezende, et al (2021), no grupo de habilidades de trabalho em equipe se concentrou nas competências da colaboração e

habilidades de facilitação e suporte, tendo as de delegação e formação de equipes mencionadas ocasionalmente, ignorando a confiabilidade (DE REZENDE et al., 2021).

#### **2.3.4 Habilidades emocionais**

O grupo das competências emocionais, conforme Rezende e Blackwell (2019), é composto por seis competências relacionadas com os estados mentais, sensações, crenças ou desejos dos indivíduos, nomeadamente gerenciamento do estresse, competências interpessoais, sensibilidade interpessoal, autoconsciência, automotivação e empatia.

Dentre as habilidades emocionais, é possível identificar dois subconjuntos, agrupando as habilidades focadas nas emoções para com os outros, e as focadas nas emoções do indivíduo (DE REZENDE; BLACKWELL, 2019).

O primeiro subconjunto encontra-se a sensibilidade interpessoal, competências interpessoais e empatias. A sensibilidade interpessoal, também chamada de inteligência emocional por alguns autores, é a capacidade do gestor de projetos de sentir e compreender as necessidades e sentimentos dos outros, relacionando à habilidade de se conectar com as pessoas de forma empática, impactando em sua competência, pois diferentes traços de personalidade podem deferir em como a equipe irá lidar com o estresse do trabalho, possuindo um efeito significativo na comunicação da equipe (MENG, BOYD, 2017).

Quando se trata de competências interpessoais, a gestão deve possuir a capacidade de melhorar as relações com o a equipe, pois lida efetivamente com outras pessoas, com ênfase na comunicação, escuta ativa, compreender as necessidades dos outros e lidar com conflitos (MEDINA, FRANCIS, 2015).

Fazendo uma ponte entre a sensibilidade interpessoal e a competência interpessoal, a empatia é a capacidade de compartilhar e entender os sentimentos de outras pessoas, se colocando na perspectiva do outro, compreendendo a emoção em relação ao que o outro está sentindo, permitindo uma facilitação no processo de tomada de decisão, tendo em vista que ao se utilizar as habilidades interpessoais, torna-se possível gerenciar as emoções em direção ao resultado desejado (DE REZENDE; BLACKWELL, 2019).

Já no segundo subconjunto, encontra-se a autoconsciência, o gerenciamento de estresse e a automotivação. A autoconsciência é a capacidade de autocontrole, avaliando o ambiente ou a situação em que o indivíduo se encontra, e subsequentemente ajustar o comportamento de

alguém, seja de forma verbal ou emocional, ao ponto de ser alguém de referência (CREASY, ANANTATMULA, 2013).

Outra habilidade importante é o gerenciamento do estresse que é o processo pelo qual o gestor tenta lidar com os sentimentos de estresse, tensão e pressão, com técnicas para controlar esses sentimentos, mantendo a calma, independentemente da situação, para que o outro possa se recompor a ponto de não piorar o ambiente em que se encontram (BRIÈRE, et al, 2015).

Por fim, a habilidade emocional que também se faz relevante na esfera de um gestor, é a automotivação, sendo uma capacidade de motivação a si mesma com o entusiasmo de ajudar as pessoas a se sentirem inspiradas a atingir seus objetivos e realizar suas metas, possuindo uma atitude positiva (BRILL, BISHOP, WALKER, 2006).

### **2.3.5 Habilidades contextuais**

O grupo de competências contextuais, segundo Rezende e Blackwell, (2019), representa cinco competências relacionadas com a compreensão e gestão de circunstâncias que envolvem um determinado evento, situação ou ambiente, nomeadamente adaptabilidade, consciência contextual, alinhamento estratégico, consciência política e networking.

A consciência contextual é uma forma de considerar as circunstâncias particulares de qualquer situação, levando em conta uma abordagem holística para a tomada de decisões, que envolve o reconhecimento dos efeitos potenciais de cada decisão em relação ao contexto. Ou seja, o gestor precisa tomar uma decisão consciente considerando quais serão os efeitos dessa decisão (KWOFIE, ADINYIRA, BOTCHWAY, 2015).

Assim, a consciência contextual requer que se tenha em mente o contexto mais amplo dos assuntos, incluindo questões culturais, históricas, econômicas, políticas e sociais, estando assim, relacionado com a consciência política que pode ser descrita como a capacidade de entender o contexto político em que o projeto é executado (DE REZENDE; BLACKWELL, 2019).

O alinhamento estratégico é a capacidade de alinhamento de objetivos e metas com uma estratégia definida para atingir seus objetivos, a fim de atingir os melhores resultados possíveis, envolvendo a definição de objetivos, metas e a implementação de planos (MÜLLER, TURNER, 2010). Enquanto o alinhamento estratégico tem um papel a longo prazo, a adaptabilidade é a capacidade de detectar sinais e responder a eles de maneira rápida, permitindo flexibilidade e solidez, independente do cenário (BRIDELLI, 2020).

Reunindo todas essas habilidades, o networking é um facilitador quanto a compreensão e a resposta ao contexto, tendo os laços de rede como fator relevante para o engajamento da equipe, contornando os canais, muitas vezes burocráticos, da comunicação (LEE, PARK, LEE, 2013).

Os resultados preliminares no âmbito da defesa apresentado por Rezende, et al (2021), as habilidades contextuais que envolve o gerenciamento de circunstâncias ou fatos concernentes a um evento, tiveram a consciência política como a competência mais importante, possuindo um forte impacto na relação entre a complexidade do projeto e o desempenho do projeto (DE REZENDE et al., 2021).

### **2.3.6 Habilidades gerenciais**

O grupo de gestão foi reunido por Rezende e Blackwell, (2019) entre cinco habilidades relacionadas aos processos de administração, condução e controle de fatores e pessoas em um projeto, a saber: monitorar e controlar; planejamento; diretividade; organização e coordenação; e priorização.

Das habilidades que trazem ordem ao projeto, identifica-se as planejar e priorizar. A habilidade de planejar é a capacidade de criar e organizar um plano para alcançar um objetivo, inerente ao gestor de projetos, por ser importante para a tomada de decisões estabelecidas, envolvendo a análise de diversos fatores (HWANG, NG, 2013). Já a habilidade de priorizar, complementar à de planejar, consiste em determinar qual ação é a mais importante de ser realizada dentro do planejamento já realizado, estabelecendo as melhores formas de gastar tempo e recursos, com a avaliação dos objetivos mais importantes e metas claras e definidas (MÜLLER, TURNER, 2010).

Quanto as habilidades que tratam de execução do projeto, identifica-se a diretividade e a organização e cooperação. A diretividade, segundo Rezende e Blackwell, (2019), escreve a capacidade de definir de forma assertiva a direção e guiar os outros em direção a um objetivo. Ou seja, é a definição do gestor quanto ao seu papel e da equipe na busca de realização de metas (ZHAO, HWANG, LEE, 2016). Em contrapartida, a organização e coordenação envolve a participação e colaboração da equipe em conjunto, envolvendo-a no processo de planejamento (MEDINA, FRANCIS, 2015).

Paralelamente, o monitoramento e o controle é um processo que visa garantir a execução do projeto dentro dos parâmetros estabelecidos, identificando e corrigindo problemas,

melhorando a qualidade do trabalho e a eficácia da execução. Geralmente inclui a análise de desempenho, a monitoração do progresso do projeto, a gestão de riscos e o gerenciamento de mudanças (ZHAO, HWANG, LEE, 2016).

Quanto às habilidades gerenciais, a análise dos resultados realizados no âmbito da defesa, segundo Rezende, et al (2021), o grupo apresentou 3 competências consideradas importantes como planejamento, coordenação e organização e monitoramento e controle, devido ao longo prazo e estratégias que os projetos apresentam sendo necessário gestores capazes de planejar, coordenar, organizar, monitorar e controlar aspectos e equipes para alcançar os objetivos almejados (DE REZENDE et al., 2021).

### **2.3.7 Habilidades cognitivas**

Conforme Rezende e Blackwell, (2019), as habilidades cognitivas englobam competências como resolução de problemas, criatividade e inovação, tomada de decisão, análise crítica, perspectiva estratégica e pensamento sistêmico, visão e imaginação, intuitividade e aprendizado.

A habilidade de resolução de problema é a capacidade de formular uma solução para determinada questão indesejável, por meio de identificação de problema, reunindo e analisando fatos, compreensão da causa raiz, identificando a origem real do problema, *brainstorming* de soluções com identificação das melhores opções para solução do problema, e a tomada de decisão com a escolha da melhor solução, dentre as opções disponíveis e analisadas (BRILL, BISHOP, WALKER, 2006).

Isto posto, faz-se necessário aos gestores desenvolver suas habilidades de tomada de decisão, pois depende dele a capacidade de escolher entre as opções possíveis, envolvendo análise das alternativas possíveis avaliação das consequências esperadas, ponderando os riscos e benefícios pois, se bem-sucedida, a tomada de decisão pode ajudar a alcanças os objetivos específicos e alcançar o sucesso desejado (HWANG, NG, 2013).

Atrelado à tomada de decisão e à resolução de problema, observa-se a análise crítica e a intuitividade que, embora opostas, se concentram no raciocínio sobre uma questão concreta do projeto (DE REZENDE; BLACKWELL, 2019). A análise crítica envolve uma avaliação profunda e sistemática das operações, processos, estratégias e decisões, identificando os pontos fortes e fracos da organização com o objetivo de corrigir as áreas possíveis de se tornarem problemas e aprimorar as demais para obtenção de melhores resultados (STEVENSON,

STARKWEATHER, 2010). Já a intuitividade, é a capacidade de usar a mente para discernir a verdade e a relação de causa e efeito de determinado evento, sem a necessidade de explicação lógica (MÜLLER, GERALDI, TURNER, 2012).

Visão e imaginação é a capacidade de vislumbrar os resultados no tempo futuro do projeto, tendo foco em um objetivo a longo prazo, criando um plano para alcançá-lo, ajudando a identificar oportunidades, criando estratégias para maximizar seu sucesso. Uma boa visão estratégica requer uma análise aprofundada do ambiente interno e externo da do projeto, bem como uma compreensão de como as partes individuais podem ser combinadas para produzir o melhor resultado (BRIÈRE, et al, 2015).

Já a perspectiva estratégica e o pensamento sistêmico referem-se à forma como o gestor vê os objetivos atuais e trabalha para alcançá-los, analisando as conexões do projeto como um todo, e aplicando os conceitos relevantes em situações mais abrangentes (LEE, PARK, LEE, 2013).

A habilidade de aprendizagem é a capacidade de adquirir e aplicar conhecimentos e valores, interpretando e compreendendo informações de forma a aplica-las de maneira significativa, envolvendo aspectos como motivação, absorção de informações, compreensão, retenção, aplicação e avaliação (UHM, LEE, JEON, 2017). Desta forma, a aprendizagem pode ser adquirida de maneira criativa e inovadora de forma a identificar novas e melhores maneiras de fazer as coisas, buscando a melhor resolução de problemas com soluções inovadoras que ajudarão a alcançar os objetivos desejados (AGA, NOORDERHAVEN, VALLEJO, 2016).

Contudo, os resultados preliminares no âmbito da defesa apresentado por Rezende, et al (2021), na análise das habilidades cognitivas, que estão relacionadas aos processos mentais de percepção, memória, julgamento e raciocínio, apresentou 5 competências como tomada de decisão, capacidade de aprendizagem, resolução de problemas, análise crítica e perspectiva estratégica e pensamento sistêmico. Em contrapartida, as habilidades emocionais tiveram poucas menções, reforçando a ideia que as competências individuais têm papel mais predominante em projetos e programas de defesa, privilegiando o lado técnico e analítico das competências cognitivas, em vez do lado mais criativo (DE REZENDE et al., 2021).



### **2.3.8 Profissionalismo**

O grupo de profissionalismo podem ser agrupadas em dois atributos principais, sendo eles a ética e a responsabilidade, concentrando em como as pessoas se comportam no ambiente de trabalho (DE REZENDE; BLACKWELL, 2019).

A ética do gerenciamento de projetos refere às normas e padrões de conduta moral que devem ser seguidos por gestores juntamente com sua equipe, estando associado à honestidade, integridade, responsabilidade, lealdade, respeito aos superiores e colegas, altos padrões de trabalho e confidencialidade (BRILL, BISHOP, WALKER, 2006).

Já a responsabilidade, o gestor deve assumir a responsabilidade pelos problemas e pelas consequências de suas decisões, agindo prontamente, mostrando comprometimento com o projeto (MEDINA, FRANCIS, 2015).

Os resultados encontrados no âmbito da defesa apresentado por Rezende, et al (2021), o grupo de profissionalismo, em sua essência, apresenta as habilidades de responsabilidade e ética, facilmente percebidas quando ausentes. Contudo, os entrevistados descreveram a prestação de contas como competência central, por serem responsáveis por suas ações e decisões, mesmo já sendo esperada dentro de suas atribuições (DE REZENDE et al., 2021).

### **2.3.9 Conhecimento e experiência**

O grupo de conhecimento e experiência concentram-se a expertise técnica, experiência, expertise empresarial e expertise administrativa (DE REZENDE; BLACKWELL, 2019).

Dentre as três expertises apresentadas, a técnica é o conhecimento especializado do gestor em um campo específico, sendo aplicado apropriadamente para resolver problemas e obter melhores resultados no projeto, facilitando a tomada de decisão (STEVENSON, STARKWEATHER, 2010). Já a empresarial é a capacidade de identificar comportamentos específicos a fim de fornecer conselhos e serviços que ajudam a atingir os objetivos da indústria, podendo ser utilizado a gestão de atividades, melhoria de desempenhos, gestão de riscos e a estratégia (BRILL, BISHOP, WALKER, 2006). A administrativa, por outro lado, é a capacidade de executar tarefas administrativas com eficácia, envolvendo planejamento, organização, gerenciamento e execução de tarefas administrativas (YASIN, GOMES, MILLER, 2009).

A experiência é o conhecimento ou habilidade adquirida pela prática de algo, sendo um conhecimento mais genérico por ser a soma de aprendizados passados que influenciam na tomada de decisões e como lidar com determinadas situações (STEVENSON, STARKWEATHER, 2010).

Dentro das competências do grupo conhecimento e experiência, os resultados analisados no âmbito da defesa apresentado por Rezende, et al (2021), foram bastante citadas pelos entrevistados, agrupadas em especialização técnica, conhecimento administrativo, conhecimento empresarial e experiência, todas correlacionadas entre si e com a colaboração, demonstrando a natureza interdisciplinar das iniciativas de defesa (DE REZENDE et al., 2021).

### **2.3.10 Conhecimento em gerenciamento de projetos**

O grupo de conhecimento de gerenciamento de projetos é composto por dezoito competências e divididas em dois subgrupos organizadas, de um lado com as competências tradicionais de gerenciamento de recursos humanos, tempo, stakeholders, risco, qualidade, custo, aquisição, escopo, recurso, comunicação, requisitos e integração. Por outro lado, estão as competências adicionais de gerenciamento de projetos, conhecido como métodos; clientes/consumidor; saúde e segurança; conhecimento; mudanças; e cadeia de suprimentos (DE REZENDE; BLACKWELL, 2019).

As competências tradicionais, organizadas no primeiro subgrupo, no gerenciamento de recursos humanos, os elementos necessários, de acordo com Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos - Guia PMBOK, são o planejamento de gerenciamento de recursos humanos, a aquisição da equipe de projeto, o desenvolvimento e o gerenciamento dessa equipe (PMI, 2017a). Ou seja, o gerenciamento de recursos humanos é o processo de gerenciar eficientemente um conjunto de recursos humanos para atingir os objetivos estratégicos do projeto com atividades de recrutamento, desenvolvimento, satisfação e motivação, bem como a administração de relações de trabalho, a fim de maximizar a produtividade dos funcionários, a fim de alcançar os objetivos da organização (KWOFFIE, ADINYIRA, BOTCHWAY, 2015).

O gerenciamento de requisitos é assegurar que os requisitos sejam entendidos e atendidos corretamente durante todo o desenvolvimento do projeto, pois se mal administrados, podem afetar seu padrão de qualidade (YASIN, GOMES, MILLER, 2009). Por sua vez, o gerenciamento de escopo envolve o processo de definir e gerenciar o alcance do projeto, bem como garantir todos os trabalhos necessários sejam realizados dentro das restrições de tempo,

custo e qualidade estabelecidas, com identificação e gerenciamento de mudanças nos requisitos do projeto, bem como a verificação de resultados a serem entregues (YASIN, GOMES, MILLER, 2009).

Quanto o custo, qualidade, tempo, são indicadores confiáveis e atingir o fator de atendimento desses requisitos é essencial para o bom desempenho do projeto, com indicadores como taxa de recompensa, custo unitário, crescimento do progresso, aumento de custos e velocidade de conclusão (CHOU, YANG, 2012).

O gerenciamento de recurso é o processo de planejar, organizar, direcionar e controlar os recursos do projeto para alcançar seus objetivos, incluindo mão de obra, capital financeiro, materiais, tecnologia e tempo, maximizando os retornos e minimizando os custos (CHOU, YANG, 2012). Atrelado ao gerenciamento de recurso, a gestão de aquisição traz, pela academia, atributos jurídicos dentro da perspectiva de contrato com priorização de técnicas de conferência de licitantes e negociação de aquisição, a fim de minimizar os problemas de licitação e aquisição legal (CHOU, YANG, 2012).

Já o gerenciamento de comunicação é o processo de planejamento, implementação e controle dos meios usados para gerar, reforçar, alinhar e manter a compreensão entre as partes envolvidas para que elas entendam claramente suas responsabilidades e o que se espera de cada uma, com identificação e compreensão das necessidades de informação e comunicação, bem como a definição dos canais e métodos usados para a comunicação (MORRIS, 2013).

Nesse contexto, o gerenciamento de stakeholders é a capacidade de gerenciar várias partes interessadas com mudanças iniciadas por elas, com tomada de medidas necessárias para influenciá-las, alcançando um objetivo de projeto compartilhado (ZHANG, ZUO, ZILLANTE, 2013).

O gerenciamento de risco é uma condição do processo de tomada de decisão, com o objetivo de prevenir problemas que possam surgir, maximizando as chances de sucesso, com as métricas de identificação de todas as possíveis fontes de risco, avaliação, tomada de medidas para mitigar a incidência deles (DAINTY, CHENG, MOORE, 2005).

Dentro do grupo de competências adicionais encontra-se o gerenciamento de métodos que é a capacidade do gestor de utilizar estratégias, técnicas e ferramentas na medição e análise do progresso do projeto em relação ao objetivo (BRILL, BISHOP, WALKER, 2006).

O gerenciamento de cliente/consumidor, é o processo de gerir o relacionamento entre uma a indústria e seus clientes, incluindo atividades como desenvolvimento de

relacionamentos, entendimento do comportamento do cliente, monitoramento de desempenho e outros, na intenção de fornecer projetos personalizados melhorando a experiência geral do cliente (MÜLLER, TURNER, 2010).

Quanto à gestão de saúde e segurança, é a capacidade de administrar as tensões e estresses da equipe com identificação, avaliação e controle dos riscos, monitoramento e investigação de acidentes, a protegendo dos riscos existentes no ambiente de trabalho, garantindo que os trabalhadores estejam saudáveis e seguros, minimizando a possibilidade de acidentes, doenças e outros problemas de saúde relacionados ao trabalho (BRIÈRE, et al, 2015).

A gestão do conhecimento é o processo de capturar, organizar e compartilhar o conhecimento dentro de uma organização, envolvendo o uso de várias técnicas e tecnologias para identificar, coletar, armazenar, analisar e disseminar o conhecimento para capacitar a equipe em melhor utilização e compartilhamento do aprendizado, refletindo em uma melhor tomada de decisão e melhores resultados do projeto (MÜLLER, TURNER, 2010).

Por sua vez, o gerenciamento de mudanças é uma abordagem estruturada que visa implementar e gerenciar mudanças de forma estratégica para alcançar o resultado desejado com ferramentas e técnicas específicas se adaptando a prazos e ambiente de risco, se adaptando à estrutura do projeto, enquanto este avança (BRIÈRE, et al, 2015).

E, contudo, o gerenciamento da cadeia de suprimento é a capacidade do gestor em gerir operações alinhadas aos processos de uma instituição os fazendo ser interdependentes e trabalhem juntos para atender às necessidades dos clientes e aumentar a rentabilidade da empresa, envolvendo a monitoração e otimização dos fluxos de informações e finanças entre as partes (MENG, BOYD, 2017).

O artigo que trouxe os resultados preliminares no âmbito da defesa apresentado por Rezende, et al (2021), analisou que o grupo de conhecimento de gerenciamento de projetos apresentou um maior número de competências acima do limiar de um terço, totalizando em 6 competências, sendo elas gestão do conhecimento, habilidades de integração, gestão de compras, gestão de riscos, gestão de *stakeholders* e gerenciamento de requisitos e configurações. Agregado à estas habilidades, foi utilizado práticas de engenharia de sistemas, no intuito de garantir a integração de componentes diferentes para interagirem de maneira suave e eficiente. A maioria das competências neste grupo estava abaixo do limite, mesmo que relacionadas ao sucesso do projeto (DE REZENDE et al., 2021).

### 2.3.11 Habilidades e atributos pessoais

Por fim, o último conjunto de competências é o grupo de habilidades e atributos pessoais possuindo dez competências: orientação para realização, comprometimento, iniciativa, confiança, abertura, detalhista, coragem, senso de humor, multitarefa e disciplina (DE REZENDE; BLACKWELL, 2019).

Na orientação para realização, o gestor deve seguir etapas que foquem nos objetivos pré-estabelecidos, quais sejam as expectativas e os resultados esperados. Essa habilidade geralmente está acompanhada de outras características relacionadas a inteligência emocional como eficiência, planejamento, iniciativa, atenção aos detalhes, flexibilidade e autoconfiança (LEE, PARK, LEE, 2013).

Dentro desse grupo, observa-se a iniciativa que é a capacidade de tomar ações, desenvolvendo ideias para a realização de tarefas e a solução de problemas (BRILL, BISHOP, WALKER, 2006). Para tanto, a iniciativa precisa estar andando em paralelo à confiança e coragem, onde a primeira é a capacidade de ter confiança em si mesmo, nos outros e nas situações, mantendo a equipe focada e motivada mesmo quando as coisas parecem difíceis (AGA, NOORDERHAVEN, VALLEJO, 2016). A segunda é a capacidade de tomar decisões em situações desafiadoras e lidar com o medo ou a ansiedade que acompanha essas decisões, pensando de forma lógica e racional (MITEREV, ENGWALL, JERBRANT, 2016).

O comprometimento, segundo Müller e Turner (2010), é a capacidade de demonstrar compromisso claro com um curso de ação em face de desafio, combinando palavras e ações para encorajar outros a apoiar a direção escolhida.

Quanto a habilidades pessoais adicionais, encontra-se a abertura, que é a capacidade de comunicar-se de forma clara, segura e confiante com outras pessoas, escutando ativamente, lidando com a diversidade interpessoal (FISHER, 2011). A detalhista é a capacidade de prestar atenção aos detalhes e ver todos os aspectos do projeto, identificando pequenos problemas ou erros que possam ocorrer e trabalhar para corrigir ou melhorar a situação (SKULMOSKI, HARTMAN, 2010). Já a habilidade de ter senso de humor é importante para estabelecer conexões, criar boas relações, aliviar tensões, podendo ajudar as pessoas a lidar com situações desafiadoras de forma mais saudável e apropriada (ROBINSON, et al., 2005). A multitarefa é a capacidade de executar mais de uma tarefa ao mesmo tempo e de manter o foco nas tarefas que estão sendo realizadas, aumentando a produtividade e o desempenho geral, gerindo melhor o tempo as mudanças frequentes no percurso do projeto (PAROLIA, JIANG, KLEIN, 2013).

E, concluindo, a disciplina é a capacidade de manter o autocontrole e a concentração para cumprir tarefas e alcançar os objetivos do projeto, buscando cumprir as metas estabelecidas (BRILL, BISHOP, WALKER, 2006).

O grupo de habilidade e atributos pessoais, os resultados encontrados no âmbito da defesa, segundo Rezende, et al (2021), obtiveram apenas o comprometimento como competência importante para o gerenciamento de programas e projetos de defesa, possuindo o objetivo de definir o curso de ação e manter um plano, apesar das adversidades (DE REZENDE et al., 2021)

### **3 METODOLOGIA DA PESQUISA**

Este capítulo retrata as bases deste estudo, de forma a buscar evidências que possibilitem a responder à pergunta de pesquisa, a saber: quais os níveis necessários de desenvolvimento das competências de gerenciamento de projetos no setor de defesa brasileiro?

Segundo Köche (2011), o método científico é um conjunto de procedimentos não padronizados adotados pelo investigador, orientados por postura e atitudes críticas e adequados à natureza de cada problema investigado. O autor ainda destaca que este método é a forma crítica de produzir o conhecimento científico, que consiste na proposição de hipóteses bem fundamentadas e estruturadas em sua coerência teórica (verdade sintática) e na possibilidade de serem submetidas a uma testagem crítica severa (verdade semântica) avaliada pela comunidade científica (verdade pragmática).

#### **3.1 QUESTÃO DE ESTUDO**

Uma boa questão de pesquisa deve ser factível, interessante, nova, ética e relevante, ou seja, deve ser possível de ser realizada, despertando o interesse do pesquisador, trazendo novos conhecimentos, trazendo o máximo de benefícios e o mínimo de danos na sociedade, e trazendo contribuições para os avanços científicos e tecnológicos ao ponto de influenciar futuras decisões no âmbito do desenvolvimento social (FONTELLES, et al, 2009; HULLEY, et al, 2008)

Portanto, para a formulação da questão desta pesquisa, optou-se por utilizar o design da lógica CIMO, onde o C representa o contexto, o I, intervenção, a letra M representa os mecanismos e a letra O, os resultados (outputs). A proposta de design não é a solução completa para qualquer problema de negócios e sim uma entrada para o desenho da solução específica. Contudo, esse design se mostra mais completo que outras proposições de design que, muitas

vezes seguem lógica simples de intervenção e outputs, sem insistir na dependência do contexto dos resultados ou os mecanismos que produzem os resultados. Com isso, a lógica CIMO muitas vezes envolve um processo de aprendizagem abrangente, em vez de execução direta de uma regra simples (DENYER, TRANFIELD, VAN AKEN, 2008).

Explicando a lógica de CIMO, o C – contexto, representa fatores circundantes e a natureza dos atores humanos que influenciam a mudança comportamental (DENYER, TRANFIELD, VAN AKEN, 2008), pois as intervenções estão sempre inseridas em um sistema social afetando camadas contextuais como indivíduo, relações interpessoais, ambiente institucional e sistema de infraestrutura mais amplo (PAWSON, TILLEY, 1997, *apud* DENYER, TRANFIELD, VAN AKEN, 2008).

O I – intervenções, são ferramentas disponíveis para influenciar o comportamento como estilo de liderança, sistemas de planejamento e controle, treinamento e gerenciamento de desempenho, analisando a natureza da intervenção e sua implementação, sempre levando em consideração as hipóteses (DENYER, TRANFIELD, VAN AKEN, 2008).

O M – mecanismos é determinado pela intervenção, dependendo do contexto, sendo a régua das relações-chave entre as intervenções e os resultados. Ou seja, é o meio pelo qual se obtêm os resultados, que opera dependente do contexto (DENYER, TRANFIELD, VAN AKEN, 2008).

E o O – outputs, define o resultado da intervenção em seus vários aspectos, estando a intervenção diretamente ligado aos outputs, onde intervenções específicas podem prever resultados (DENYER, TRANFIELD, VAN AKEN, 2008).

Neste estudo, a análise da pergunta conforme a lógica CIMO se apresenta desta forma: quais os níveis necessários (I) de desenvolvimento das competências de gerenciamento de projetos (O) no setor de defesa brasileiro (C)?

Vinculando a pergunta de pesquisa aos critérios de busca, realizou-se o estudo de palavras, em inglês, para ampliar o leque de busca:

Quais os **níveis** necessários (I) de desenvolvimento das **competências** de **gerenciamento** de **projetos** (O) no **setor de defesa** brasileiro (C)?

**Níveis:** *measure, measuring, measurement, measurements*

**Competências:** *competence, competences, competency, skill, skills, ability, abilities, knowledge.*

**Gerenciamento:** *management, governance*

**Projetos:** *project, projects, program, programs, programme, programmes, portfolio, portfolios, initiative, initiatives*

**Setor:** *industry, industries*

**Defesa:** *defence, military, defense*

**Brasileiro:** *Brazil, Brasil, Brazilian*

A pesquisa foi realizada no dia 6 de janeiro de 2023 com os termos *[Measur\*] AND [Competenc\* OR Skill\$ OR Abilit\* OR Knowledge] AND [Management OR Governance] AND [Project\$ OR Program\* OR Portfolio\$ OR Initiative\$] AND [Industr\*] AND [Defen?e OR Military] AND [Bra?il\*] AND [“project manage\*” OR “program manage\*” OR “portfolio manage\*”]* obtendo o total de 9.903.800 resultados. As buscas foram realizadas em inglês para abranger um maior número de resultados.

Contudo, optou-se por ativar o filtro “acesso aberto”, o idioma inglês, além de utilizar a literatura academia ao invés de incluir a literatura cinza, devido ao seu processo de publicação e atualização não serem tão rigorosos como a literatura acadêmica, totalizando em 242.278 resultados.

Dentre os artigos apresentados, a maioria das áreas não tinha correlação com este artigo, selecionando apenas a área de gestão, obtendo 1.017 resultados. Selecionou-se os anos de 2019 até 2023, obtendo 563 resultados. Na área de pesquisa, selecionou-se administração pública, por ter total aderência a este estudo, totalizando em 1 artigo.

Ao analisar o artigo encontrado, este não possui relação com o tema abordado por tratar de governança no serviço público. Com isso, esse estudo se faz relevante ante a academia, possuindo um grau de inovação, visto que nenhum artigo buscado responde à pergunta levantada neste estudo.

Concomitantemente, utiliza-se a taxonomia de Bloom onde o objetivo para aprendizagem compreende na complexidade cognitiva incluindo seis níveis de metas de desenvolvimento de aprendizagem que vão desde o nível introdutório até o nível de domínio. Os domínios cognitivos são o conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação (LASLEY II, 2022).

Nesse contexto, a taxonomia de Bloom foi um norteador para a utilização de verbos de referência para a construção da pesquisa deste estudo. Utilizou-se o nível de compreensão com

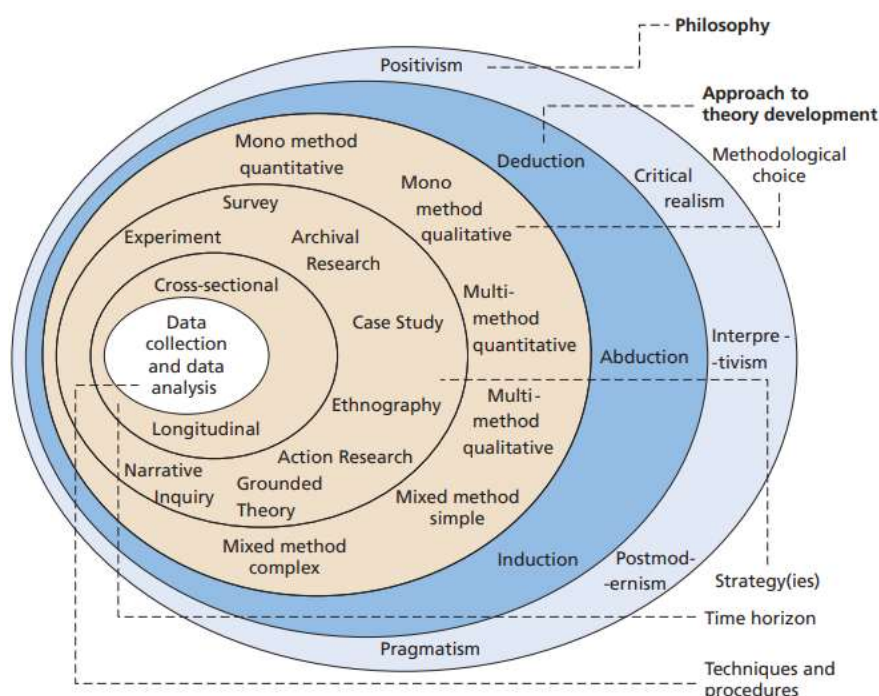


o verbo “qual” de forma a organizar as informações contidas neste estudo com o objetivo de trazer uma interpretação e aplicação no contexto proposto.

### 3.2 DESIGN METODOLÓGICO

Para o design metodológico, foi utilizado o método dos autores Saunders, Lewis e Thornhill, (2019), onde apresentam uma ilustração de cebola, nomeado como cebola da pesquisa, onde a pesquisa apresenta camadas importantes para se chegar ao ponto central, conforme Figura 2.

**Figura 2** – Cebola da pesquisa



Fonte: Saunders, Lewis e Thornhill (2019, p. 174)

Essa cebola da pesquisa apresenta 6 camadas estruturadas, sendo elas a filosofia da pesquisa, pensamento ou abordagem para o desenvolvimento teórico, estratégia ou tipo de pesquisa, escolha metodológica, horizonte temporal, e procedimentos e métodos. Tais camadas serão explicadas nas subseções a seguir, bem como qual a abordagem foi utilizada neste estudo.

#### 3.2.1 Filosofia da pesquisa

Para a melhor compreensão das filosofias de pesquisa, faz-se necessário abordar as premissas da pesquisa, sendo ela a ontologia, epistemologia e axiologia. A primeira, ontologia,

trata de realidades encontradas na pesquisa e sua natureza de suas suposições, pois moldam a maneira como os objetos de pesquisa são conduzidos. A segunda, epistemologia, refere-se a suposições sobre o conhecimento, do que é considerado aceitável, válido, legítimo. E por último, axiologia, refere-se ao papel dos valores e da ética, tendo o impacto de valores e crenças como algo positivo apresentado na pesquisa.

As filosofias apresentadas na cebola de pesquisa de Saunders, Lewis e Thornhill, (2019) são positivismo, realismo crítico, interpretativismo, pós-modernismo e pragmatismo. Contudo, as filosofias são frequentemente apresentadas como abordagens conflitantes, competindo com as influências, utilizando as premissas da pesquisa, onde exploram tanto a ontologia quanto a epistemologia, contrastando com valores axiológicos (British Academy of Management, 2014).

A filosofia do positivismo fundamenta a observação de teoria existente para desenvolver hipóteses que serão testadas e confirmadas, no todo ou em parte, ou refutado, levando ao desenvolvimento posterior de teoria que então pode ser testada por pesquisas adicionais (SAUNDERS, LEWIS, THORNHILL, 2007). O rótulo do positivismo se refere à importância do que é posto e dado, com o objetivo de construir dados puros e fatos não influenciados por interpretações ou vieses humanos (SAUNDERS, LEWIS, THORNHILL, 2019).

O realismo traz como essência que os objetos têm uma existência independente da mente humana, ou seja, a teoria do realismo é que existe uma realidade bastante independente das percepções. Sustenta a coleta de dados e o entendimento desses dados (SAUNDERS, LEWIS, THORNHILL, 2007).

O realismo se subdivide em 2 conceitos: o realismo direto que fundamenta que o que você vê é o que você obtém; e realismo crítico que argumentam que as experiências humanas são sensações, imagens das coisas do mundo real, não as coisas propriamente ditas, ou seja, representações do que é real (SAUNDERS, LEWIS, THORNHILL, 2007).

O realismo crítico se concentra em explicar o que vemos e experimentamos, em termos de estruturas levando em conta que a realidade molda os eventos observáveis, trazendo a ideia de “raciocínio de trás para frente”, ou seja, coloca as experiências a frente da realidade subjacente que pode tê-los causado (SAUNDERS, LEWIS, THORNHILL, 2019).

O interpretativismo defende que é necessário que a pesquisa deve entender as diferenças entre os seres humanos em seu papel como atores sociais (SAUNDERS, LEWIS, THORNHILL, 2007). Isso enfatiza a diferença entre realizar pesquisas entre pessoas em vez de objetos, pois criam significados, com um conjunto particular de circunstâncias e indivíduos

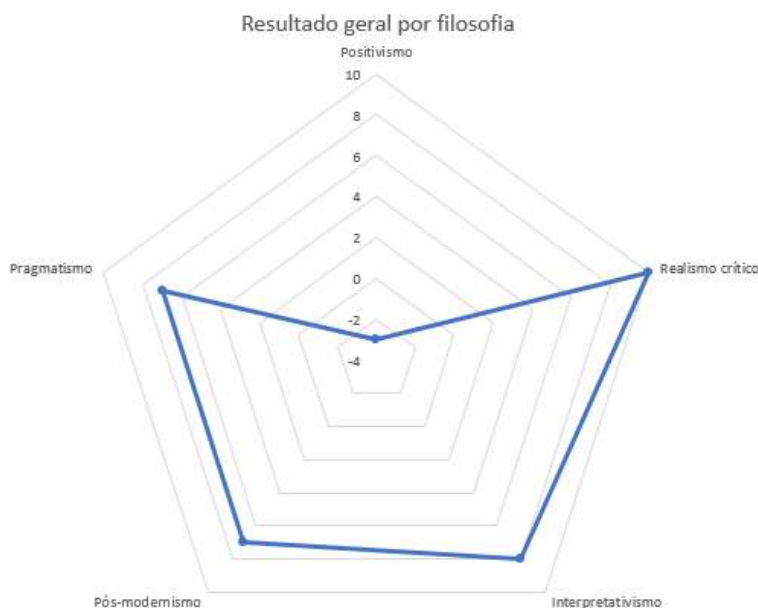
(SAUNDERS, LEWIS, THORNHILL, 2019). O desafio aqui é entrar no mundo social dos sujeitos de pesquisa e compreender o mundo a partir do seu ponto de vista (SAUNDERS, LEWIS, THORNHILL, 2007).

O pós-modernismo, por sua vez, enfatiza o papel da linguagem e das relações de poder, buscando questionar modos de pensar aceitos, dando voz a visões alternativas marginalizadas, decidindo o que é "certo" e "verdadeiro" de forma coletiva, assumindo a forma de "desconstruir" realidades dominantes. (SAUNDERS, LEWIS, THORNHILL, 2019). Traz a ideia da primazia caótica de fluxo, movimento, fluidez e mudança, ou seja, qualquer senso de ordem é provisório e só pode ser realizado por meio de nossa linguagem com suas categorias e classificações e sem fundamento (CHIA, 2003, *apud* SAUNDERS, LEWIS, THORNHILL, 2019).

Já o pragmatismo busca conciliar o objetivismo e subjetivismo, fatos e valores, precisão e conhecimento rigoroso e diferentes experiências, onde teorias, conceitos, ideias, hipóteses e resultados de pesquisa desempenham papéis como instrumentos de pensamento e ação. Esta filosofia reconhece que há diferentes maneiras de interpretar o mundo e realizar pesquisas, e que nenhum ponto de vista pode dar a imagem inteira, com múltiplas realidades ( SAUNDERS, LEWIS, THORNHILL, 2019).

Para avaliação do tipo de filosofia utilizado nessa pesquisa, figura 3, utilizou-se a ferramenta HARP – *Heightening your Awareness of your Research Philosophy* pois traz um diagnóstico reflexivo que permite explorar os fundamentos filosóficos em relação à pesquisa (BRISTOW, SAUNDERS, 2014).

**Figura 3** - Resultado da ferramenta HARP



Fonte: Ferramenta HARP por meio de dados fornecidos pela autora.

Para este estudo, utilizou-se a filosofia de interpretativismo, embora o resultado apresentado na Figura 3, também aponte para o realismo crítico, pois este trabalho reconhece que diferentes pessoas de diferentes origens culturais, em diferentes circunstâncias e diferentes tempos ganham significados diferentes, vivenciando diferentes realidades, olhando para a organização a partir de perspectivas de diferentes grupos de pessoas (SAUNDERS, LEWIS, THORNHILL, 2019).

Ao se abordar sobre as competências de gestores, ou seja, de seres humanos ante a dinâmica de projetos do serviço público, compreende-se que as diferentes realidades e circunstâncias individuais devem ser compreendidas e refletidas dentro da organização, sendo possível novas abordagens em conformidade com a realidade encontradas.

### 3.2.2 Abordagem para o desenvolvimento teórico

A próxima camada da cebola da pesquisa é a abordagem para o desenvolvimento teórico, apresentando 3 teorias sendo elas a dedução, abdução e indução.

A dedução envolve o desenvolvimento de uma teoria que é então submetida a um teste rigoroso através de uma série de proposições. Possui várias características importantes tais como a busca de explicar relações causais entre conceitos e variáveis; os conceitos precisam

ser operacionalizados de uma forma que permita que os fatos sejam medidos de forma quantitativa; e a generalização, selecionando a amostra coletada com cuidado para uma boa amostragem (SAUNDERS, LEWIS, THORNHILL, 2019).

A indução, por sua vez, resulta na formulação de uma teoria, muitas vezes analisada como estrutura conceitual. A pesquisa deve permitir uma ligação causa-efeito entre variáveis com o entendimento de como os humanos interpretam seu mundo social, preocupando-se com o contexto em que tais eventos ocorrem (SAUNDERS, LEWIS, THORNHILL, 2019).

A abordagem abdutiva combina dedução e indução (SUDDABY, 2006 *apud* SAUNDERS, LEWIS, THORNHILL, 2019). É a elaboração de uma teoria plausível de um fato surpreendente, com dados suficientemente detalhados que permitam explorar o fenômeno e identificar padrões

Resumindo, a abordagem dedutiva é quando se busca testar uma teoria adquirida de uma pesquisa realizada com leitura acadêmica projetando uma estratégia de pesquisa. Já a abordagem indutiva, a pesquisa se inicia com dados coletado com a finalidade de explorar um fenômeno resultando em uma construção teórica. Na abordagem abdutiva, a coleta de dados é realizada para explorar um fenômeno, identificar temas e explicar padrões para gerar ou modificar uma teoria, posteriormente testada por meio de coleta de dados adicionais (SAUNDERS, LEWIS, THORNHILL, 2019).

Este estudo traz a abordagem indutiva, pois apresenta um estudo ante a uma pequena amostra, com um método de análise e interpretação de dados.

### **3.2.3 Escolha metodológica**

No método apresentado por Saunders, Lewis e Thornhill, (2019), uma das camadas da cebola representa a escolha metodológica, com 6 variações, sendo elas o método mono quantitativo, método mono qualitativo, método multi quantitativo, método multi qualitativo, método misto simples e método misto complexo.

Basicamente os métodos se diferenciam em quantitativo e qualitativo. Uma forma de diferenciá-los é a distinção entre dados numéricos e dados não-numéricos. Ou seja, método quantitativo é utilizado com base em técnica de coleta de dados ou procedimentos de análise de dados com a utilizando dados numéricos, e o método qualitativo utiliza-se basicamente técnicas de coleta de dados ou procedimento de análise de dados com a utilização de dados não-numéricos (SAUNDERS, LEWIS, THORNHILL, 2019).

No método quantitativo, o autor engloba os estudos dos métodos mono quantitativo e multi quantitativo. Este método está usualmente associado a abordagem dedutiva, quando os dados são coletados e analisados para testar uma teoria. Contudo, pode estar relacionado com a abordagem indutiva ao se utilizar os dados para o desenvolvimento de uma teoria. Traz a relação de uma variável, mensurada numericamente e analisada com a utilização de técnicas estatísticas e grafológicas (SAUNDERS, LEWIS, THORNHILL, 2019).

Segundo Richardson (1999 *apud* OLIVEIRA 2011), a pesquisa quantitativa é caracterizada pelo emprego da quantificação, tanto nas modalidades de coleta de informações quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas.

O estudo do método mono quantitativo é a utilização de uma única técnica de dado coletado, enquanto o estudo do método multi quantitativo é a utilização de mais de uma técnica de coleta de dados, correspondendo com procedimentos analíticos (SAUNDERS, LEWIS, THORNHILL, 2019).

No método qualitativo, o Saunders, Lewis e Thornhill, (2019) agrupa os estudos dos métodos mono qualitativo e multi qualitativo. Este método está associado com a interpretação filosófica, pois o pesquisador precisa trazer sentido na subjetividade, contudo pode vir empreendida com filosofias realistas e pragmáticas.

A pesquisa qualitativa supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo investigada via de regra, por meio do trabalho intensivo de campo (BOGDAN, BIKLEN 2003 *apud* OLIVEIRA 2011).

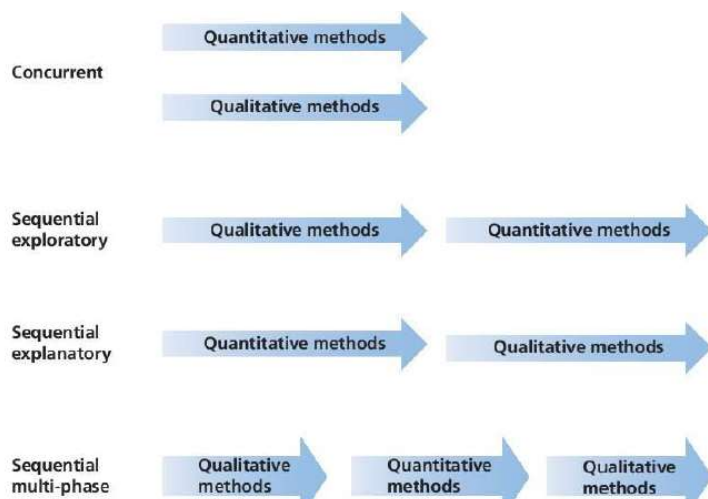
O estudo do método mono qualitativo utiliza uma única técnica de coleta de dados, bem como entrevistas semi-estruturadas e procedimentos de análise qualitativa correspondente. Já no estudo do multi método qualitativo, pode utilizar mais de uma técnica de coleta de dados e procedimentos analíticos correspondentes (SAUNDERS, LEWIS, THORNHILL, 2019).

Saunders, Lewis e Thornhill, (2019), também apresenta a pesquisa de método misto, sendo possível a combinação de ambos os métodos, com a coleta e análise de dados convergindo com procedimentos de coleta e análise de dados quantitativo e qualitativo. Isso traz um pluralismo na visão da pesquisa metodológica, dando flexibilidade na seleção do método.

No método misto, Saunders, Lewis e Thornhill, (2019) apresenta algumas variações, exemplificadas na Figura 4: a pesquisa de método misto concorrente, separando os métodos qualitativos e quantitativos em uma única fase de coleta e análise de dados; a pesquisa de

método misto sequencial, que envolve mais de uma fase na coleta e análise de dados, utilizando primeiro um método para após utilizar o outro, ou ainda, o design de multi-fases com a utilização de um método após o outros e retornando para o método anterior.

**Figura 4** - Método misto de design de pesquisa



Fonte: Saunders, Lewis e Thornhill (2019, p. 182)

Para construir esse estudo, utilizou-se elementos quantitativos, de questionário realizado no Exército Brasileiro, além de dados de fontes secundárias que, segundo Zanella (2011), são os dados que já foram coletados, tabulados, ordenados e, algumas vezes, já analisados. Portanto, utilizou-se os dados previamente levantados sobre competências do setor de defesa brasileiro (DE REZENDE et al., 2021), para a realização de uma comparação para uma validação empírica, por meio do método de análise fatorial exploratória para agrupamento de competências. Dessa forma, foi possível identificar quais as competências complementam umas às outras e como o setor estratégico brasileiro pode selecionar seus gestores de forma mais objetiva e eficiente.

### 3.2.4 Estratégia de pesquisa

A outra camada da cebola é a estratégia de pesquisa, que é o plano de ação para o alcance do objetivo esperado, podendo ser definido como como o pesquisador irá responder a pergunta de pesquisa por meio de análise de coleta de dados (SAUNDERS, LEWIS, THORNHILL, 2019).

As opções para apresentadas são experimento, questionário, pesquisa documental, estudo de caso, etnografia, pesquisa ação, teoria fundamentada e narrativa investigativa, tendo sido escolhido o método de questionário para este estudo.

Neste estudo optou-se pela utilização da estratégia de questionário por buscar o fenômeno como todo, coletando-se, para isso, diversos dados, sendo usado para pesquisas descritivas, onde permite identificar e descrever a variabilidades em fenômenos diferentes (SAUNDERS, LEWIS, THORNHILL, 2019).

A estratégia de questionário usualmente está associada a pesquisa dedutiva, tendendo a ser usada como pesquisa exploratória e descritiva, com coleta de dados estabelecidas permitindo uma comparação facilitada (SAUNDERS, LEWIS, THORNHILL, 2019).

Ainda, permite que a coleta de dados pode ser analisada de forma quantitativa usando estatísticas descritivas e inferenciais, além de ser passível de sugerir relações possíveis entre variáveis e produzir modelos de relacionamento, fornecendo maior controle no processo de busca por ser utilizado apenas amostragens de probabilidade serão usadas (SAUNDERS, LEWIS, THORNHILL, 2019).

### **3.2.5 Horizonte temporal**

A questão primordial para destrinchar essa camada da “cebola da pesquisa” de Saunders, Lewis e Thornhill (2019), é se a pesquisa deve se prender a um tempo em particular, de forma instantânea, ou deve representar eventos dado ao período, com uma série de instantâneos.

Nesse contexto, o autor diferencia os dois horizontes temporais como estudos transversal e estudos longitudinal, onde a primeira se limita a um evento em particular em um determinado tempo, e o segundo é a capacidade de mudança e desenvolvimento da pesquisa (SAUNDERS, LEWIS, THORNHILL, 2019).

Essa pesquisa se apresenta como transversal, pois se limita ao período que o questionário foi realizado, em conformidade com os cargos ali existentes até o presente momento.

### **3.2.6 Método para revisão de literatura**

Segundo Vergara (2003), a pesquisa bibliográfica é o estudo sistematizado desenvolvido com base em material publicado em livros, revistas, jornais, redes eletrônicas, isto é, material acessível ao público em geral.



Devido à internet, houve um aumento explosivo do número de artigos sendo publicados, muitas vezes apresentando uma sobrecarga de informação (BOOTH, 2016). Como forma de sanar tal situação, faz-se necessário a realização de uma revisão de literatura, que tem por objetivo responder a uma pergunta específica por meio de busca, análise e descrição dentro de uma esfera do conhecimento (MATTOS, 2010). O revisor utiliza um método específico e reproduzível para identificar, selecionar e avaliar estudos que são relevantes para responder à questão específica (BOOTH, 2016).

Um ponto importante para a realização da revisão de literatura é sintetizar os diferentes resultados encontrados de uma determinada intervenção para saber se os resultados são consistentes em vários estudos, sendo as discordâncias importantes pois podem ensinar muito (BOOTH, 2016).

Um importante método de revisão de literatura, é a revisão sistemática que traz clareza, validade e auditabilidade, facilitando a navegação e interpretação. É uma metodologia clara, sendo possível julgar o que os revisores fizeram ou não, pois se remete a buscas explícitas, com critérios de inclusão e exclusão que permitem avaliar os artigos analisados (BOOTH, 2016).

Portanto, para o desenvolvimento deste estudo foi realizado uma revisão sistemática com levantamento bibliográfico de cunho exploratório. Segundo Cobo, *et al* (2012), as bases de dados mais importantes na atualidade são ISI Web of Science (WoS), Scopus, Google Scholar e MEDLINE. Para este estudo, foi utilizado a base de dados da Web of Science (WoS), por possuir atualização periódica, contendo mais de 20mil periódicos acadêmicos.

Foi realizada uma busca para justificar a pergunta de pesquisa, apresentada na seção 4.1 deste estudo. Contudo, para questão de revisão sistemática, tendo em vista que a busca visa a questão técnica de competências, utilizou-se os termos:

**Competências:** *competence, competences, competency, skill, skills, ability, abilities, knowledge.*

**Gerenciamento:** *management, governance*

**Projetos:** *project, projects, program, programs, programme, programmes, portfolio, portfolios, initiative, initiatives*

A pesquisa foi realizada no dia 6 de janeiro de 2023 com os termos *[Competenc\* OR Skill\$ OR Abilit\* OR Knowledge] AND [Management OR Governance] AND [Project\$ OR*

*Program\* OR Portfolio\$ OR Initiative\$*], tendo o total de 10.325.222 resultados. As buscas foram realizadas em inglês para abranger um maior número de resultados.

Contudo, optou-se por ativar o filtro “acesso aberto”, o idioma inglês e português, além de utilizar a literatura academia ao invés de incluir a literatura cinza, devido ao seu processo de publicação e atualização não serem tão rigorosos como a literatura acadêmica, totalizando em 7.557 resultados.

Dentre os artigos resultantes, havia áreas apresentadas que não estavam relacionadas à este estudo, como tecnologia de ciência de alimentos, área da saúde, em suas diversas especialidades, ciência da computação, entre outras. Com isso, selecionou-se o filtro na área de gestão e administração pública, totalizando em 285 resultados. Os resultados apresentaram artigos publicados em 2020, com 5 publicações, 2021, com 45 publicações e 2022, com 235 publicações, mostrando o crescente interesse pelo tema.

Desses 285 resultados, 77 artigos foram encontrados e revisados, estando esses relacionados com a pergunta de estudo.

### 3.3 QUESTIONÁRIO: PROCEDIMENTOS E MÉTODOS

O objetivo deste estudo é mensurar as principais competências necessárias para o gerenciamento de projetos e programas no setor de Defesa. Assim, utilizou-se o questionário como estratégia de pesquisa para a realização da coleta de dados, previamente realizado no âmbito do Exército Brasileiro.

O método escolhido foi influenciado por alguns fatores relacionados a este estudo e ao objetivo que propõe, como características dos respondentes de quem deseja coletar os dados; a importância de alcançar um determinado cargo como respondente; a importância das respostas não serem contaminadas ou distorcidas, visto que em sua maioria elas se apresentam objetivas; o tamanho da amostra a ser analisada; os tipos de perguntas a serem realizadas; e o número de perguntas necessárias para a coleta de dados (SAUNDERS, LEWIS, THORNHILL, 2007).

Após a revisão de literatura acerca da mensuração das competências no âmbito do setor estratégico brasileiro, o principal objetivo deste estudo, observou-se que os resultados não permitiriam abordar tal questão, portanto, foi desenvolvido um formulário a ser aplicado no âmbito do complexo de defesa brasileiro.

O questionário foi estruturado tendo como base o *Project Management Competency Framework* – PMCF (DE REZENDE; BLACKWELL, 2019), que apresenta 81 competências,

divididas em 11 dimensões que já foram discutidas na seção 3.3. Tal escolha se deu pelo presente *framework* ser o único passível de utilização no âmbito da defesa, amoldado em diversos contextos organizacionais.

No processo de pré-campo, para o modelo de elaboração, o questionário foi enviado por meio de *Web Survey*, com coleta única de dados, tendo a forma de contato um documento interno (circular) no Exército Brasileiro e e-mail.

Na técnica de amostragem, escolheu-se a não probabilística ou por julgamento, pois fornece uma variedade de técnicas alternativas para selecionar amostras com base em julgamento subjetivo (SAUNDERS, LEWIS, THORNHILL, 2007). Dentro desta amostragem, utilizou-se a amostragem de auto-seleção, que ocorre quando cada indivíduo tenha o desejo voluntário de participar da pesquisa, sendo necessária divulgação prévia da pesquisa e a consequente coleta de dados daqueles que responderem (SAUNDERS, LEWIS, THORNHILL, 2007). Utilizou-se, também a amostragem intencional, permitindo o julgamento dos melhores casos que permitirá responder à pergunta de pesquisa e atingir seus objetivos (SAUNDERS, LEWIS, THORNHILL, 2007).

No quadro de amostragem, pontua-se uma lista completa de todos os casos nos quais a amostra será extraída (SAUNDERS, LEWIS, THORNHILL, 2007). Neste quadro incluiu-se programas, projetos e portfólio dentro do projeto de Defesa; o setor privado com empresas voltados para o setor de Defesa; e a administração pública.

Na preparação do questionário optou-se por perguntas fechadas, onde os indivíduos marcam duas respostas em uma lista prescrita, pela captura e entrada de dados serem mais diretas (SAUNDERS, LEWIS, THORNHILL, 2007). A medição utilizada foi a ordinal por ser um tipo de medição em que os dados são atribuídos a uma categoria ou classificação específica, com dados categóricos (SAUNDERS, LEWIS, THORNHILL, 2007).

Na conceptualização, optou-se pela construção teórica, por ser um conceito explicativo realizados por meio de dados prévios, sendo esses observados ou medidos (SAUNDERS, LEWIS, THORNHILL, 2007). Neste caso utilizou-se a literatura da PMCF como base de perguntas do questionário, com apenas 1 operacionalização, ou seja, 1 indicador tangível.

Para os testes de validade, utilizou-se o de face por Cohen's Kappa Index, por trazer a importância dos cálculos de tamanho de amostra (CANTOR, LEE, 1996), estipulado em  $>0.60$ ; o de conteúdo com o método de Lawshe, onde dispõe um painel de assuntos por item de classificação de especialistas em categorias (AYRE, SCALLY, 2014); de constructo, com

análise de componente principal, sendo o método de extração de recursos não lineares por meio de um mapeamento de dados (TWINING, TAYLOR, 2001), definido por  $>0.40$ ; e piloto, buscando eliminar recursos limitados ou incapacidades, sendo possível obter informações a serem melhor exploradas.

Na construção do questionário, os dados mais relevantes neste estudo se concentram nas competências, totalizando em 93, onde os respondentes classificavam de 0 a 5 o grau de importância de cada competência, para o gerenciamento de projetos, programas e portfólio, sendo o 0, uma habilidade desnecessária, 1 iniciante, 2 básico, 3 intermediário, 4 avançado e 5 expert.

Dentre as competências, o questionário estava organizado como necessária e existente, tendo este estudo focado somente nas necessárias. Enquanto o questionário apresentou 93 competências, a PMCF apresenta apenas 82. Isto ocorreu, pois, algumas competências foram destrinchadas em mais de uma para melhorar sua compreensão, além de precisar a forma de medi-las

Foram recebidas 390 respostas, dentre elas, havia pessoas de 20 a 68 anos, variando de 0 a 49 anos de experiência profissional em gerenciamento de projetos, programas e portfólio, entre os cargos de assistente/assessor, diretor, especialista, gerente e supervisor/coordenador, trabalhando tanto no próprio órgão da administração pública, mas também em empresa pública, privada e terceiro setor. O grau de complexidade das iniciativas variava entre complexo, complicado e simples.

Das 390 respostas, somente 190 pessoas já participaram de algum treinamento voltado ao desenvolvimento de algum grupo de competências, podendo observar a necessidade das organizações em investir nesta área.

### **3.3.1 Análise fatorial exploratória**

Para relacionar as competências relacionadas ao questionário aplicado, utilizou-se a análise fatorial exploratória - AFE, por ser uma análise multivariada que permite a interpretação de conjuntos de dados de natureza quantitativa com grande número de variáveis, sendo possível correlacionar os dados em agrupamento de fatores, com identificação das variáveis mais representativas, ou criando um novo conjunto de variáveis menor que a original (HONGYU, 2018).

Durante a realização de AFE, diversas decisões precisam ser tomadas pelo pesquisador, em sua maioria, a fim de se obter uma estrutura fatorial adequada, pautadas em critérios teóricos e metodológicos claros, buscando a obtenção de modelos fatoriais adequados (HONGYU, 2018).

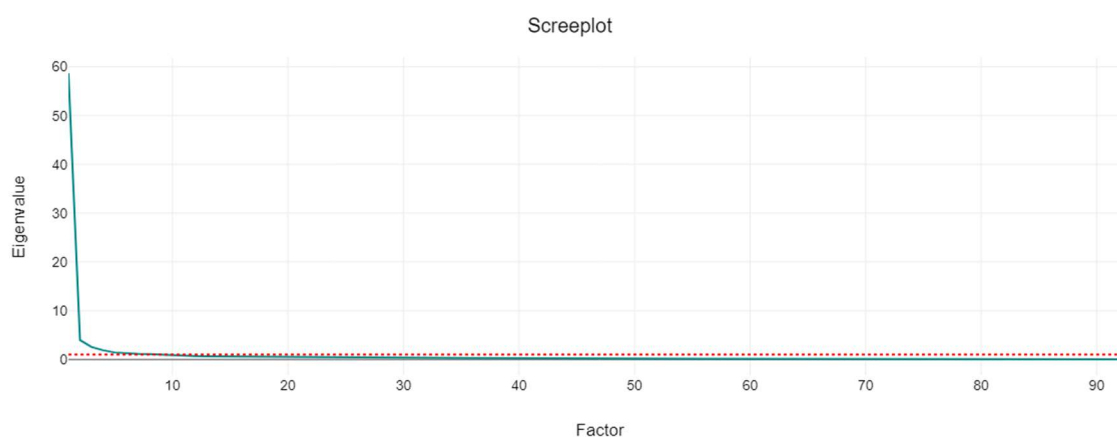
Para tal feito, utilizou-se o programa DATAtab: *Online Statistics Calculator* (2023), onde foi possível obter o número de fatores por meio do gráfico representando o critério de *eigenvalue* (autovalor), matriz de correlação, comunalidade, componente principal e componente principal extraído pela rotação *Varimax*.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise dos resultados do questionário deste estudo trouxe uma perspectiva a ser comparada com a literatura apresentada sobre o tema de pesquisa, que será apresentado durante este capítulo.

Para tanto, o programa utilizado DATAtab: *Online Statistics Calculator* (2023), mencionado no capítulo anterior, apresentou alguns resultados após a disponibilização dos dados do questionário. Foi gerado uma planilha com os valores das competências necessárias, representando o critério de *eigenvalue*, que propôs o número de fatores igual a 8, conforme Figura 5. Tal resultado se baseia pelo critério estabelecido por Kaiser-Guttman, apresentando o valor maior do que 1,0 ( $\lambda_i > 1$ ), sendo cada fator retido apresenta um autovalor que se refere ao total de variância explicada por este fator (HONGYU, 2018), conforme Tabela 1, mostrando que 8 fatores explicam 77,4% das variâncias com valor acumulado.

**Figura 5** - *Screeplot* representando o critério de *eigenvalue*



Fonte: DATAtab: *Online Statistics Calculator* (2023), por meio de dados fornecidos pela autora.

**Tabela 1 - Variância total**

Component	Total	% of variance	Accumulated %	Component	Total	% of variance	Accumulated %
1	58.67	63.09	63.09	48	0.19	0.21	95.06
2	3.98	4.28	67.37	49	0.19	0.2	95.26
3	2.54	2.73	70.1	50	0.18	0.2	95.46
4	1.89	2.03	72.13	51	0.17	0.19	95.64
5	1.43	1.54	73.67	52	0.17	0.18	95.83
6	1.23	1.32	74.99	53	0.17	0.18	96.01
7	1.15	1.24	76.23	54	0.16	0.18	96.19
8	1.09	1.17	77.4	55	0.16	0.18	96.36
9	0.96	1.04	78.44	56	0.15	0.16	96.53
10	0.93	1	79.44	57	0.15	0.16	96.68
11	0.83	0.89	80.34	58	0.14	0.15	96.84
12	0.72	0.77	81.11	59	0.14	0.15	96.99
13	0.67	0.72	81.82	60	0.13	0.14	97.13
14	0.65	0.7	82.52	61	0.13	0.14	97.27
15	0.61	0.65	83.17	62	0.13	0.13	97.41
16	0.56	0.6	83.78	63	0.12	0.13	97.54
17	0.54	0.58	84.36	64	0.12	0.13	97.67
18	0.51	0.55	84.91	65	0.12	0.13	97.8
19	0.49	0.53	85.44	66	0.11	0.12	97.92
20	0.47	0.51	85.95	67	0.11	0.12	98.03
21	0.46	0.5	86.45	68	0.1	0.11	98.15
22	0.42	0.45	86.9	69	0.1	0.11	98.26
23	0.42	0.45	87.35	70	0.1	0.11	98.37
24	0.4	0.43	87.78	71	0.1	0.1	98.47
25	0.39	0.42	88.2	72	0.09	0.1	98.57
26	0.38	0.41	88.62	73	0.09	0.1	98.67
27	0.36	0.39	89.01	74	0.09	0.1	98.76
28	0.36	0.38	89.39	75	0.09	0.09	98.85
29	0.35	0.38	89.77	76	0.08	0.09	98.94
30	0.34	0.36	90.13	77	0.08	0.08	99.03
31	0.32	0.35	90.48	78	0.07	0.08	99.11
32	0.32	0.34	90.82	79	0.07	0.08	99.19
33	0.3	0.33	91.15	80	0.07	0.08	99.26
34	0.29	0.31	91.46	81	0.07	0.07	99.33
35	0.28	0.31	91.77	82	0.07	0.07	99.4
36	0.28	0.3	92.07	83	0.06	0.07	99.47
37	0.27	0.3	92.36	84	0.06	0.07	99.54
38	0.26	0.28	92.64	85	0.06	0.06	99.6
39	0.25	0.27	92.91	86	0.06	0.06	99.66
40	0.25	0.27	93.18	87	0.05	0.06	99.72
41	0.24	0.26	93.44	88	0.05	0.06	99.78
42	0.24	0.26	93.7	89	0.05	0.05	99.83
43	0.23	0.25	93.94	90	0.05	0.05	99.88
44	0.22	0.24	94.18	91	0.04	0.05	99.92
45	0.22	0.24	94.42	92	0.04	0.04	99.96
46	0.2	0.22	94.63	93	0.03	0.04	100
47	0.2	0.22	94.85				

Fonte: DATAtab: *Online Statistics Calculator* (2023), por meio de dados fornecidos pela autora.

Ainda sobre os valores apresentados, a comunalidade é a variância comum presente em uma determinada variável, portanto, uma variável que não apresente variância específica ou de erro, teria uma comunalidade de 1, enquanto uma variável que não compartilhe variância com outra variável, teria uma comunalidade de valor 0 (MATOS, RODRIGUES, 2019). Na análise realizada é possível observar que o menor valor apresentado nas comunalidades, dado o número de fator igual a 8, foi de 0,63, conforme Tabela 2. Tal fator mostra-se importante, visto que

usualmente o valor mínimo aceitável é de 0,50, e a baixa comunalidade entre um grupo de variáveis é um indício de que elas não estão linearmente correlacionadas (HONGYU, 2018).

**Tabela 2 – Comunalidades**

	Extraction		Extraction		Extraction		Extraction
Liderar	0.69	Habilidade interpessoal	0.79	Aprender	0.78	Dominar métodos de gerenciamento de projetos	0.77
Persuadir / Influenciar	0.74	Empatia	0.79	Criatividade	0.76	Dominar métodos de gerenciamento de programas	0.76
Motivar os outros	0.73	Autoconhecimento	0.8	Ética	0.78	Dominar métodos de gerenciamento de portfólios	0.73
Gerenciar conflitos	0.76	Gerenciamento de estresse	0.73	Accountability / Responsabilização	0.77	Gerenciar clientes	0.72
Negociar	0.7	Automotivação	0.82	Expertise técnica / tecnológica	0.75	Gerenciar conhecimento	0.82
Ser carismático	0.65	Consciência contextual	0.74	Expertise na área de negócio da iniciativa	0.83	Gerenciar informações	0.8
Comunicar Oralmente	0.79	Consciência política	0.67	Expertise administrativa	0.82	Gerenciar segurança e saúde	0.75
Comunicar por Escrito	0.76	Adaptabilidade	0.76	Experiência técnica / tecnológica	0.81	Gerenciar mudanças	0.77
Ouvir	0.77	Alinhamento estratégico	0.76	Experiência na área de negócio da iniciativa	0.81	Gerenciar cadeia logística	0.8
Ler e compreender	0.77	Networking	0.69	Experiência administrativa	0.8	Gerenciar o ciclo de vida de produtos	0.76
Fazer apresentações	0.76	Planejar	0.82	Gerenciar pessoas	0.81	Possuir orientação para resultados	0.77
Comunicar clara, direta e concisamente	0.84	Priorizar	0.82	Gerenciar recursos	0.82	Ser comprometido	0.86
Comunicar engajadamente	0.76	Dingir (prover direcionamento)	0.8	Gerenciar requisitos	0.76	Possuir iniciativa	0.83
Comunicar multinível	0.77	Organizar	0.84	Gerenciar escopo	0.77	Possuir confiança em si	0.85
Comunicar abertamente	0.76	Coordenar	0.83	Gerenciar custos	0.85	Possuir coragem	0.84
Comunicar em múltiplas culturas / contextos	0.63	Monitorar	0.8	Gerenciar orçamento	0.85	Ser franco	0.8
Colaborar	0.75	Controlar	0.81	Gerenciar aquisições	0.81	Possuir atenção para detalhes	0.8
Dar suporte	0.73	Visão / imaginação	0.73	Gerenciar contratos	0.76	Possuir senso de humor	0.73
Desenvolver outros membros da equipe	0.71	Visão estratégica	0.82	Gerenciar tempo	0.8	Ser multitarefas	0.75
Construir equipes	0.76	Pensamento sistêmico	0.8	Gerenciar partes interessadas	0.77	Possuir disciplina	0.83
Delegar para outrem	0.69	Análise crítica	0.79	Gerenciar riscos	0.8	Possuir poder / autoridade	0.71
Escalar para superior	0.68	Intuição	0.77	Gerenciar qualidade	0.75		
Ser confiável	0.76	Solução de problemas	0.8	Gerenciar comunicações	0.8		
Sensibilidade interpessoal	0.76	Tomada de decisão	0.75	Gerenciar integração	0.77		

Fonte: DATAtab: *Online Statistics Calculator* (2023), por meio de dados fornecidos pela autora.

Isto posto, é possível analisar as cargas fatoriais dos métodos de Componente Principal, apresentado na Tabela 3, e Máxima Verossimilhança, apresentado na Tabela 4, após a rotação *Varimax*, que, de acordo com Pallant (2007 apud HONGYU, 2018), o tipo de rotação *Varimax* é o mais comumente utilizado, pois esse método procura minimizar o número de variáveis que apresentam altas cargas em cada fator. Nesse caso, os valores em negrito apresentados na Tabela 4, representam as variáveis com maior carga dentre os fatores extraídos, em números







A análise dos dados apresentados no questionário revelou 54 competências essenciais, organizada em 8 dimensões estruturadas para o gerenciamento de projetos. Em contrapartida, o artigo em referência (DE REZENDE et al., 2021), destacou 27 competências consideradas importantes, divididas em 10 grupos.

Conforme a *Project Management Competency Framework* – PMCF (DE REZENDE; BLACKWELL, 2019), das 27 competências essenciais, 12 foram mencionadas nas repostas do questionário. Dentre elas, 9 foram consideradas competências individuais e somente 3 foram consideradas competências sociais, tendo a maiorias dos dados analisados como competências individuais. Fato que se confirmou com a literatura de referência onde houve mais valorização nas competências individuais às competências sociais, colocando como prioridade as competências técnicas e individuais (DE REZENDE et al., 2021).

Dentre as competências de gerenciamento de projetos, 8 dimensões podem ser analisadas, sendo elas habilidade de influência e comunicação, conhecimento em gerenciamento de projetos, habilidades e atributos pessoais, traços pessoais positivos, conhecimento e experiência, habilidades emocionais, habilidades contextuais e habilidade de trabalho em equipe, conforme Figura 6.

**Figura 6–** Agrupamento de competências para gerenciamento de projetos



Fonte: a autora

Cada dimensão revela as principais características e requisitos de um gestor de projetos, possuindo exigências de entrega na indústria. Ressalta-se que as habilidades encontradas se aplicam a todas as patentes, sejam de sargento, oficial ou outro, desde que esteja designado como gestor do projeto.

#### 4.1 HABILIDADES DE INFLUÊNCIA E COMUNICAÇÃO

A dimensão 1 representa a maior carga dentre os 8 fatores apresentados. Nesse grupo, identificou-se 13 variáveis com valores mais altos, relacionando as competências de, por ordem decrescente do valor apresentado, comunicação oral, comunicação clara, direta e concisa, persuadir/influenciar, ler e compreender, motivar os outros, comunicar por escrito, comunicar

multinível, comunicar engajadamente, comunicar abertamente, ouvir, fazer apresentações, liderar e gerenciamento de conflitos.

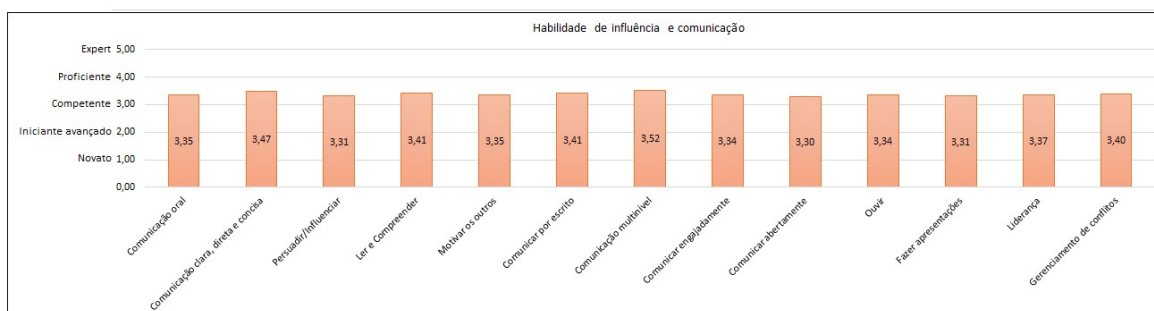
Foi interessante observar a junção de praticamente todas as competências descritas no grupo de habilidades de influência e de comunicação do PMCF, deixando apenas a negociação e carisma, este último encontrado em outra dimensão, do primeiro grupo, e comunicação multicultural do segundo.

Diferentemente da literatura analisada (DE REZENDE et al., 2021), o grupo de habilidades de influência obteve apenas 3 competências consideradas, sendo elas gestão de conflitos, liderança e habilidades de negociação, sendo que esta última não foi encontrada neste estudo. Quando a habilidade de comunicação, apenas a comunicação verbal foi considerada como competência central, sendo correlacionada com a comunicação escrita (DE REZENDE et al., 2021).

Tal correlação entre os grupos afirma que as competências são percebidas de forma integrada, levando em consideração que para se ter influência e liderança dentro de um projeto, é necessária uma boa comunicação nos mais variados níveis de competência.

Quando se analisa o nível necessário de cada competência, analisando a resposta média dos dados do questionário, é possível observar que há uma correlação de valores, conforme Gráfico 1.

**Gráfico 1** - Nível de competência no grupo habilidade de influência e comunicação



Fonte: a autora

Como se observa, todas as competências que foram agrupadas na dimensão 1, possuem um nível mais elevado, acima do parâmetro 3 (competente). Nesse aspecto, os gestores possuem uma considerável experiência em situações reais, ou seja, se adaptam ao ambiente facilmente tomando decisões conscientes (LIOU, CHENG, 2013).

Observa-se que a comunicação multinível se posiciona com mais alto valor (3,52), seguido da comunicação clara, direta e concisa (3,47), comunicação por escrito (3,41) e ler e compreender (3,41). Ou seja, a comunicação é um fator relevante, pois traz clareza aos objetivos a serem alcançados. A comunicação multinível revela a forma como o gestor deve tratar a equipe, enquanto a comunicação clara, direta e concisa é uma habilidade que remete objetividade. A comunicação por escrito é relevante para se fazer o registro dos objetivos, sendo possível retornar à informação, sempre que necessário, além de facilitar alterações descritivas, se for o caso. A habilidade de ler e compreender se interliga com a comunicação clara, direta e concisa, interpretando os pontos do projeto de forma adequada para se alcançar com êxito o objetivo principal do projeto.

Nesse contexto, é primordial que o gestor de projeto detenha dessas três competências com um nível mais elevado, pois possibilita a evolução das iniciativas organizacionais com precisão e análise, facilitando as relações com a equipe por trazer clareza ao objetivo a ser alcançado.

Portanto, o nível necessário de exigência nesta dimensão, realizando a média dos valores das competências apresentadas é de 3,38, ou seja, o gestor de projeto deve se apresentar competente, possuindo experiência comprovada em gerenciamento de projeto, possibilitando a clareza do objetivo do projeto. Contudo, as competências aqui apresentadas são passíveis de aprimoramento, com a utilização de programa de treinamento e desenvolvimento de competências.

#### 4.2 CONHECIMENTO EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Na dimensão 2, foi possível encontrar 9 variáveis com valores mais altos, relacionadas às competências, apresentadas aqui por ordem decrescente do valor apresentado, sendo elas gerenciamento de orçamento, gerenciamento de compras, gerenciamento de custos, gerenciamento de contratos, gerenciamento de cadeia logística, gerenciamento de recursos, gerenciamento de ciclo de vida de produtos, gerenciamento de segurança e saúde e gerenciamento de tempo, sendo este grupo denominado conhecimento em gerenciamento de projetos.

O artigo que trouxe os resultados preliminares no âmbito da defesa, apresentado por Rezende, et al (2021), analisou que o grupo de conhecimento de gerenciamento de projetos com 6 competências, sendo elas gestão do conhecimento, habilidades de integração, gestão de

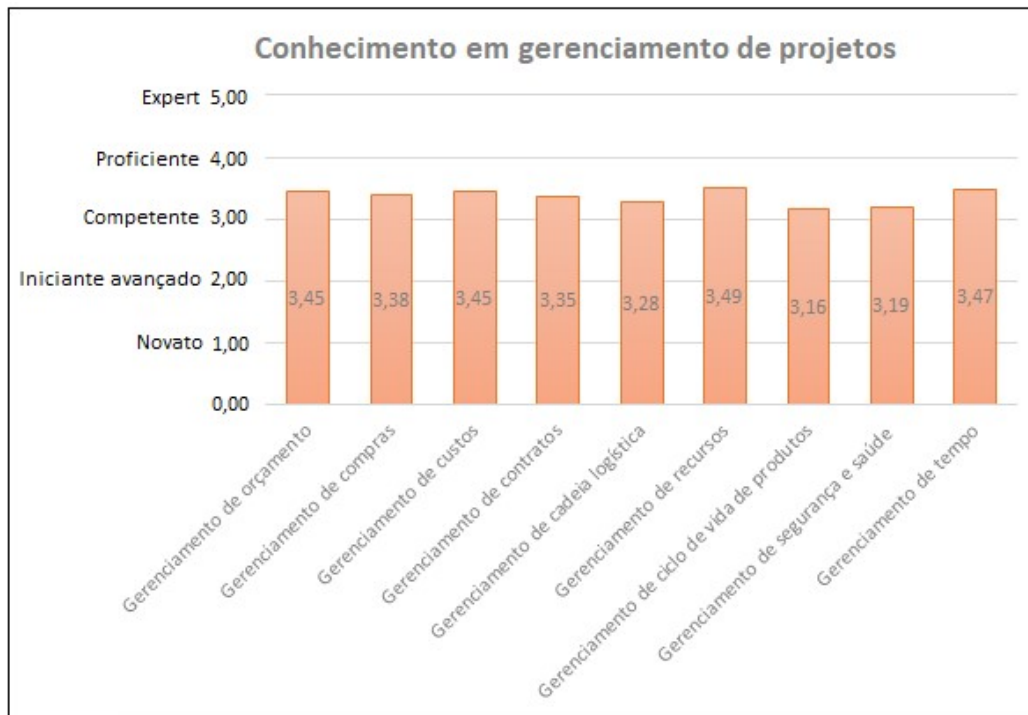
compras, gestão de riscos, gestão de *stakeholders* e gerenciamento de requisitos e configurações. A maioria das competências neste grupo estava abaixo do limite, mesmo que relacionadas ao sucesso do projeto (DE REZENDE et al., 2021).

Pode-se observar que neste grupo, todas as competências integram a dimensão do conhecimento em gestão de projetos do PMCF, contudo, entre os estudos aqui comparados, a única competência que se equipara é a gestão de compras. Outro ponto importante foi que no questionário realizado, incluiu-se uma nova competência, que é a gestão de orçamento, possuindo o maior valor dentre os resultados analisados deste grupo.

A gestão de orçamento é uma das medidas de padrão de desempenho do projeto, assim como tempo e gestão, envolvendo fatores como tamanho do projeto, materiais utilizados, entre outros requisitos, possuindo qualificação para avaliação necessária para sua correta gestão, estando diretamente relacionado ao sucesso/fracasso do projeto (CHIPULU, et al, 2013).

Ao se analisar o nível necessário de cada competência com a resposta média dos dados do questionário, é possível observar que os valores se encontram acima do parâmetro 3, conforme Gráfico 2.

**Gráfico 2** - Nível de competência no grupo conhecimento em gerenciamento de projetos



Fonte: a autora

Ou seja, é necessário que os gestores sejam competentes, trazendo à indústria uma experiência prévia necessária para o bom desempenho do projeto.

Nesta dimensão, as competências que mais tiveram destaque foram o gerenciamento de recursos (3,49), gerenciamento de tempo (3,47) e o gerenciamento de custos (3,45), concluindo que o gerenciamento que envolve a questão administrativa do projeto se faz relevante. O valor atribuído ao gerenciamento de recursos se explica devido ao planejamento orçamentário adequado, bem como mão de obra qualificada e tecnologia necessária de acordo com o propósito do projeto, fornecendo um plano de ação para sua continuidade, trazendo segurança, tanto para a equipe e indústria, quanto para a sociedade. Tal habilidade se interliga com o gerenciamento de tempo e custos, explicando a proximidade de valores. O gerenciamento de tempo possibilita que o projeto não se prolongue além do esperado, gerando custos extras, desgaste de equipe e até descrença de completude do projeto. Em contrapartida, correlacionado a isto, está o gerenciamento de custos, com a correta administração de gastos e capital disponível, possibilitando que o projeto não se encerre antes do tempo previsto.

Isto posto, os níveis apresentados do gestor de projeto, dentro da dimensão de conhecimento e gerenciamento de projeto, devem ser mais elevados quando tratamos dessas três competências, por trazerem uma orquestração das partes do projeto, visando garantir a aceleração e efetivação total do projeto como um todo.

Portanto, o nível necessário de exigência nesta dimensão, realizando a média dos valores das competências apresentadas é de 3,36. O gestor de projeto deve se apresentar competente, possuindo experiência comprovada nas habilidades apresentadas para a realização de um planejamento adequado ao andamento do projeto. Entretanto, é possível o aprimoramento de tais competências, além da experiência prática, com cursos voltados às áreas apresentadas.

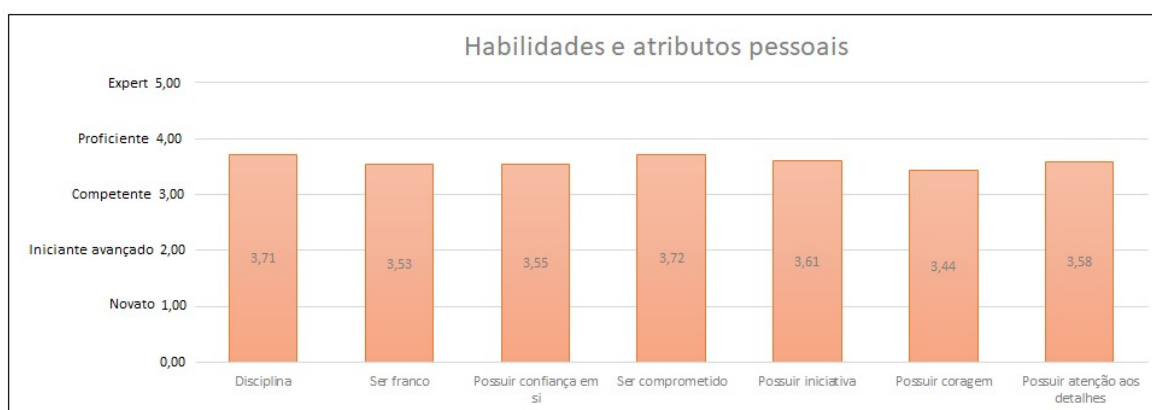
#### 4.3 HABILIDADES E ATRIBUTOS PESSOAIS

Na dimensão 3, foram encontradas 7 variáveis com valores mais altos, tendo em mente que os valores são considerados absolutos. Dentre as competências, em ordem decrescente dos valores encontrados, apresentou-se possuir disciplina, ser franco (abertura), possuir confiança em si, ser comprometido, possuir iniciativa, possuir coragem e possuir atenção aos detalhes, sendo este grupo denominado habilidades e atributos pessoais.

O grupo de habilidades e atributos pessoais, nos resultados encontrados no âmbito da defesa, segundo Rezende, et al (2021), obtiveram apenas o comprometimento como competência importante, competência equivalente a encontrada neste estudo. Contudo, vale ressaltar que o comprometimento não é a única habilidade do gerenciador de projetos, sendo agregada a outras para um melhor desempenho do projeto.

Conforme Gráfico 3, é possível analisar o nível necessário de cada competência com a resposta média dos dados do questionário no grupo de habilidades e atributos pessoais.

**Gráfico 3** - Nível de competência no grupo de habilidades e atributos pessoais



Fonte: a autora

Essa dimensão apresentou valores altos, quase exigindo o parâmetro 4 (proficiente). A pessoa proficiente é aquela que tem domínio e habilidade em determinado assunto, possuindo conhecimentos técnicos e habilidades interpessoais para lidar com diferentes situações, executando tarefas com eficiência e qualidade (LIOU, CHENG, 2013).

Nesta dimensão, os maiores valores encontrados foram nas competências de ser comprometido (3,72) e disciplina (3,71). Os valores se mostraram muito próximos por se correlacionarem. No ser comprometido, gestor deve estar focado no projeto, colocando seus esforços intelectuais e físicos tanto na parte do ofício como com a equipe e alta gestão. Isso requer disciplina, trazendo ordem, rotina e uma conduta correta que assegure o bom desenvolvimento do projeto.

Nesse contexto, é primordial que o gestor de projeto detenha dessas duas competências com um nível mais elevado, por trazerem mais confiabilidades da equipe, onde o gestor



continuará no desenvolvimento de suas atribuições, buscando novos conhecimentos e habilidades, a fim de alcançar o sucesso do projeto.

O nível necessário de exigência nesta dimensão, realizando a média dos valores das competências apresentadas é de 3,59, sendo necessário ao gestor de projeto um alto nível de aplicabilidade dessas habilidades. Deve se observar que as duas competências apresentadas são medidas pelo esforço prático do gestor, sendo uma dimensão atingível, independente de experiências anteriores.

#### 4.4 TRAÇOS PESSOAIS POSITIVOS

No fator 4, foram encontradas 2 variáveis correlacionadas com as competências de possuir senso de humor e ser carismático, tendo este grupo nomeado como traços pessoais positivos. Tais competências, segundo a PMCF, se encontram nos grupos de habilidades e atributos pessoais e habilidades de influência, respectivamente, se relacionando neste estudo tendo em vista que características pessoais positivas são indiscutivelmente importantes em qualquer profissão, em todos os níveis, não se esperando sucesso no projeto sem elas (CHIPULU, et al, 2013).

As competências encontradas neste estudo não tiveram concordância no estudo realizado por Rezende, et al (2021). Vale observar que o resultado deste estudo abrangeu pessoas de vários setores e cargos profissionais, enquanto o Rezende, et al (2021) focou em entrevistas de gestores de alta patente. Com isso, é possível identificar que a percepção da equipe quanto ao senso de humor e carisma se faz relevante ante ao desenvolvimento do projeto.

Nesta dimensão, é possível observar valores baixos do nível necessário de cada competência, em relação a resposta média dos dados do questionário realizado, conforme Gráfico 4.

**Gráfico 4** - Nível de competência no grupo de habilidades e atributos pessoais



Fonte: a autora

Essa dimensão apresentou valores baixos de exigência, com um nível próximo ao parâmetro 3 (competente), mas ainda dentro do parâmetro 2 (iniciante avançado). Este nível está relacionado a profissionais com experiência suficiente em situações práticas, estando em condições de orientar algumas diretrizes no âmbito do projeto (LIOU, CHENG, 2013).

Portanto, os níveis necessários do gestor de projeto, dentro da dimensão de traços pessoais positivos, se concentram nessas duas competências, a saber senso de humor (2,87) e ser carismático (2,82). Isso contribuirá com a evolução do desempenho da equipe, garantindo a efetividade das capacidades organizacionais de forma mais harmoniosa.

Essa dimensão mostra-se importantes, apesar do nível necessário de exigência ser relativamente baixo, com uma média de 2,85. Contudo, por serem habilidades subjetivas, muitas vezes se torna desafiador ao gestor por não possuí-las ou, caso as tenha, por não conseguir controlá-las, não passando seriedade à equipe. Com isso, o gestor pode criar dinâmicas próprias de interação com a equipe, e auto avaliação periódica.

#### 4.5 CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIA

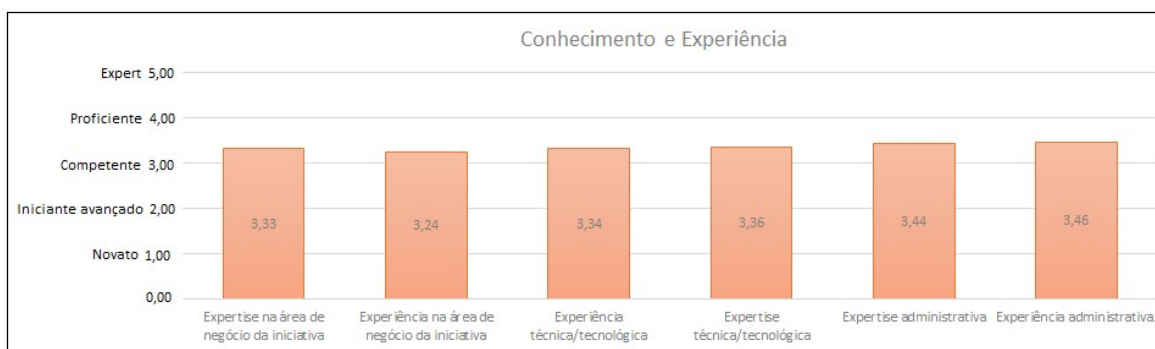
Na dimensão 5, foram encontradas 6 variáveis, dentre elas, por ordem decrescente dos valores encontrados, as competências de expertise na área de negócio da iniciativa, experiência na área de negócio da iniciativa, experiência técnica/tecnológica, expertise técnica/tecnológica, expertise administrativa e experiência administrativa. Este grupo foi denominado como conhecimento e experiência.

Dentro das competências do grupo conhecimento e experiência nos resultados analisados no âmbito da defesa, segundo Rezende, et al (2021), foram bastante citadas pelos entrevistados, agrupadas em expertise técnica, conhecimento administrativo, expertise empresarial e experiência, todas correlacionadas entre si e com a colaboração, demonstrando a natureza interdisciplinar das iniciativas de defesa (DE REZENDE et al., 2021).

Vale ressaltar que no questionário aplicado destrinchou-se a experiência apresentada na PMCF. A diferença entre a expertise e experiência é que a primeira é o conhecimento especializado e a segunda, a habilidade adquirida. Contudo, observa-se que as duas análises mostram que tanto o conhecimento técnico especializado, quanto o estoque de recurso adquirido durante a trajetória do gestor de projetos, são de suma importância para a aplicação adequada de conhecimentos para o sucesso do projeto.

Ao se analisar o nível necessário de cada competência com a resposta média dos dados do questionário, é possível observar que os valores se encontram acima do parâmetro 3, conforme Gráfico 5.

**Gráfico 5** - Nível de competência no grupo conhecimento e experiência



Fonte: a autora

Ou seja, nas competências apresentadas nessa dimensão, é necessário que os gestores sejam competentes, possuindo habilidades necessárias no âmbito do projeto. As competências que mais tiveram destaque foram a experiência administrativa (3,46) e expertise administrativa (3,44). Apesar de próximos, o valor de experiência administrativa se apresentou superior ao de expertise administrativa pois, em sua maioria, a experiência se mostra mais eficiente, principalmente quando se trata de serviço público. Contudo, a expertise, ou seja, a especialização do assunto também é relevante visto que o processo administrativo é comum em todos os setores. Essas competências trazem a análise e soluções gerenciais para o alcance dos objetivos do projeto.

Nesse contexto, faz-se necessário que o gestor de projeto detenha dessas duas competências com um nível mais elevado, como foco de crescimento exponencial, pois possibilita a continuidade do projeto, tendo em vista que o gestor possui domínio na área administrativa.

Portanto, o nível necessário de exigência nesta dimensão, realizando a média dos valores das competências apresentadas é de 3,36, ou seja, o gestor deve ser competente, possuindo experiência prévia no assunto. Contudo, essas competências são objetivas sendo passíveis de aprimoramento, com cursos de desenvolvimento na área.

#### 4.6 HABILIDADES EMOCIONAIS

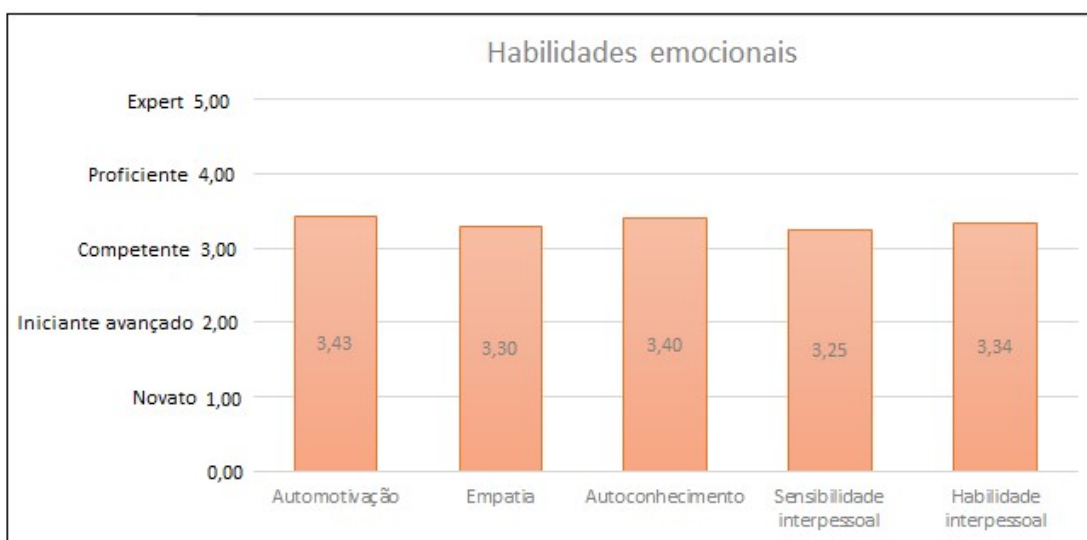
Já na dimensão 6, foram encontradas 5 variáveis que se relacionam com as competências de automotivação, empatia, autoconhecimento, sensibilidade interpessoal e habilidade interpessoal, sendo este grupo denominado habilidades emocionais.

As competências desta dimensão se mantiveram no grupo apresentado pelo PMCF, demonstrando que o gestor que possui tais habilidades exibe comportamento de liderança formativa, garantindo maior sucesso nos projetos os quais estão inseridos (MAQBOOL, et al, 2017).

O estudo realizado no âmbito da defesa apresentado por Rezende, et al (2021), não encontrou valor satisfatório no grupo de habilidades emocionais, mesmo reconhecendo que as competências que nela integram, estão relacionadas com o sucesso do projeto, segundo a literatura (DE REZENDE et al., 2021).

Na dimensão das habilidades emocionais, o nível necessário de cada competência com a resposta média dos dados do questionário, se apresentam no parâmetro 3, conforme Gráfico 6.

**Gráfico 6** - Nível de competência no grupo habilidades emocionais



Fonte: a autora

Faz-se necessário que os gerentes de projeto sejam competentes, dentro das habilidades emocionais. As competências que mais tiveram maiores valores são automotivação (3,43) e autoconhecimento (3,40). Os valores apresentados demonstram que o gestor, antes de liderar

uma equipe ou um projeto, deve possuir algumas habilidades emocionais específicas que o possibilitam manter o foco adequado com pensamentos que o propulsionem ao comprometimento daquilo a que ele foi designado a realizar. A automotivação, além de motivação a si mesmo, como o próprio nome diz, também inspira a equipe a se manterem engajadas nos objetivos do projeto, enquanto o autoconhecimento é a habilidade de se conhecer, sendo possível ao gestor o domínio próprio em situações adversas.

Por serem competências sociais, os gestores precisam ter um nível considerado das competências apresentadas, tendo em destaque as de automotivação e autoconhecimento, para a colaboração e efetividade do desenvolvimento da equipe de projeto e o consequente alcance dos objetivos propostos.

O nível necessário de exigência nesta dimensão, realizando a média dos valores das competências apresentadas é de 3,34. Contudo, como se trata de competências pessoais, muitas vezes se torna difícil ao gestor alcançar tais habilidades, sendo necessário uma intervenção de terceiros para o desenvolvimento de tais competências.

#### 4.7 HABILIDADES CONTEXTUAIS

Na dimensão 7, foram encontradas 7 variáveis, entre elas, pela ordem decrescente de valor encontrado, as competências de pensamento sistêmico, alinhamento estratégico, networking, análise crítica, gerenciamento de conhecimento, intuição e visão/imaginação. Este grupo foi denominado habilidades contextuais.

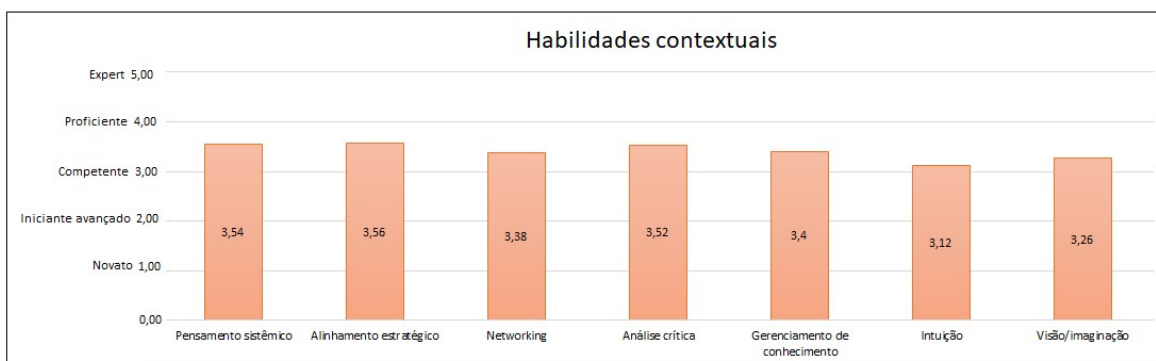
Esta dimensão se apresentou bem relacionada com outros grupos, de acordo com o PMCF, contendo o alinhamento estratégico e networking nas habilidades contextuais, intuição, visão/imaginação, pensamento sistêmico e análise crítica sendo encontradas no grupo de habilidades cognitivas, e a gestão do conhecimento pertencente ao grupo de conhecimento de gerenciamento de projetos.

Nos resultados preliminares do estudo realiza no âmbito da defesa apresentado por Rezende, et al (2021), a habilidade contextual que teve a competência mais relevante foi a consciência política. Em conjunto, na análise das habilidades cognitivas, o estudo apresentou 5 competências como tomada de decisão, capacidade de aprendizagem, resolução de problemas, perspectiva estratégica, análise crítica e pensamento sistêmico, sendo as duas últimas similares ao encontrado neste estudo.

Observa-se que nesta dimensão, é possível encontrar habilidades individuais e sociais, sendo possível a interpretação que algumas habilidades sociais são complementares às individuais para o bom desempenho do gestor de projetos.

Conforme Gráfico 7, é possível analisar o nível necessário de cada competência com a resposta média dos dados do questionário no grupo de habilidades contextuais.

**Gráfico 7** - Nível de competência no grupo de habilidades contextuais



Fonte: a autora

Essa dimensão apresentou valores acima do parâmetro 3 (competente), sendo necessário que o gestor traga suas experiências nas competências apresentada nesta dimensão. Contudo, a competência intuição apresentou um valor mais baixo (3,12), ainda que esteja dentro do parâmetro 3, não sendo exigido um alto valor dentro deste parâmetro.

Nesse contexto, os níveis de competências necessário para um bom desempenho do projeto, estão mais elevados nas competências de alinhamento estratégico (3,56), pensamento sistêmico (3,54) e análise crítica (3,52). Os valores apresentados se justificam por possibilitar o aumento da precisão relacionada a resultados, independente dos fatores externos, dando orientação à equipe quanto a organização do projeto a ser trabalhado.

Portanto, o nível necessário de exigência nesta dimensão, realizando a média dos valores das competências apresentadas é de 3,40, ou seja, o gestor de projeto deve se apresentar competente, possuindo experiência comprovada nas habilidades apresentadas, possibilitando ao gestor e sua equipe a possuírem melhor entendimento dos objetivos do projeto, os fazendo caminhar alinhados. A experiência prática se torna primordial na aquisição dessas competências por trazer respaldo analítico de situações críticas, possibilitando um melhor resultado de soluções capazes de alcançarem as metas desejadas.

#### 4.8 HABILIDADE DE TRABALHO EM EQUIPE

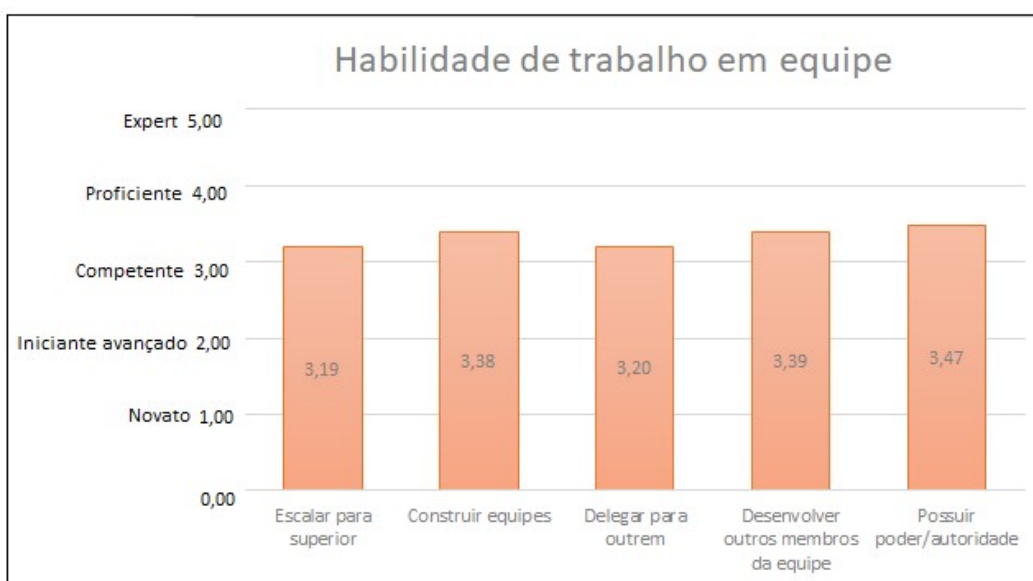
E, para concluir, na dimensão 8 encontrou-se 5 variáveis correlacionadas com as competências, por ordem decrescente do valor adquirido, sendo elas escalar para superior, construir equipes, delegar para outrem, desenvolver outros membros da equipe e possuir poder/autoridade. Este grupo foi denominado habilidade de trabalho em equipe.

Os resultados obtidos no âmbito da defesa, apresentado por Rezende, et al (2021), no grupo de habilidades de trabalho em equipe se concentrou nas competências da colaboração e habilidades de facilitação e suporte, tendo poucas menções de delegação e formação de equipes.

Uma competência que não se encontra no PMCF, mas foi apresentado no questionário deste estudo, foi o possuir poder/autoridade. Nesse contexto, é possível observar que o gestor que possui poder/autoridade, ao construir uma equipe bem estruturada, delegando responsabilidades para outrem, fornecendo mais atribuições e autonomia, este sente-se mais determinado, pois percebe que sua gestão confia nele, tornando recíproco esta confiança, sendo provável que se resulte em maior comprometimento à organização (KROG, GOVENDER, 2015).

O nível necessário de cada competência com a resposta média dos dados do questionário, apontam para o parâmetro 3, conforme Gráfico 8.

**Gráfico 8** - Nível de competência no grupo de habilidades contextuais



Fonte: a autora

Com isso, é possível concluir que, dentro da dimensão de habilidade de trabalho em equipe, as competências precisam estar dentro do parâmetro 3 (competente), onde os gerentes de projeto devem apresentar habilidades e experiências curriculares prévias.

Nesta dimensão, os maiores valores encontrados foram as competências de possuir poder/autoridade (3,47), desenvolver outros membros da equipe (3,39) e construir equipes (3,38). A competência de poder/autoridade, apesar de necessária, deve ser utilizada com inteligência, tornando-se mais influente à autoritário, trazendo um bom relacionamento com a equipe. Concomitantemente, o desenvolvimento da equipe faz com que o projeto se desenvolva, trazendo, além de mais conhecimento e autonomia, também motivação e senso de responsabilidade da equipe, construindo uma equipe preparada para o projeto a ser desenvolvido.

Portanto, os níveis necessários, dentro da dimensão de habilidade de trabalho em equipe, se fazem mais elevado nessas três competências, garantindo, assim, que as capacidades individuais de cada membro da equipe sejam encontradas, trazendo uma harmonia entre a equipe como um todo, trabalhando de forma mais eficaz na atmosfera do grupo.

O nível necessário de exigência nesta dimensão, realizando a média dos valores das competências apresentadas é de 3,33, onde o gestor de projeto deve se apresentar competente, possuindo experiência comprovada nas habilidades apresentadas. A experiência prática se torna necessária, contudo, o auxílio de outros setores da instituição, como o de recursos humanos, pode facilitar o alcance dessas competências.

#### 4.9 ANÁLISE

As competências apresentadas se mostraram coerentes em relação a complexidades com que os projetos dos setores estratégicos brasileiros se propõem a exigir.

Nesse contexto, das 54 competências encontradas, aquelas com valores mais relevantes encontrados foram a comunicação multinível (3,52), comunicação clara, direta e concisa (3,47), comunicação por escrito (3,41) e ler e compreender (3,41), encontradas na dimensão 1, onde mostrou uma média do nível de competência com valor de 3,38; gerenciamento de recursos (3,49), gerenciamento de tempo (3,47) e gerenciamento de custos (3,45), encontradas na dimensão 2 com média de nível de competência de 3,36; ser comprometido (3,72) e ter disciplina (3,71), apresentadas na dimensão 3 com média de nível de competência de 3,59; senso de humor (2,87) e ser carismático (2,82), encontradas na dimensão 4, com média de nível



de competência de 2,85; experiência administrativa (3,46) e expertise administrativa (3,44), encontradas na dimensão 5 com nível de competência de 3,36; automotivação (3,43) e autoconhecimento (3,40), apresentadas na dimensão 6 com média de nível de competência de 3,34; alinhamento estratégico (3,56), pensamento sistêmico (3,54) e análise crítica (3,52), encontradas na dimensão 7 com nível de competência de 3,40; e possuir poder/autoridade (3,47), desenvolver outros membros da equipe (3,39) e construir equipes (3,38), apresentadas na dimensão 8 com nível de competência de 3,33.

Portanto, analisando a média específica de nível de cada dimensão, encontra-se a média geral de nível de competência de 3,37. Ou seja, um gestor de projetos deve se apresentar no nível competente para assumir a responsabilidade de gerenciar um projeto no setor estratégico brasileiro. Isso significa que este deve saber aplicar os conhecimentos adquiridos em experiências profissionais anteriores, sabendo se relacionar com atitudes e comportamentos adequados, possuindo equilíbrio emocional e domínio próprio para lidar com traços de personalidades, seja dele próprio ou dos demais membros da equipe. Tais aspectos respondem os objetivos B e C deste trabalho, onde o primeiro buscou mensurar o nível de desenvolvimento necessário das competências para gerenciamento de projetos e o segundo, analisar o nível de desenvolvimento necessário das competências para gerenciamento de projetos.

## **5 CONCLUSÃO**

A natureza dinâmica do setor e os desafios resultantes enfatizam a importância e a necessidade de ter gerentes de projeto competentes, que desempenham um papel fundamental no sucesso de gestão de projeto (OZORHON, AKGEMIK, CAGLAYAN, 2022).

Nesse propósito, este estudo teve como objetivos principais caracterizar as principais competências para gerenciamento de projetos; mensurar o nível de desenvolvimento necessário das competências para gerenciamento de projetos; e analisar o nível de desenvolvimento necessário das competências para gerenciamento de projetos, que buscaram responder a pergunta de pesquisa, a saber quais os níveis necessários de desenvolvimento das competências de gerenciamento de projetos no setor de defesa brasileiro? Em sua maioria, foram identificados os níveis como competente, devendo o gestor de projeto possuir experiência prévia. Contudo, as competências essenciais se mostram subjetivas, devendo o gestor buscar o desenvolvimento de tais, para o bom desenvolvimento do projeto e boas relações com sua equipe. Vale ressaltar

que os níveis de competências aqui encontrados é a base do gestor, e caso este apresente um nível mais elevado, a indústria se beneficiará do feito, reforçando a ideia da necessidade de aprimoramento do gestor em sua carreira.

Buscando explorar e analisar o que a literatura retrata sobre os conceitos relacionados às competências no âmbito do gerenciamento de projetos, programas e portfólio, realizou-se uma pesquisa bibliográfica com palavras-chave para a realização de revisão sistemática.

Contudo, para a realização deste estudo, criou-se um questionário que, após uma revisão de literatura acerca da mensuração das competências no âmbito do setor estratégico brasileiro, foi aplicado no Exército Brasileiro, nos setores internos relacionados aos programas, projetos e portfólio de Defesa, setor privado com empresas voltados para o setor de Defesa, e a administração pública.

A proposta levantada foi realizar uma continuidade ao trabalho apresentado por Rezende, et al (2021), com a análise dos níveis de desenvolvimento das competências anteriormente identificadas como importantes ou não, validando empiricamente o modelo proposto. Para tanto, utilizou as competências propostas na literatura apresentada por Rezende e Blackwell (2019), nominado de *Project Management Competency Framework – PMCF*.

A análise dos dados obtidos no questionário foi realizada por meio do método de análise fatorial exploratória que revelou 54 competências essenciais, organizadas em 8 dimensões estruturadas, aplicadas aos gestores de projetos, independente das patentes, no setor de Defesa do Exército Brasileiro, podendo ser replicado aos demais setores estratégicos brasileiros.

Dentro de cada dimensão, foi realizado uma mensuração das principais competências, tendo em vista que para um bom desempenho de um programa e projeto, faz-se necessário que o gestor de projeto seja apto para investir em tal papel. Para tanto, é importante que este tenha as habilidades necessárias para o sucesso de um projeto. Os dados analisados mostraram que as competências essenciais apresentam valores prioritários, resultando em níveis de competências necessários para um gestor de projetos, no âmbito da defesa, respondendo à pergunta de pesquisa deste estudo.

Apesar de alguns grupos com competência essenciais não se mostrarem presentes neste estudo, de acordo com o PMCF, tais como profissionalismo e habilidades de gerenciamento, apresentando competências relevantes na literatura como responsabilidade (YASIN, M. GOMES, C. MILLER, 2009), planejamento (ZWIKAEL, 2009), importante na redução de riscos e incertezas, objetivando uma melhor compreensão dos objetivos do projeto (ZWIKAEL,

2009), coordenação e organização (ANANTATMULA, 2008) e monitoramento e controle (ANDERSEN, HENRIKSEN, AARSETH, 2007), todas essas competências foram apresentadas no estudo preliminar realizado no âmbito da defesa, segundo Rezende, et al (2021).

No entanto, as dimensões aqui apresentadas em conjunto com as competências correlacionadas, trouxeram, em sua maioria, coerência com a literatura acadêmica, apresentando elementos inovadores com novas competências e novos grupos correlacionados, tais como gerenciamento de orçamento, apresentado na dimensão 2, e poder/autoridade apresentada na dimensão 8, assim como o agrupamento da dimensão 4 nomeado como traços pessoais positivos.

Diante da análise dos dados aqui apresentados, é necessário que os setores estratégicos estejam atentos às habilidades de seus gestores, ante a projetos complexos que se deparam, com a utilização de ferramentas de mapeamento comportamental, trazendo análise de competências antes da designação da equipe, identificando aquele que se encontra mais apto para ocupar a posição de gestor de projetos; com recrutamento orientado às atividades de gestão, em conformidade com as competências aqui apresentadas; e programas de treinamento e capacitação dos gestores, no intuito de desenvolvimento de competências, sobremaneira àquelas essenciais, ou seja, que não precisam de experiência curricular.

Apesar deste estudo contribuir para a indústria, no campo em que aborda, algumas limitações foram encontradas em seu processo. Embora fora realizado um questionário no âmbito do Exército Brasileiro, só se conseguiu autorização para uma única coleta de dados. Outra limitação foi em relação aos indivíduos que responderam os questionários, apresentando o efeito Dunning-Kruger, que são pessoas com baixo nível de conhecimento ou habilidade tenderem a superestimar o nível de seus conhecimentos, bem como aqueles com alto nível de conhecimento e habilidade tendem a subestimar o nível de sua competência (ZHOU, JENKINS, 2020).

Contudo, a fim de ampliar a visão do tema, mais pesquisas podem explorar outros fatores relacionadas ao tema de pesquisa associando os níveis de competência aqui apresentado com um melhor desempenho em termos de entrega, a comparação da visão da equipe em relação as competências dos gestores de projeto, levando em consideração as competências individuais e sociais, a comparação dos resultados aqui apresentado em outros setores de defesa, entre muitas outras vias de investigação.

**REFERÊNCIAS**

- AGA, D. A. NOORDERHAVEN, N. VALLEJO, B. Transformational leadership and project success: The mediating role of team-building **International Journal of Project Management**. v. 34, n. 5, 2016, p. 806-818.
- AHADZIE, D. K. PROVERBS, D. G. SARKODIE-POKU, I. Competencies required of project managers at the design phase of mass house building projects. **International Journal of Project Management**. v. 32, n. 6, 2014, p. 958-969.
- AMBROS, C. C.. 57 Hierarquia internacional da indústria de defesa: o trilema da modernização de defesa no caso brasileiro Hierarquia internacional da indústria de defesa: o trilema da modernização de defesa no caso brasileiro. **Revista Política Hoje.**, v. 26, n. 1, 2017, p. 55-83.
- AMOAHA, A.; MARIMON, F. Project managers as knowledge workers: Competencies for effective project management in developing countries. **Administrative Sciences**, v. 11, n. 4, 1 dez. 2021.
- ANANTATMULA, V. S. The Role of Technology in the Project Manager Performance Model. **Project Management Journal**. v. 39, n. 1, 2008, p. 34-48.
- ANDERSEN, B. HENRIKSEN, B. AARSETH, W. Benchmarking of Project Management Office Establishment: Extracting Best Practices. **Journal Of Management In Engineering**. v. 23, n. 2, 2007, p. 97-104.
- ANDRADE, I. O., ROCHA, A. J. R., FRANCO, L. G. A. Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul: Soberania, Vigilância e Defesa das Águas Jurisdicionais Brasileiras. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – ipea**. Texto para discussão, 2019. Disponível em: [https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9101/1/td\\_2452.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9101/1/td_2452.pdf). Acesso em: 14 fev. 2023.
- APPEL, H. BITENCOURT, C. C. Gestão de pessoas por competência: institucionalização, possibilidades e dificuldades implícitas nas relações trabalhistas brasileiras. **Organização e Sociedade**. v. 15, n. 46, 2008, p. 175-193. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/osoc/a/jMKVvr8ZkpPhsWys8WNGldh/?lang=pt> Acesso em: 28 dez. 2022.
- AYRE, C. SCALLY, A. J. Critical values for Lawshe's content validity ratio: Revisiting the original methods of calculation. **Measurement and Evaluation in Counseling and Development**. v. 47, n. 1, 2014, p. 79-86.

BARDINI, C. SILVA, N. O Conceito De Mudança Organizacional Na Perspectiva Dos Paradigmas Sociológicos: Uma Revisão Integrativa. **Brazcubas educação**. v. 8, n. 6, 2019, p. 135-155.

BLASKOVA, M. et al. Development of Key Competences of University Teachers and Managers. *In* 4th WORLD CONFERENCE ON EDUCATIONAL TECHNOLOGY RESEARCHES, WCETR- 2014. **Elsevier**. Procedia - Social and Behavioral Sciences 2015, p. 187-196.

BLIXT, C.; KIRYTOPOULOS, K. Challenges and competencies for project management in the Australian public service. **International Journal of Public Sector Management**, v. 30, n. 3, p. 286–300, 2017.

BONHAM, O. et al. The development of Canada's competency profile for professional geoscientists at entry-to-practice. **Geoscience Canada**, v. 44, n. 2, p. 77–84, 2017.

BOOTH, A. Searching for qualitative research for inclusion in systematic reviews: a structured methodological review. **Systematic Reviews**. v. 5, n. 74, 2016. Disponível em: <https://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13643-016-0249-x>  
Acesso em: 2 jan 2023.

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**. São Paulo, v. 41, n. 1, 2001, p. 8-15. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/C3ZbzVBfq8LLhpSppQ4BYbH/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 12 dez 2022

BRASIL. Ministério da Defesa. **Setores estratégicos para a Defesa**. Ministério da Defesa, 3 jun. 2022, atualizado em 1 dez. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/seprod/ciencia-e-tecnologia/setores-estrategicos>. Acesso em: 14 dez. 2022

BRASIL. **Livro Branco da Defesa Nacional**. Ministério da Defesa, 2020. *E-book*. Disponível em: [https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy\\_of\\_estado-e-defesa/livro\\_branco\\_congresso\\_nacional.pdf](https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy_of_estado-e-defesa/livro_branco_congresso_nacional.pdf). Acesso em: 14 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Missão e Visão de Futuro**. Marinha do Brasil, 2016. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/content/missao-e-visao-de-futuro-da-marinha>. Acesso em: 14 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Relatório de Gestão 2019**. Marinha do Brasil, p. 110-114, 2019. Disponível em: [https://www.marinha.mil.br/sites/default/files/relatorio-gestao/prog\\_e\\_proj\\_estrategicos\\_pnm\\_arq2pdf.pdf](https://www.marinha.mil.br/sites/default/files/relatorio-gestao/prog_e_proj_estrategicos_pnm_arq2pdf.pdf). Acesso em: 14 fev. 2023.

BRIÈRE, S. et al. Competencies of project managers in international NGOs: Perceptions of practitioners. **International Journal of Project Management**. v. 33, n. 1, 2015, p. 116-125.

BRIDELLI, S. Os três passos da estratégia empresarial no pós-pandemia. **Exame**. 2020. Disponível em: <https://www.google.com/amp/s/exame.com/blog/opiniao/os-tres-passos-da-estrategia-empresarial-no-pos-pandemia/amp/>. Acesso em: 01 jan 2023.

BRILL, J. M. BISHOP, M. J. WALKER, A. E. The Competencies and Characteristics Required of an Effective Project Manager: A Web-Based Delphi Study. **ETR&D**. v. 54, n. 2, 2006, p. 115-140.

BRISTOW, A. SAUNDERS, M. **British Academy of Management Conference Proceedings 2014**. British Academy of Management, 2014.

BRYSON, J. M. EDWARDS, L. H. SLYKE, D. M. V. Getting strategic about strategic planning research. **Public Management Review**. v. 20, n. 3, 2018, p. 317-339.

BRYSON, J. M. GEORGE, B. Strategic Management in Public Administration. **Oxford University Press**. 2020, p. 1-36.

CANTOR, A. LEE, H. Sample-Size Calculations for Cohen's Kappa, **Psychological Methods**. v. 1, n. 2, 1996, p. 150-153.

CECH, P.; CHADT, K. Project Manager And His/Her Competencies. *In* INTERNATIONAL CONFERENCE KNOWLEDGE-BASED ORGANIZATION. v. 21, n. 1, 2015. Prague. **De Gruyter Open**. Czech Republic, 2015. p. 165–169.

CHOU, J. YANG, J. Project management knowledge and effects on construction project outcomes: An empirical study. **Project Management Journal**. v. 43, n. 5, 2012, p. 47-67.

CHIPULU, M. NEOH, J. G. OJIAKO, U. WILLIAMS, T. A multidimensional analysis of project manager competences. **IEEE Transactions on Engineering Management**. v. 60, n. 3, 2013, p. 506-517.

COBO, M. J. LÓPEZ-HERRERA, A.G. HERRERA-VLEDMA, E. HERRERA, F. SciMAT: A new science mapping analysis software tool. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**. v. 63, n. 8, 2012, p. 1609-1630.

CREASY, T. ANANTATMULA, V. S. From every direction - How personality traits and dimensions of project managers can conceptually affect project success. **Project Management Journal**. v. 44, n. 6, 2013, p. 36-51.

DAINTY, A. CHENG, M. MOORE, D. Competency-Based Model for Predicting Construction Project Managers' Performance. **Journal of Management in Engineering**. v. 21, n.1, 2005, p. 2-9.

DATAtab Team. **DATAtab: Online Statistics Calculator**. DATAtab e.U. Graz, Austria. 2003. Disponível em: URL <https://datatab.net> Acesso em: 5 jan 2023.

DE REZENDE, L. et al. Main competencies to manage complex defence projects. **Project Leadership and Society**, v. 2, 1 dez. 2021.

DE REZENDE, L.; BLACKWELL, P. Project Management Competency Framework. **Iberoamerican Journal of Project Management**. v. 10, n. 1, p. 34-59, 2019.

DENICO, J. DAVIES, A. KRYSTALLIS, I. What Are the Causes and Cures of Poor Megaproject Performance? A Systematic Literature Review and Research Agenda. **Project Management Journal**. v. 51, n. 3, 2020. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/8756972819896113>. Acesso em: 23 set. 2022.

DENYER, D. TRANFIELD, D. VAN AKEN, J. E. Developing design propositions through research synthesis. **Organization Studies**. v. 29, n. 3, 2008, p. 393-413.

DILSHAN, S.G.T. et al. Conceptualizing the Notion of Core Competencies: An Integrative Model beyond Identification. *In* CONFERENCE: THE UNDERGRADUATE SYMPOSIUM ON CONTEMPORARY MANAGEMENT AND THEORY. Sri Lanka, 2014, **University of Kelaniya**, 2014. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/313528335\\_Conceptualizing\\_the\\_Notion\\_of\\_Core\\_Competencies\\_An\\_Integrative\\_Model\\_beyond\\_Identification](https://www.researchgate.net/publication/313528335_Conceptualizing_the_Notion_of_Core_Competencies_An_Integrative_Model_beyond_Identification) Acesso em: 28 dez. 2022.

DZIEKOŃSK, K. Project Managers' Competencies Model for Construction Industry in Poland. *In* 7TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENGINEERING, PROJECT, AND PRODUCTION MANAGEMENT, 2015. Poland. **Elsevier**. Wiejska: Procedia Engineering 182 , 2017. p. 174-181.

ECHEVERRI, M. BROOKOVER, C. KENNEDY, K. Nine Constructs of Cultural Competence for Curriculum Development. **American Journal of Pharmaceutical Education**. v. 74. n. 10 a. 181, 2010.

FERNANDES, B. H, R. FLEURY, M. T. L. MILLS, J. Construindo O Diálogo Entre Competência, Recursos E Desempenho Organizacional. **RAE**, v. 46, n. 4, 2006, p. 48-65.

FISHER, E. What practitioners consider to be the skills and behaviours of an effective people project manager. **International Journal of Project Management**. v. 29, n. 8, 2011, p. 994-1002.

FLEURY, M. T., & Fleury, A. Construindo o conceito de competência. **Revista de Administração Contemporânea**, 5ª ed, 2001, p. 183-196.

FONTELLES, M. J. et al. Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. **Revista Paraense de Medicina**.v. 23, n. 3, 2009.

GUIMARÃES, T. A. A nova administração pública e a abordagem da competência. **RAP**. v. 34, n. 3, 2000, p. 125-140.

HULLEY, S. B. et al. **Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica**. 3ª ed. Ed. Artmed, 2008.

HWANG, B. G. NG, W. J. Project management knowledge and skills for green construction: Overcoming challenges. **International Journal of Project Management**. v. 31, n. 2, 2013, p. 272-284.

HEFLEY, W. E.; BOTTION, M. Skills of junior project management professionals and project success achieved by them. **International Journal of Information Systems and Project Management**, v. 9, n. 1, p. 56–75, 2021.

HITT, M. A. IRELAND, R. D. HOSKISSON, R. E. Administração Estratégica. Tradução da 7ª edição norte-americana. São Paulo: Câmara Brasileira do Livro, 2008. *E-book*. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/VagasPolo/administrao-estratgica-hittpdf>. Acesso em: 28 set. 2022.

HÖGLUND, L. et al. Strategic management, management control practices and public value creation: the strategic triangle in the Swedish public sector. **Emerald Publishing Limited**. v. 34, n. 7, 2021, p. 1608-1634.

HONGYU, K. Análise Fatorial Exploratória: resumo teórico, aplicação e interpretação. **E&S Engineering and Science**. v. 7, n. 4, 2018, p. 88-103.

IRFAN, M. et al. Role of project planning and project manager competencies on public sector project success. **Sustainability**, v. 13, n. 3, p. 1–19, 1 fev. 2021.



JABAR, I. L., et al. A Project Management Competency Framework For Industrialised Building System (Ibs) Construction. **International Journal of Technology**, 2019, p. 657-666.

JENSEN, S., POULFELT, F., KRAUS, S. Managerial routines in professional service firms: Transforming knowledge into competitive advantages. **The Service Industries Journal**, v.30, n. 12, 2010, p. 2045–2062.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de Metodologia Científica**. Edição digital. ed. Vozes, 2011. *E-Book*. Disponível em: [http://www.adm.ufrpe.br/sites/ww4.deinfo.ufrpe.br/files/Fundamentos\\_de\\_Metodologia\\_Cienti%CC%81fica.pdf](http://www.adm.ufrpe.br/sites/ww4.deinfo.ufrpe.br/files/Fundamentos_de_Metodologia_Cienti%CC%81fica.pdf) Acesso em: 3 dez 2022.

KROG, C. L. GOVENDER, K. The relationship between servant leadership and employee empowerment, commitment, trust and innovative behaviour: A project management perspective. **SA Journal of Human Resource Management**. v. 13, n. 1, 2015, p. 1-12.

KWOFIE, T. E. ADINYIRA, E. BOTCHWAY, E. A. Identification of the critical project management competencies of architects in the Ghanaian construction industry. **International Journal of Construction Management**. v. 15, n. 4, 2015, p. 288-298.

LEE, H. PARK, J. LEE, J. Role of Leadership Competencies and Team Social Capital in it Services. **Journal of Computer Information Systems**. v. 53, n. 4, 2013, p. 1-11.

LEONARD-BARTON, D. Core capabilities and core rigidities: A paradox in managing new product development. **Strategic Management Journal**, Summer Special Issue, n.13, 1992,p. 111-125.

LASLEY II, T. J. Bloom's taxonomy. **Encyclopedia Britannica**, 2022. Disponível em: <https://www.britannica.com/topic/Blooms-taxonomy>. Acesso em: 1 jan. 2023.

LIKAMAA, K. Developing a project manager's competencies: A collective view of the most important competencies. In 6TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON APPLIED HUMAN FACTORS AND ERGONOMICS (AHFE 2015) AND THE AFFILIATED CONFERENCES, AHFE 2015. Finland. Elsevier. Pohjoisranta: Procedia Engineering 3, 2015. p. 681-687.

LIMA, C. M. P. SOUZA, P. C. Z. ARAÚJO, A. J. S. A Gestão do Trabalho e os Desafios da Competência: uma Contribuição de Philippe Zarifian. **Psicologia: Ciência e Profissão**. v. 35, n. 4, 2015, p. 1223-1238.

LIU, S. CHENG, C. Developing and validating the Clinical Competence Questionnaire: A self-assessment instrument for upcoming baccalaureate nursing graduates. **Journal of Nursing Education and Practice**. v. 4, n. 2, 2013.

MAGANO, J. et al. Generation Z: Fitting project management soft skills competencies—A mixed-method approach. **Education Sciences**, v. 10, n. 7, p. 1–24, 2020.

MATOS, D. A. S. RODRIGUES, E. **Análise Fatorial**. Coleção Metodologia de Pesquisa. Ed. Enap. Brasília, 2019. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/4790/1/Livro%20An%C3%A1lise%20Fatorial.pdf> Acesso em: 6 jan. 2023.

MATTOS, A. N. **Informação é Prata, Compreensão é Ouro - Um guia para todos sobre como produzir e consumir informação na Era da Compreensão**. 2010. Disponível em: <https://archive.org/details/InformacaoEPrataCompreensoEOuro/mode/1up> Acesso em: 2 jan 2023.

MAQBOOL, R. SUDONG, Y. MANZOR, N. RASHID, Y. The Impact of Emotional Intelligence, Project Managers' Competencies, and Transformational Leadership on Project Success: An Empirical Perspective. **Project Management Journal**, v. 48, n. 3, 2017, p. 58-75. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/875697281704800304> Acesso em: 6 jan. 2023.

MEDINA, A. FRANCIS, A. J. What are the characteristics that software development project team members associate with a good project manager? **Project Management Journal**. v. 45, n. 5, 2015, p. 81-93.

MENG, X. BOYD, P. The role of the project manager in relationship management. **International Journal of Project Management**. v. 35, n. 5, 2017, p. 717-728.

MITEREV, M. ENGWALL, M. JERBRANT, A. Exploring program management competences for various program types. **International Journal of Project Management**. v. 34, n. 3, 2016, p. 545-557.

MOORE, M.H. Creating public value: The core idea of strategic management in government. **International Journal of Professional Business Review**. v. 6, n. 1, 2021, p.1-2.

MORADI, S.; KÄHKÖNEN, K.; AALTONEN, K. Project managers' competencies in collaborative construction projects. **Buildings**, v. 10, n. 3, 1 mar. 2020a.

MORADI, S.; KÄHKÖNEN, K.; AALTONEN, K. Comparison of research and industry views on project managers' competencies. **International Journal of Managing Projects in Business Emerald Group Holdings Ltd.**, v. 13, n.3, p. 543-572, 2020b.

MORRIS, P. Reconstructing Project Management Reprised: A Knowledge Perspective. **Project Management Journal**. v. 44, n. 5, 2013, p. 6-23.

MÜLLER, R. GERALDI, J. TURNER, J. R. Relationships between leadership and success in different types of project complexities. **IEEE Transactions on Engineering Management**. v. 59, n. 1, 2012, p. 77-90.

MÜLLER, R. TURNER, R. Leadership competency profiles of successful project managers. **International Journal of Project Management**. v. 28, n. 5, 2010, p. 437-448.

NAPIER, N. P. KEIL, M. TAN, F. B. IT project managers' construction of successful project management practice: A repertory grid investigation. **Information Systems Journal**. v. 19, n. 3, 2009, p. 255-282.

NEUMANN, K. Mit welchem Auflösungsgrad können Kompetenzen modelliert werden? In welcher Beziehung stehen Modelle zueinander, die Kompetenz in einer Domäne mit unterschiedlichem Auflösungsgrad beschreiben? **Z Erziehungswiss**, v. 16, 2013, p.35–39.

OLIVEIRA, M. F. **Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em administração**. Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2011. Disponível em: [https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/567/o/Manual\\_de\\_metodologia\\_cientifica\\_-\\_Prof\\_Maxwell.pdf](https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/567/o/Manual_de_metodologia_cientifica_-_Prof_Maxwell.pdf) Acesso em: 2 jan. 2023.

OZORHON, B.; AKGEMIK, O. F.; CAGLAYAN, S. Influence of project manager's competencies on project management success. **Gradjevinar**, v. 74, n. 1, p. 21–33, 2022.

PAROLIA, N. JIANG, J. J. GARY, K. The presence and development of competency in IT programs. **Journal of Systems and Software**. v. 86, n. 12, 2013, p. 3140-3150.

PEETERS, W. Evolution of the Space Economy: Government Space to Commercial Space and New Space. **Astropolitics**, v. 19, n. 3, 2021 p. 206–222.

PEREZ, Maria Isabel Lopes. Competência: uma noção plástica, polissêmica e polimorfa. **Revista Práxis Educacional**. Bahia, n. 1, 2005. Disponível em: <https://gepect.ufba.br/sites/gepect.ufba.br/files/Compet%C3%Aancia.pdf> Acesso em: 12 dez. 2022.

PMI, P. M. I. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK)/Project Management Institute**. 7th editio ed. Newton Square: Project Management Institute, Inc., 2017a.

POWERS, T., SHENG, S., LI, J. Provider and relational determinants of customer solution performance. **Industrial Marketing Management**, v. 56, 2016, p. 14–23.

PRAHALAD, C.K. HAMEL, G. The Core Competence of the Corporation. **Harvard Business Review**. 1992, p. 79-91.

QUERINO, L. F. **Movimentos societários da indústria de Defesa Brasileira**. 2019. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade de Brasília, Brasília, 2019. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/37846> Acesso em: 27 dez. 2022.

RAZIQ, M. et al. Leadership styles, goal clarity, and project success: Evidence from project-based organizations in Pakistan. **Leadership styles, goal clarity, and project success: Evidence from project-based organizations in Pakistan**. v. 39, n. 2, 2018, p. 309-323.

RIBEIRO, A. AMARAL, A. BARROS, T. Project Manager Competencies in the context of the Industry 4.0. CENTERIS - INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENTERPRISE INFORMATION SYSTEMS / PROJMAN - INTERNATIONAL CONFERENCE ON PROJECT MANAGEMENT / HCIST - INTERNATIONAL CONFERENCE ON HEALTH AND SOCIAL CARE INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES, 2020. Portugal. **Elsevier**. Porto: Procedia Computer Science 181, 2021, p. 803-810.

ROBINSON, M. el al. Design engineering competencies: Future requirements and predicted changes in the forthcoming decade. **Design Studies**. v. 26, n. 2, 2005, p.123-153.

SANCHEZ, O. P. TERLIZZI, M. A. DE MORAES, H. R. O. C. Cost and time project management success factors for information systems development projects. **International Journal of Project Management**, n. 35, v. 8, 2017, p. 1608-1626.

SARPIN, N. et al. Competency Requirement for Project Manager in Improving Sustainable Construction Project Success. **International Journal of Sustainable Construction Engineering and Technology**, v. 12, n. 5, 2021.

SAUNDERS, M. N. K. LEWIS, P. THORNHILL, A. **Research Methods for Business Students**. 4ª ed. Ed. Peardon, 2007.

SAUNDERS, M. N. K. LEWIS, P. THORNHILL, A. **Research Methods for Business Students**. 8ª ed. Ed. Peardon, 2019.

SHAHHOSSEINI, V. SEBT, M.H. Competency-based selection and assignment of human resources to construction projects. **Scientia Iranica**, v.18, n. 2, 2011, p.163-180.

SIAHTIRI, V. Does cooperating with customers support the financial performance of business-to-business professional service firms? **Journal of Service Theory and Practice**, v. 27, n. 3, 2017, p. 547–568.

SIAHTIRI, V.; HEIRATI, N.; O’CASS, A. Unlocking solution provision competence in knowledge-intensive business service firms. **Industrial Marketing Management**, v. 87, p. 117–127, 2020.

SKULMOSKI, G. J. HARTMAN, F. T. Information Systems Project Manager Soft Competencies: A Project-Phase Investigation. **Project Management Journal**. v. 41, n. 1, 2010, p. 61-80.

STARKWEATHER, J. STEVENSON, D. PMP® Certification as a Core Competency: Necessary But Not Sufficient. **Project Management Journal**. v. 42, n. 1, 2011, p. 31-41.

STEVENSON, D. STARKWEATHER, J. PM critical competency index: IT execs prefer soft skills. **International Journal of Project Management**. v. 28, n. 7, 2010, p. 663-671,

SZYMANIEC-MLICKA, K. Resource-based view in strategic management of public organizations – a review of the literature. **Management**. v. 18, n. 2, 2014, p. 19-30.

TEECE, D. J. PISANO, G. SHUEN, A. Dynamic Capabilities and Strategic Management. **Strategic Management Journal**. v. 18, n. 7, 1997, p. 509-533.

TURNER, J. MÜLLER, R. Communication and co-operation on projects between the project owner as principal and the project manager as agent. **European Management Journal**. v. 22, n. 3, 2004, p. 327-336.

TWINING, C. TAYLOR, C. **Kernel Principal Component Analysis and the Construction of Non-Linear Active Shape Models**. 2002 Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/228704562\\_Kernel\\_Principal\\_Component\\_Analysis\\_and\\_the\\_construction\\_of\\_non-linear\\_Active\\_Shape\\_Models](https://www.researchgate.net/publication/228704562_Kernel_Principal_Component_Analysis_and_the_construction_of_non-linear_Active_Shape_Models) Acesso em: 2 jan 2023.

UDUMA, O. et al. The impact of a human resource management intervention on the capacity of supervisors to support and supervise their staff at health facility level. **Human Resources for Health**. v. 15, n. 1, 2017

UHM, M. LEE, G. JEON, B. An analysis of BIM jobs and competencies based on the use of terms in the industry. **Automation in Construction**. v. 81, 2017, p. 67-98.

VERGARA, S. C. *Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração*. 4ª ed. Ed. Atlas. São Paulo, 2005. Disponível em: <https://madmunifacs.files.wordpress.com/2016/08/vergara-mc3a9todos-de-pesquisa-em-administrac3a7ao-sylvia-vergara.pdf> Acesso em: 2 jan. 2023

VLAHOV, R. D. Klindžić, M. Radujković, M. Information Modeling Of Behavioral Project Management Competencies. **Information Technologies and Learning Tools**, v. 69, n. 1, 2019.

YASIN, M. GOMES, C. MILLER, P. Characteristics of Portuguese Public-Sector Project Managers: Toward Closing the Effectiveness Gap. **Project Management Journal**. v. 40, n.3, 2009, p.47-55.

ZHANG, F. ZUO, J. ZILLANTE, G. Identification and evaluation of the key social competencies for Chinese construction project managers. **International Journal of Project Management**. v. 31, n. 5, 2013, p. 748-759.

ZHAO, X. HWANG, B. G. LEE, H. N. Identifying critical leadership styles of project managers for green building projects. **International Journal of Construction Management**. v. 16, n. 2, 2016, p. 150-160.

ZANELLA, L. C. H. **Metodologia de Pesquisa**. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011. Disponível em: [https://faculdefastech.com.br/fotos\\_upload/2022-02-16\\_10-05-41.pdf](https://faculdefastech.com.br/fotos_upload/2022-02-16_10-05-41.pdf) Acesso em: 2 jan. 2023.

ZHOU, X. JENKINS, R. Dunning–Kruger effects in face perception. **Elsevier**. 2020. Disponível em: <https://www-sciencedirect.ez54.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S0010027720301645?via%3Dihub> Acesso em: 8 jan 2023.

ZWIKAEEL, O. The Relative Importance of the PMBOK® Guide’s Nine Knowledge Areas During Project Planning. **Project Management Journal**. v. 40, n. 4, 2009, p. 94-103.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – ROTEIRO DO QUESTIONÁRIO

INTRODUÇÃO
------------

**Título da pesquisa:** competências para o gerenciamento de projetos, programas e portfólios.

**Objetivo:** entender quais são as competências necessárias e existentes nas equipes de gerenciamento de projetos, programas e portfólios.

Esta pesquisa faz parte dos trabalhos conduzidos pelo grupo de pesquisa em gerenciamento de projetos, programas e portfólio criado por intermédio da parceria entre o Escritório de Projetos do Exército e a Universidade de Brasília.

Nós o(a) consideramos um(a) profissional com experiência relevante nesses tópicos, então gostaríamos de lhe fazer algumas perguntas acerca de sua experiência profissional.

Por favor, sinta-se livre para ser honesto e crítico. Tudo que nos disser é estritamente confidencial e sua participação vai ser anonimizada.

O(A) senhor(a) tem a liberdade de não participar da pesquisa ou retirar seu consentimento a qualquer momento, mesmo após o início da coleta de dados, sem qualquer prejuízo.

O(A) senhor(a) não terá nenhuma despesa e não há compensação financeira relacionada à sua participação na pesquisa. Ao final do questionário, o(a) senhor(a) poderá optar por receber o seu perfil de competências por email.

As informações que o(a) senhor(a) nos fornecer nesta pesquisa serão usadas para melhorar as atividades de capacitação e para elaborar relatórios e artigos que contribuam para o melhor entendimento do problema.

Ao continuar, o(a) senhor(a) declara que ficaram claros os propósitos do estudo, os procedimentos, garantias de sigilo, de esclarecimentos permanentes e isenção de despesas. Além disso, concorda voluntariamente em participar desde estudo.

<b>SOBRE VOCÊ</b>
-------------------

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.)

	anos
--	------

Qual o seu tempo total de experiência em gerenciamento de projetos, programas ou portfólio? (Somente um valor inteiro pode ser informado neste campo.)

	anos
--	------

Qual o seu nível de escolaridade? (Somente um valor inteiro pode ser informado neste campo.)

	Ensino médio
	Bacharelado
	Especialização ou MBA
	Mestrado
	Doutorado

Com qual gênero você se identifica? (Somente um valor inteiro pode ser informado neste campo.)

	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? Escolha uma das seguintes respostas:

	Portfólio
	Programa
	Projeto
	Projeto integrante de programa

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.

Qual foi a função que o(a) senhor(a) exerceu na iniciativa selecionada anteriormente e deseja compartilhar nesse questionário? Escolha uma das seguintes respostas:

	Diretor
	Gerente
	Supervisor / coordenador
	Assistente / assessor
	Especialista

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.

Qual era/é o setor da indústria da iniciativa selecionada anteriormente? Escolha uma das seguintes respostas:

	Administração pública
	Agricultura
	Armamentos e sistemas de defesa e segurança
	Aviação
	Comércio

	Construção civil
	Desenvolvimento de produtos
	Educação
	Energia e gás
	Engenharia
	Indústria
	Manufatura
	Pecuária
	Pesquisa
	Saúde
	Serviços financeiros
	Serviços profissionais
	Tecnologia da informação
	Telecomunicações
	Terceiro setor
	Transportes

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

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:

	Simple
	Complicado
	Complexo

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

R\$	
-----	--

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.

O conjunto das competências para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios foi dividido em 11 (onze) grupos, a saber:

- competências para influenciar;
- competências de comunicação;
- competência para trabalhar em equipe;
- competências emocionais;
- competências contextuais;
- competências gerenciais;
- competências cognitivas;
- profissionalismo;
- conhecimento e experiência;
- competências técnicas para gerenciamento de projetos/programas/portfólios;
- habilidades e atributos pessoais.

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/possuía naquela competência. Portanto, avalie a posição indicada (nível de competência necessário) e se autoavaleie (nível de competência existente).

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

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).

Caso tenha dúvida sobre a definição de cada competência, utilize o botão de ajuda ao lado da competência para visualizar a definição.

Em relação ao grupo de competências para influenciar, qual o nível de competência necessário e existente para exercer a função na iniciativa que o(a) senhor(a) indicou no início do questionário?

		Nível Necessário					
		0 - Desnecessário	1 - Iniciante	2 - Básico	3 - Intermediário	4 - Avançado	5 - Expert
Liderar							
Persuadir / Influenciar							

Motivar os outros (motivador)						
Gerenciar conflitos						
Ser carismático						

Nível Existente						
	0 - Inexistente	1 - Iniciante	2 - Básico	3 - Intermediário	4 - Avançado	5 - Expert
Liderar						
Persuadir / Influenciar						
Motivar os outros (motivador)						
Gerenciar conflitos						
Ser carismático						

Em relação ao grupo de competências de comunicação, qual o nível de competência necessário e existente para exercer a função na iniciativa que o(a) senhor(a) indicou no início do questionário?

Nível Necessário						
	0 - Desnecessário	1 - Iniciante	2 - Básico	3 - Intermediário	4 - Avançado	5 - Expert
Comunicar Oralmente						
Comunicar por Escrito						
Ouvir						
Ler e compreender						
Fazer apresentações						
Comunicar clara, direta e consisamente						
Comunicar engajadamente						
Comunicar multinível						

(superiores, pares e subordinados)						
Comunicar abertamente						
Comunicar em múltiplas culturas / contextos						

Nível Existente						
	0 - Inexistente	1 - Iniciante	2 - Básico	3 - Intermediário	4 - Avançado	5 - Expert
Comunicar Oralmente						
Comunicar por Escrito						
Ouvir						
Ler e compreender						
Fazer apresentações						
Comunicar clara, direta e consisamente						
Comunicar engajadamente						
Comunicar multinível (superiores, pares e subordinados)						
Comunicar abertamente						
Comunicar em múltiplas culturas / contextos						

Em relação ao grupo de competências para trabalhar em equipe, qual o nível de competência necessário e existente para exercer a função na iniciativa que o(a) senhor(a) indicou no início do questionário?

Nível Necessário						
	0 - Desnecessário	1 - Iniciante	2 - Básico	3 - Intermediário	4 - Avançado	5 - Expert
Colaborar						
Dar suporte						

Desenvolver outros					
Construir equipes					
Delegar para outrem					
Escalar para superior					
Ser confiável					

Nível Existente						
	0 - Inexistente	1 - Iniciante	2 - Básico	3 - Intermediário	4 - Avançado	5 - Expert
Colaborar						
Dar suporte						
Desenvolver outros						
Construir equipes						
Delegar para outrem						
Escalar para superior						
Ser confiável						

Em relação ao grupo de competências emocionais, qual o nível de competência necessário e existente para exercer a função na iniciativa que o(a) senhor(a) indicou no início do questionário?

Nível Necessário						
	0 - Desnecessário	1 - Iniciante	2 - Básico	3 - Intermediário	4 - Avançado	5 - Expert
Sensibilidade interpessoal						
Habilidade interpessoal						
Empatia						
Autoconhecimento						
Gerenciamento de estresse						
Automotivação						

Nível Existente

	0 - Inexistente	1 - Iniciante	2 - Básico	3 - Intermediário	4 - Avançado	5 - Expert
Sensibilidade interpessoal						
Habilidade interpessoal						
Empatia						
Autoconhecimento						
Gerenciamento de estresse						
Automotivação						

Em relação ao grupo de competências contextuais, qual o nível de competência necessário e existente para exercer a função na iniciativa que o(a) senhor(a) indicou no início do questionário?

Nível Necessário						
	0 - Desnecessário	1 - Iniciante	2 - Básico	3 - Intermediário	4 - Avançado	5 - Expert
Consciência contextual						
Consciência política						
Adaptabilidade						
Alinhamento estratégico						
Networking						

Nível Existente						
	0 - Inexistente	1 - Iniciante	2 - Básico	3 - Intermediário	4 - Avançado	5 - Expert
Consciência contextual						
Consciência política						
Adaptabilidade						
Alinhamento estratégico						
Networking						



Em relação ao grupo de competências gerenciais, qual o nível de competência necessário e existente para exercer a função na iniciativa que o(a) senhor(a) indicou no início do questionário?

		Nível Necessário					
		0 - Desnecessário	1 - Iniciante	2 - Básico	3 - Intermediário	4 - Avançado	5 - Expert
Planejar							
Priorizar							
Dirigir (prover direcionamento)							
Organizar							
Coordenar							
Monitorar							
Controlar							

		Nível Existente					
		0 - Inexistente	1 - Iniciante	2 - Básico	3 - Intermediário	4 - Avançado	5 - Expert
Planejar							
Priorizar							
Dirigir (prover direcionamento)							
Organizar							
Coordenar							
Monitorar							
Controlar							

Em relação ao grupo de competências cognitivas, qual o nível de competência necessário e existente para exercer a função na iniciativa que o(a) senhor(a) indicou no início do questionário?

		Nível Necessário					
		0 - Desnecessário	1 - Iniciante	2 - Básico	3 - Intermediário	4 - Avançado	5 - Expert
Visão / Imaginação							
Visão estratégica							
Pensamento sistêmico							
Análise crítica							
Intuição							

Solução de problemas					
Tomada de decisão					
Aprender					
Criatividade					

		Nível Existente					
		0 - Inexistente	1 - Iniciante	2 - Básico	3 - Intermediário	4 - Avançado	5 - Expert
Visão / Imaginação	Visão estratégica						
Pensamento sistêmico	Análise crítica						
	Intuição						
Solução de problemas	Tomada de decisão						
	Aprender						
	Criatividade						

Em relação ao grupo de profissionalismo, qual o nível de competência necessário e existente para exercer a função na iniciativa que o(a) senhor(a) indicou no início do questionário?

		Nível Necessário					
		0 - Desnecessário	1 - Iniciante	2 - Básico	3 - Intermediário	4 - Avançado	5 - Expert
Ética	Accountability / Responsabilização						

		Nível Existente					
		0 - Inexistente	1 - Iniciante	2 - Básico	3 - Intermediário	4 - Avançado	5 - Expert
Ética	Accountability / Responsabilização						

Em relação ao grupo de conhecimento e experiência, qual o nível de competência necessário e existente para exercer a função na iniciativa que o(a) senhor(a) indicou no início do questionário?

Nível Necessário						
	0 - Desnecessário	1 - Iniciante	2 - Básico	3 - Intermediário	4 - Avançado	5 - Expert
Expertise técnica / tecnológica						
Expertise na área de negócio da iniciativa						
Expertise administrativa						
Experiência técnica / tecnológica						
Experiência na área de negócio da iniciativa						
Experiência administrativa						

Nível Existente						
	0 - Inexistente	1 - Iniciante	2 - Básico	3 - Intermediário	4 - Avançado	5 - Expert
Expertise técnica / tecnológica						
Expertise na área de negócio da iniciativa						
Expertise administrativa						
Experiência técnica / tecnológica						
Experiência na área de negócio da iniciativa						
Experiência administrativa						

Em relação ao grupo de competências técnicas para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios, qual o nível de competência necessário e existente para exercer a função na iniciativa que o(a) senhor(a) indicou no início do questionário?

Nível Necessário					
0 - Desnecessário	1 - Iniciante	2 - Básico	3 - Intermediário	4 - Avançado	5 - Expert

Gerenciar pessoas					
Gerenciar recursos					
Gerenciar requisitos					
Gerenciar escopo					
Gerenciar custos					
Gerenciar o orçamento					
Gerenciar aquisições					
Gerenciar contratos					
Gerenciar tempo					
Gerenciar partes interessadas					
Gerenciar riscos					
Gerenciar qualidade					
Gerenciar comunicações					
Gerenciar integração					
Métodos de gerenciamento de projetos					
Métodos de gerenciamento de programas					
Métodos de gerenciamento de portfólios					
Gerenciar clientes					
Gerenciar o conhecimento					
Gerenciar as informações					
Gerenciar a segurança e saúde					
Gerenciar mudanças					
Gerenciar a cadeia logística					
Gerenciar o ciclo de vida de produtos					

Nível Existente					
0 - Inexistente	1 - Iniciante	2 - Básico	3 - Intermediário	4 - Avançado	5 - Expert
Gerenciar pessoas					
Gerenciar recursos					

Gerenciar requisitos					
Gerenciar escopo					
Gerenciar custos					
Gerenciar o orçamento					
Gerenciar aquisições					
Gerenciar contratos					
Gerenciar tempo					
Gerenciar partes interessadas					
Gerenciar riscos					
Gerenciar qualidade					
Gerenciar comunicações					
Gerenciar integração					
Métodos de gerenciamento de projetos					
Métodos de gerenciamento de programas					
Métodos de gerenciamento de portfólios					
Gerenciar clientes					
Gerenciar o conhecimento					
Gerenciar as informações					
Gerenciar a segurança e saúde					
Gerenciar mudanças					
Gerenciar a cadeia logística					
Gerenciar o ciclo de vida de produtos					

Em relação ao grupo de habilidades e atributos pessoais, qual o nível de competência necessário e existente para exercer a função na iniciativa que o(a) senhor(a) indicou no início do questionário?

Nível Necessário					
0 - Desnecessário	1 - Iniciante	2 - Básico	3 - Intermediário	4 - Avançado	5 - Expert

Possuir orientação para resultados					
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					

	Nível Existente					
	0 - Inexistente	1 - Iniciante	2 - Básico	3 - Intermediário	4 - Avançado	5 - Expert
Possuir orientação para resultados						
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						

**FINALIZANDO**

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

Deseja fazer algum comentário, crítica ou sugestão?

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





## APÊNDICE B – RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO



APÊNDICE C - VALORES DAS MÉDIAS DE ACORDO COM OS DADOS APRESENTADOS NO QUESTIONÁRIO APLICADO, EM REFERÊNCIA A SEÇÃO 5.

Dimensão	Média geral	Competência	Média das competências
Habilidade de influência e comunicação	3,38	Comunicação oral	3,35
		Comunicação clara, direta e concisa	3,47
		Persuadir/Influenciar	3,31
		Ler e Compreender	3,41
		Motivar os outros	3,35
		Comunicar por escrito	3,41
		Comunicação multinível	3,52
		Comunicar engajadamente	3,34
		Comunicar abertamente	3,30
		Ouvir	3,34
		Fazer apresentações	3,31
		Liderança	3,37
		Gerenciamento de conflitos	3,40
Conhecimento em gerenciamento de projetos	3,36	Gerenciamento de orçamento	3,45
		Gerenciamento de compras	3,38
		Gerenciamento de custos	3,45
		Gerenciamento de contratos	3,35
		Gerenciamento de cadeia logística	3,28
		Gerenciamento de recursos	3,49
		Gerenciamento de ciclo de vida de produtos	3,16
		Gerenciamento de segurança e saúde	3,19
		Gerenciamento de tempo	3,47
Habilidades e atributos pessoais	3,59	Disciplina	3,71
		Ser franco	3,53
		Possuir confiança em si	3,55
		Ser comprometido	3,72
		Possuir iniciativa	3,61
		Possuir coragem	3,44
		Possuir atenção aos detalhes	3,58
Traços pessoais positivos	2,85	Senso de humor	2,87
		Ser carismático	2,82
Conhecimento e Experiência	3,36	Expertise na área de negócio da iniciativa	3,33
		Experiência na área de negócio da iniciativa	3,24
		Experiência técnica/tecnológica	3,34
		Expertise técnica/tecnológica	3,36
		Expertise administrativa	3,44
		Experiência administrativa.	3,46
Habilidade emocionais	3,34	Automotivação	3,43
		Empatia	3,30
		Autoconhecimento	3,40
		Sensibilidade interpessoal	3,25
		Habilidade interpessoal	3,34
Habilidades contextuais	3,34	Pensamento sistêmico	3,54
		Alinhamento estratégico	3,56
		Networking	3,38
		Análise crítica	3,52
		Gerenciamento de conhecimento	3,4
		Intuição	3,12
		Visão/imaginação	3,26
Habilidade de trabalho em equipe	3,33	Escalar para superior	3,19
		Construir equipes	3,38
		Delegar para outrem	3,20
		Desenvolver outros membros da equipe	3,39
		Possuir poder/autoridade	3,47