

COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS PARA GERENTES DE PROJETOS DE SOFTWARE: PERCEPÇÃO DE PROFISSIONAIS PARA UMA GESTÃO EFICAZ

ESSENTIAL COMPETENCIES FOR SOFTWARE PROJECT MANAGERS: PROFESSIONALS' PERCEPTION FOR EFFECTIVE MANAGEMENT

ISRAEL COSTA E SILVA

ANNA CLÁUDIA DOS SANTOS NOBRE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN

IDELMÁRCIA DANTAS DE OLIVEIRA

Comunicação:

O XIII SINGEP foi realizado em conjunto com a 13th Conferência Internacional do CIK (CYRUS Institute of Knowledge), em formato híbrido, com sede presencial na UNINOVE - Universidade Nove de Julho, no Brasil.

COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS PARA GERENTES DE PROJETOS DE SOFTWARE: PERCEPÇÃO DE PROFISSIONAIS PARA UMA GESTÃO EFICAZ

Objetivo do estudo

Investigar a percepção de gerentes de projetos de software brasileiros acerca das competências essenciais para o desempenho eficaz de suas funções, destacando categorias técnicas, de liderança e estratégicas.

Relevância/originalidade

O estudo contribui para preencher lacunas sobre competências específicas na gestão de projetos de software no Brasil, combinando análise qualitativa com relatos práticos.

Metodologia/abordagem

Pesquisa qualitativa com amostra por conveniência de 12 gerentes, utilizando questionário semiestruturado online e análise de dados textuais, focada em experiências e percepções profissionais.

Principais resultados

Competências técnicas, especialmente o equilíbrio entre qualidade, escopo, tempo e custo, são centrais; liderança enfatiza comunicação e tomada de decisão; competências estratégicas destacam imersão no negócio e aprendizado prático.

Contribuições teóricas/metodológicas

Reforça a importância da integração entre teoria e prática no desenvolvimento das competências, alinhando-se a referências consolidadas e apresentando limitações metodológicas típicas da abordagem qualitativa.

Contribuições sociais/para a gestão

Oferece insights para programas de capacitação voltados ao fortalecimento das competências mais valorizadas, contribuindo para o aprimoramento da gestão de projetos e para o desenvolvimento profissional na área de software.

Palavras-chave: Gestão de projetos, Competências essenciais, Gerentes de projetos, Software, Pesquisa qualitativa

***ESSENTIAL COMPETENCIES FOR SOFTWARE PROJECT MANAGERS:
PROFESSIONALS' PERCEPTION FOR EFFECTIVE MANAGEMENT***

Study purpose

To investigate the perception of Brazilian software project managers regarding the essential competencies for effective performance in their roles, highlighting technical, leadership, and strategic categories.

Relevance / originality

The study fills gaps regarding specific competencies in software project management in Brazil, combining qualitative analysis with practical accounts.

Methodology / approach

Qualitative research with a convenience sample of 12 managers, using an online semi-structured questionnaire and textual data analysis focused on professional experiences and perceptions.

Main results

Technical competencies, especially balancing quality, scope, time, and cost, are central; leadership emphasizes communication and decision-making; strategic competencies highlight business immersion and practical learning.

Theoretical / methodological contributions

Reinforces the importance of integrating theory and practice in competency development, aligning with established references and presenting typical methodological limitations of qualitative approaches.

Social / management contributions

Provides insights for training programs aimed at strengthening the most valued competencies, contributing to the improvement of project management and professional development in the software field.

Keywords: Project management, Essential competencies, Project managers, Software, Qualitative research

COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS PARA GERENTES DE PROJETOS DE SOFTWARE: PERCEPÇÃO DE PROFISSIONAIS PARA UMA GESTÃO EFICAZ

1 Introdução

A gestão de projetos tem se consolidado como uma disciplina fundamental para as organizações, especialmente em um cenário onde a tecnologia da informação desempenha um papel estratégico. Os projetos de software, em particular, ganharam relevância à medida que as empresas buscam inovação e soluções tecnológicas que aumentem sua competitividade e eficiência operacional (Pressman, 2016; Sommerville, 2011; Zahra, Nazir & Khalid, 2014). A TI não apenas suporta as operações diárias, mas também possibilita novas formas de negócios, destacando-se como um fator essencial para o crescimento sustentável das organizações (Cruz, 2017; Schiavotto, 2020; Alvarenga, 2019).

Dentro desse contexto, os *stakeholders* exercem uma influência significativa no sucesso de qualquer projeto. Eles são definidos como indivíduos ou grupos que tem interesse direto ou indireto nas atividades e resultados do projeto, podendo impactar ou serem impactados por ele (PMI, 2017; Newton, 2019; Carvalho, 2023). O gerente de projetos, por sua vez, assume uma posição de destaque entre os *stakeholders*, sendo responsável pela articulação entre as diferentes partes interessadas e pelo equilíbrio de expectativas. Sua atuação não se restringe à gestão técnica do projeto, mas envolve também a mediação de conflitos e a garantia de que os objetivos sejam alcançados com eficiência (Wysocki, 2019; Mélo Filho, 2018; Andrade, 2017).

Para exercer suas funções com sucesso, os gerentes de projetos precisam desenvolver um conjunto de competências essenciais, que podem ser agrupadas em três grandes categorias: competências técnicas, competências de liderança e competências em gerenciamento estratégico e de negócios. As competências técnicas abrangem o domínio de ferramentas, metodologias e processos de gestão, fundamentais para planejar e executar o projeto (PMI, 2017; Katz, 1974; Maglyas, Nikula & Smolander, 2013). As competências de liderança por outro lado, são cruciais para motivar e guiar a equipe, garantindo que todos estejam alinhados aos objetivos do projeto e engajados no seu sucesso (Serpa, 2019; Starkweather & Stevenson, 2011; Ferrari, 2017). Finalmente, as competências de gerenciamento estratégico e de negócios permitem que o gerente alinhe as metas do projeto às necessidades da organização, tomando decisões que maximizem o impacto e os resultados (Andrade & Alencar, 2016; Rabechini Jr. & Carvalho, 2009; Fleury & Fleury, 2003). Diante desse contexto, surge a seguinte questão central desta pesquisa: qual a percepção dos gerentes de projeto de software acerca das competências essenciais necessárias para desempenhar suas atividades?

2 Referencial Teórico

O gerenciamento de projetos, como prática estruturada, surgiu na década de 1960, impulsionado pelos setores bélico e aeroespacial dos Estados Unidos (Carvalho, 2023). Inicialmente restrito ao Departamento de Defesa e a empresas de construção, começou a se formalizar com a criação do Project Management Institute (PMI) e da International Project Management Association (IPMA) (Andrade, 2017). Sua consolidação ocorreu nos anos 1990, e a partir dos anos 2000 passou a incorporar aspectos organizacionais, com foco em modelos estratégicos (Andrade, 2017). Atualmente, é reconhecido como abordagem essencial de gestão, apoiando a tomada de decisões e agregando valor aos negócios (Schiavotto, 2020; Carvalho, 2023). Esse avanço também ampliou o escopo da área, antes centrado em custo, cronograma e desempenho técnico. Com o tempo, passou a integrar práticas de gestão de processos e estratégia organizacional (Cruz, 2017). O sucesso dos projetos tornou-se diretamente associado

ao desempenho das organizações (Ferrari, 2017), e o gerenciamento eficiente passou a ser uma exigência em ambientes altamente competitivos (Carvalho, 2023).

Nesse cenário, destaca-se o papel dos stakeholders — indivíduos afetados pelo projeto (PMI, 2017). Entre eles, o gerente de projetos é figura central, especialmente em iniciativas complexas, coordenando atividades desde a concepção até a avaliação (Wysocki, 2019; Mélo Filho, 2018; Newton, 2019). O Guia PMBOK (PMI, 2017) compara essa função à de um maestro, que lidera uma equipe diversa rumo a um objetivo comum, exigindo habilidades em liderança, comunicação e adaptabilidade. Segundo Serpa (2019), líderes eficazes devem estar preparados para contextos dinâmicos, com competências sólidas para gerir e conduzir equipes. Em ambientes de crescente complexidade, o gerente de projetos precisa combinar conhecimento técnico com capacidade de adaptação, demonstrando o valor estratégico da profissão (PMI, 2021), como ilustrado na Figura 01.



Figura 01. Exemplo de Esfera de Influência do Gerente de Projetos
Fonte: PMI (2021)

A Figura 01 apresenta o gerente de projetos como epicentro do projeto, cercado por esferas que representam os stakeholders. Essa configuração em camadas ilustra a complexidade do ambiente e destaca a necessidade de competências distintas para lidar com múltiplos atores. Essas competências incluem habilidades técnicas, interpessoais e de liderança, como dominar ferramentas de gestão, comunicar-se com clareza, resolver conflitos e motivar equipes (PMI, 2017).

Projetos ocorrem em diferentes setores — construção (Frej & Alencar, 2010; Solano, 2005), farmacêutico (Newton, 2019; Fonseca, 2017), agrícola (Siqueira, 2020), educacional (Cajado, 2018) — incluindo o desenvolvimento de software (Vargas, 2016). Nesse último, os produtos são programas e documentação associados, desenvolvidos sob demanda ou para o mercado (Sommerville, 2011). Pressman (2016) destaca o papel dual do software: produto final e veículo para entrega de valor, dada sua capacidade de transformar e gerenciar informações.

Independentemente da área, Schiavotto (2020) aponta que a eficiência na execução de projetos é vital para o sucesso organizacional. No setor de tecnologia da informação (TI), essa exigência é ampliada pelas constantes inovações (Zahra, Nariz, & Khalid, 2014). O dinamismo da TI impõe desafios que exigem atualização contínua dos gerentes de projetos. Ainda assim, o gerenciamento de projetos de software possui particularidades em relação a outras áreas, como o setor industrial, por sua estrutura organizacional, foco técnico e metodologias específicas (Santos, 2020).

Historicamente, utilizou-se o modelo em cascata, descrito por Royce (1970), cujas etapas ocorrem de forma sequencial e rígida, incluindo: levantamento de requisitos, projeto do sistema, projeto do programa, implementação (codificação), testes, operação e, por fim, manutenção. Entretanto, suas limitações, como baixa flexibilidade e altos custos para

mudanças, impulsionaram a adoção de metodologias ágeis (Casteren, 2017). A partir do Manifesto Ágil (Beck *et al.*, 2001), essas abordagens passaram a valorizar indivíduos e interações, software em funcionamento, colaboração com o cliente e resposta a mudanças. Embora não desprezem planejamento e documentação, priorizam práticas mais adaptativas (Miranda, 2015). Por isso, expandir a capacitação em metodologias ágeis tornou-se prioridade para gerentes de projetos (Ferrari, 2017).

Para atuar nesse contexto, o gerente de projetos precisa desenvolver competências baseadas no modelo CHA: conhecimento, habilidade e atitude (Fernandes, 2018). O conhecimento envolve o domínio de processos e ferramentas; a habilidade diz respeito à aplicação prática desses saberes; e a atitude reflete aspectos pessoais e comportamentais, como liderança e comunicação (Frej & Alencar, 2010).

Essas competências humanas são essenciais em qualquer nível hierárquico (Schiavotto, 2020), pois influenciam diretamente o comportamento, a tomada de decisão e a interação com a equipe (Abbud, 2021). Serpa (2019) destaca que valores como liderança, ética, sensibilidade e autocontrole são fundamentais para o sucesso em projetos. O PMI (2017), por meio do modelo Project Management Competency Development (PMCD), sintetiza essas exigências no Triângulo de Talentos, representado na Figura 02.



Figura 02. Triângulo de Talentos do PMI
Fonte: PMI (2017, p. 57)

A figura 2 ilustra as três áreas essenciais para o sucesso do gerente de projetos: Gerenciamento de Projetos Técnico, que envolve competências e conhecimentos específicos para a execução de projetos; Liderança, que abrange as capacidades necessárias para motivar e dirigir equipes; e, Gerenciamento Estratégico e de Negócios, que foca no conhecimento do setor e da organização para melhorar o desempenho e os resultados. Apesar da denominação “Triângulo de Talentos” utilizada pelo Guia PMBOK, o próprio Guia esclarece que ele não se refere a talentos inatos, mas às competências que servem para apoiar os objetivos estratégicos e que, para garantir eficácia máxima, os gerentes de projetos devem ter equilíbrio entre as três (PMI, 2017), ou seja, essa abordagem reflete a visão integrada de que um gerente de projetos bem-sucedido precisa desenvolver simultaneamente esses três aspectos para atender às demandas cada vez mais complexas dos ambientes de trabalho. Essas três dimensões fornecem uma estrutura para avaliar um gerente e suas potenciais falhas, que geralmente podem ser mapeadas para a deficiência em uma dessas áreas. A aplicação das competências técnicas, humanas e conceituais de forma sequencial e integrada é fundamental para o sucesso de um gerente de projetos (Katz, 1974).

A Engenharia de Software é fundamentada em um corpo de conhecimento consolidado e amplamente reconhecido, como apresentado no SWEBOOK (*Software Engineering Body of Knowledge*). Este guia define 10 Áreas de Conhecimento principais: Requisitos, Design, Construção, Testes, Manutenção, Gerenciamento de Configuração, Gerenciamento de Projetos,

Processos de Engenharia de Software, Ferramentas e Métodos, e Qualidade de Software. Essas áreas constituem um *framework* que conecta competências técnicas, organizacionais e interpessoais, fundamentais para o desempenho eficaz em projetos de software. A inclusão de tais competências no desenvolvimento de sistemas reflete diretamente na redução de riscos e na entrega de valor aos clientes (Bourque & Fairley, 2014).

As competências essenciais são aquelas que constituem uma fonte de vantagem competitiva para a empresa e que foram construídas ao longo do tempo e dificilmente são imitadas (Mesquita & Alliprandini, 2003). Para Fleury e Fleury (2003), as competências essenciais não se restringem à tecnologia, elas podem estar presentes em qualquer função administrativa. No contexto de gerenciamento de projetos, as competências dos gerentes de projetos são dinâmicas e variam ao longo do tempo. Dependendo da posição ocupada pelo profissional (Melo & Alencar, 2020), elas devem evoluir de maneira consistente e coerente, levando em consideração aspectos das equipes de projeto e das áreas organizacionais envolvidas (Rabechini Jr. & Carvalho, 2009). Portanto, deve-se estar atento à evolução das competências em gerenciamento de projetos para assegurar a eficácia e o sucesso contínuo na gestão de projetos (Rosamilha, 2023). Nesse sentido, diante da constante mudança no ambiente de projetos, é essencial que o gerente de projetos seja flexível e se adapte a diferentes contextos para alcançar os melhores resultados. Além do domínio das principais ferramentas e técnicas, é necessário possuir competências específicas para um gerenciamento eficaz (Andrade, 2017). O domínio de ferramentas e técnicas, aliado a competências específicas, como liderança e conhecimento estratégico, torna o gerenciamento mais eficiente e alinhado aos objetivos organizacionais.

Dentre as competências demandadas ao gerente de projetos, destaca-se que ele deve administrar o projeto identificando seus requisitos, estabelecendo objetivos claros e exequíveis, equilibrando as demandas muitas vezes conflitantes de qualidade, escopo, tempo e custo. Ele também adapta planos e abordagens para atender às preocupações e expectativas dos diversos *Stakeholders* e, por fim, responde às incertezas que surgem durante o projeto (Cruz, 2017). Maglyas, Nikula e Smolander (2013) oferecem um estudo dos papéis dos gerentes de projetos de software e de como essas funções estão inter-relacionadas entre si e com toda a estrutura e os negócios de uma organização. A partir de suas pesquisas, foi possível identificar quatro funções principais que os gerentes de projeto de software desempenham dentro das organizações: especialistas, estrategistas, líderes e solucionadores de problemas. De acordo com os autores, especialistas são responsáveis por aprofundar-se em conhecimentos técnicos e específicos, estrategistas devem definir e alinhar as metas e objetivos do projeto com a visão da organização, líderes motivam e guiam as equipes e os solucionadores de problemas identificam e resolvem obstáculos que possam surgir ao longo do projeto. Essas funções são inter-relacionadas e integradas à estrutura e aos negócios da organização.

Além desses tipos de conhecimentos, Matturro, Raschetti e Fontán (2015) destacam a relevância das *soft skills* para os membros das equipes em projetos de software. A partir de entrevistas realizadas com trinta e cinco engenheiros de projetos de software, os autores identificaram um conjunto de competências interpessoais e analíticas como essenciais para o sucesso na gestão de projetos. Entre essas competências estão: liderança, habilidades de comunicação, orientação para o cliente, competências interpessoais, trabalho em equipe, resolução de problemas, comprometimento, responsabilidade, desejo de aprender e motivação. Essas habilidades são essenciais para o gerente de projetos de software ao lidar com as demandas complexas e interações com diversas partes interessadas.

A definição das competências necessárias para o Gerente de Projetos tem se tornando cada vez mais importante, à medida que a necessidade de sobrevivência das empresas e a competitividade gerada pela globalização dos mercados aumentam significativamente (Sousa, 2003). Nesse sentido, em um estudo sobre competências essenciais do Gerente de Projetos de

Software, Andrade e Alencar (2016) ressaltam que a competência de “liderança” foi mencionada em todo os trabalhos analisados como fundamental para o desempenho dos gerentes de projetos. Além disso, os autores destacam que motivação, comprometimento, gestão de crises, orientação de resultados e habilidades de negociação também se mostraram aspectos relevantes na literatura, sendo essenciais para o bom desempenho desses profissionais. Outro aspecto relevante consiste em que as organizações demandam gerentes de projetos com competências para atuar em ambientes críticos, capazes de resolver problemas, gerenciar conflitos e trabalhar efetivamente em equipes multidisciplinares (Fernandes, 2018). Algumas competências, como liderança e habilidades de comunicação em múltiplos níveis são, inclusive, apontadas como as competências mais importantes para o gerente de projetos de software (Starkweather & Stevenson, 2011). Esse conjunto de competências garante a adaptabilidade e resiliência necessárias em projetos complexos, especialmente em um cenário de rápidas mudanças e pressões constantes por resultados.

Por meio de uma análise integrada dessas atividades e competências e, utilizando o modelo de competências essenciais sugerido pelo Guia PMBOK (PMI, 2017) como base, é possível definir para esta pesquisa um modelo de competências essenciais do Gerente do Projeto de Software, conforme Quadro 01.

COMPETÊNCIA ESSENCIAL	ATIVIDADES & CARACTERÍSTICAS
Gerenciamento estratégico e de negócios	• Conhecimento estratégico, flexível e adaptável a diferentes contextos (Andrade, 2017) • Adaptar planos e abordagens e atender preocupações e expectativas dos diversos <i>Stakeholders</i> (Cruz, 2017) • Estrategistas (Maglyas; Nikula; Smolander, 2013) • Conhecimento e expertise no setor e na organização, de forma a melhorar o desempenho e fornecer melhores resultados (Serpa, 2019) • Identificar os objetivos da organização (Carvalho, 2009)
Liderança	• Liderança (Andrade, 2017; Maglyas; Nikula; Smolander, 2013) • Papel de gerenciar relacionamentos e criar ambiente de boa comunicação (Serpa, 2019) • Atribuir tarefas aos membros da equipe (Newton, 2019) • Proporcionar ao time de desenvolvedores uma referência constante pela aderência à qualidade do trabalho executado (Miranda, 2015) • Entender as pessoas e saber como lidar com elas na execução das suas atividades (Ferrari, 2017)
Técnica em Gerenciamento de Projetos	• Domínio de técnica e ferramentas (Andrade, 2017; Newton, 2019) • Identificar requisitos, estabelecer objetivos claros e exequíveis, equilibrar as demandas de qualidade, escopo, tempo e custo; e, responder às incertezas que surgem durante o projeto (Cruz, 2017) • Especialistas e Solucionador de problemas (Maglyas; Nikula; Smolander, 2013)

Quadro 01. Competências essenciais do Gerente de Projeto de Software

Nota. Elaboração própria.

3 Metodologia

Esta pesquisa qualitativa, baseada na percepção de gerentes de projetos de software brasileiros, busca compreender o objeto de estudo sem generalizar os resultados (Yin, 2016; Sampieri, Collado & Lucio, 2013). A amostra por conveniência contou com 12 respondentes que preencheram um questionário semiestruturado online, divulgado por meio de redes sociais, contatos profissionais e empresas de consultoria.

O instrumento de coleta foi um questionário aplicado via Google Forms, dividido em três seções: perfil dos respondentes; percepção sobre competências essenciais (estratégia,

técnica e liderança); e relatos de experiências profissionais. Na segunda seção, os participantes selecionaram as três competências mais importantes; na terceira, responderam a perguntas abertas, analisadas por meio de nuvem de palavras.

A coleta ocorreu entre 21/11 e 06/12/2024, sem registro no Comitê de Ética por se tratar de pesquisa de opinião. Quanto aos aspectos éticos, adotou-se a codificação dos nomes dos respondentes com códigos da OTAN, de Alfa a Lima, garantindo o anonimato.

4 Apresentação e Discussão dos Resultados

A caracterização dos respondentes foi feita por meio de 5 fatores, conforme pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1 – Perfil dos respondentes

Fator	Alternativas	Quantidade	Percentual
Idade	Acima de 45 anos	5	36,45%
	De 36 a 45 anos	3	27,35
	De 25 a 35 anos	2	18,2%
	Menos de 25 anos	2	18,2%
Sexo	Masculino	10	83,3%
	Feminino	2	16,7%
Distribuição geográfica	Norte	0	0%
	Nordeste	9	75%
	Sul	0	0%
	Sudeste	0	0%
	Centro-oeste	3	25%
Tempo de experiência	Acima de 10 anos	3	25%
	Acima de 5 e abaixo de 10 anos	2	16,7%
	De 2 a 5 anos	4	33,3%
	Menos de 2 anos	3	25%
Certificação profissional	Sim	2	83,3%
	Não	10	16,7%

Nota. Elaborado pelos autores a partir dos resultados da pesquisa.

Acerca do perfil, observa-se que entre os 12 participantes, as faixas etárias mais frequentes foram acima de 45 anos e entre 36 e 45 anos. Predominaram homens (83,3%; 10) e a maioria é da região Nordeste. O tempo de experiência variou de menos de 2 anos a mais de 10 anos, indicando profissionais iniciantes e experientes. Quanto às certificações, 10 não possuem, sugerindo que essa qualificação não é vista como essencial.

Na análise das competências essenciais, amparada pelos Gráficos 01, 02 e 03, nove gerentes destacaram o gerenciamento das expectativas dos stakeholders como fundamental. Sete ressaltaram o conhecimento da estratégia organizacional e a adaptação a diferentes contextos, enquanto seis valorizaram a capacidade de ajustar planos diante de mudanças. Apenas dois consideraram importante alinhar requisitos às metas estratégicas, e nenhum priorizou o papel de estrategista ativo. Os dados indicam valorização da gestão de stakeholders, flexibilidade e alinhamento organizacional, com foco em resultados práticos. No gráfico 01, a assertiva "completa" foi reduzida para facilitar a visualização, e os participantes indicaram até três competências mais importantes.

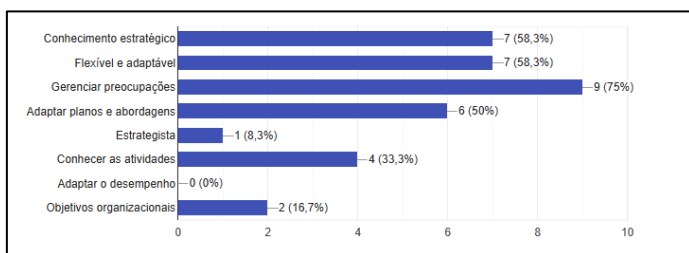


Gráfico 01. Competência essencial do Gerenciamento estratégico e de negócios.

Nota. Elaborado pelos autores a partir dos resultados da pesquisa.

O gráfico 02 indica que, na percepção dos respondentes, a liderança é central no gerenciamento de projetos de software, destacando comunicação, tomada de decisões e condução de equipes. Oito gerentes apontaram que o gerente deve promover um ambiente de boa comunicação, essencial para o alinhamento da equipe e stakeholders. Cinco consideram que o gerente deve liderar e garantir a qualidade do trabalho, evidenciando um papel inspirador além da gestão. A tomada de decisões e o levantamento de requisitos foram destacados por quatro respondentes, enquanto gestão de mudanças e atribuição de tarefas receberam menor importância (dois respondentes). Isso mostra que os gerentes priorizam habilidades de comunicação e interação, atuando como facilitadores que equilibram liderança interpessoal e técnica para alcançar os objetivos estratégicos.

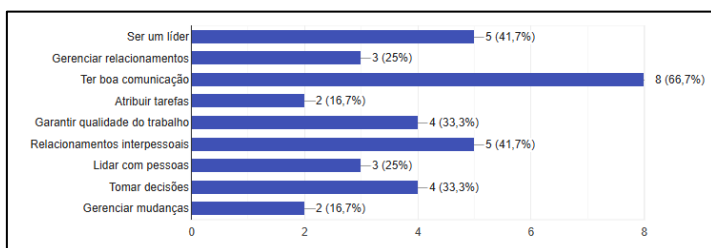


Gráfico 02. Competência essencial de Liderança.

Nota. Elaborado pelos autores a partir dos resultados da pesquisa.

No Gráfico 03, todos os 12 respondentes apontaram a competência técnica como essencial para equilibrar qualidade, escopo, tempo e custo em projetos de software. Dez destacaram a importância de objetivos claros e exequíveis para alinhar expectativas e orientar a equipe, e sete valorizaram o domínio de técnicas e ferramentas de gestão. Apenas três consideraram essenciais à validação de requisitos e o uso de ferramentas para lidar com incertezas. Um único participante ressaltou a necessidade de o gerente ser especialista ou certificado, o que sugere maior valorização da experiência prática em detrimento de títulos formais — achado que corrobora Starkweather e Stevenson (2011), cujo estudo indicou que a certificação PMP® foi a menos valorizada entre 15 competências analisadas, sem impacto significativo no sucesso dos projetos. Assim, a competência técnica, especialmente no equilíbrio de demandas e definição de objetivos, é vista como central e prática na gestão de projetos.

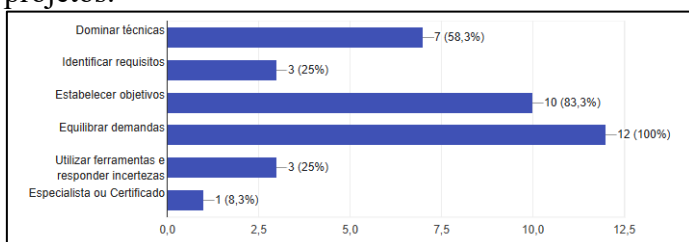


Gráfico 03. Competência essencial de Técnica em Gerenciamento de Projetos

Nota. Elaborado pelos autores a partir dos resultados da pesquisa.

Na análise de experiências pessoais, os participantes compartilharam relatos sobre competências essenciais no gerenciamento de projetos de software por meio de cinco perguntas abertas, abordando: competências de negócio, liderança, técnicas, levantamento de requisitos e formas de desenvolvimento. O objetivo foi captar desafios reais, estratégias de superação e crescimento profissional. A primeira pergunta, “Descreva alguma situação que você vivenciou ao longo de sua experiência na qual você percebeu a necessidade de desenvolver alguma competência relacionada ao negócio da organização onde o projeto estava sendo implementado (por meio de um curso ou estudando algum documento estratégico da organização)”, focou em situações que evidenciaram a necessidade de desenvolver competências relacionadas ao negócio da organização durante projetos. No quadro 02, são apresentadas as respostas que ilustram como essas competências foram aplicadas e desenvolvidas.

Participante	Respostas
Alfa	“Estou sempre me atualizando”
Bravo	“Na criação de uma equipe de faturamento hospitalar, se fez necessário receitar pessoas sem experiência e ministrar do zero curso específico da atividade. Para isso, foi necessário estabelecer metas, prazos, pessoas chaves no processo e os devidos custos. O projeto obteve sucesso, sem muitos desafios de prazos e custos”
Charlie	“Em praticamente todos os projetos de software que trabalhei até hoje, precisei desenvolver conhecimentos e competências relacionadas ao negócio da organização. Trabalhei em um projeto de desenvolvimento de software para evolução de funcionalidades em um sistema ERP para um ISP (Internet Service Provider), gerenciando a equipe de desenvolvimento deste ISP. Foi necessário adentrar no negócio, nas necessidades, nos requisitos regulamentatórios, participar das seleções, comunicar com outras áreas de negócio, auxiliar na definição de processos etc.”
Delta	“Por experiência, percebo que muitos projetos de software sofrem ou são relevantemente impactados por questões relacionadas às pessoas (velhos papéis e competências x novos papéis e competências) e por processos (dificuldade de as equipes funcionais estabelecerem uma estratégia de cut over do processo antigo para o processo novo, definindo novos atores, bem seus papéis e competências. Isso só pode ser apoiado pela gestão de projeto, caso este conheça o negócio da organização.”
Echo	“Geralmente nos projetos de software, é essencial que o gerente de projetos compreenda o negócio/produto da organização à qual faz parte. O conhecimento do gerente de projetos no produto em que está atuando tem total relação com a competência de domínio técnico a ser desenvolvido por todos os membros da organização, em especial a figura do GP. Portanto, não em só um projeto, mas em todos os projetos em que participei como gerente, em maior ou menor nível, tive que procurar conhecer e me aprofundar no produto em que estava gerenciado. Esse domínio técnico pode ser adquirido através de cursos, mas principalmente através de imersão no negócio e conversa com membros mais técnicos do projeto, tal como o Tech Leader ou Product Owner.”
Foxtrot	“Avaliar atividade mais benéfica para o projeto.”
Golf	“Coordenei uma equipe que estava desenvolvendo um aplicativo para ser implementado nas Unidades Básicas de Goiânia. Como minha equipe e eu moramos em Natal, todas as reuniões com os stakeholders era remota e pareciam progredir. Quando viajei para Goiânia para testar o MVP, percebi como as regras de negócio da Organização não foram repassadas corretamente e de que precisava aprender muito mais regras do que imaginava”
Hotel	“Saber o que o cliente realmente queria”
India	“Durante a execução de um projeto precisei entender quais são as atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas por um programa de pesquisa e como divulgá-la as. Para isso, pesquisei sobre o assunto nas informações do CNPQ e no Lattes.”
Juliett	“Para aprovação de projetos, tínhamos um formulário que precisava ser preenchido, alinhando com as perspectivas do BSC. Após isso um board definia a prioridade dos projetos.”

Nota. Elaborado pelos autores a partir dos resultados da pesquisa.

Nota. Elaborado pelos autores a partir dos resultados da pesquisa, utilizando makewordcloud.

9

Charlie	“Em praticamente todos os projetos de software que trabalhei até hoje, precisei desenvolver habilidades relacionadas a liderança. No projeto anteriormente citado, de evolução de funcionalidades do sistema ERP de um ISP, trabalhar a distância exigiu o desenvolvimento de competências de liderança. Trabalhar a distância dificulta o acompanhamento da equipe. Torna-se mais difícil se avaliar a evolução dos membros da equipe em suas atividades, e o empenho no trabalho. Realizar feedbacks periódicos auxiliou a minimizar esses impactos.”
Delta	“No papel de apoio funcional citado acima, os líderes funcionais muitas vezes ficam inseguros com relação às mudanças e creio que o gerente de projeto atua como líder dando esta segurança e ajudando a direcionar as decisões de estratégia e de ação.”
Echo	“A liderança é desenvolvida naturalmente. E você não escolhe se tornar líder, você é reconhecido líder. Acredito que devemos sempre procurar pautar nossa atuação com uma postura ética, flexível, servidora, e embasada tecnicamente. Ao atuar dessa maneira, naturalmente você vai se desenvolvendo como líder. Aprender e melhorar continuamente é algo intrínseco à figura do GP. Não me recordo de ter procurado algum curso específico para desenvolvimento de competências de liderança. Obviamente, ao longo da trajetória você se acaba fazendo alguns treinamentos, cursos, participando de palestras que abordam a temática de liderança, mas pra mim, não foi algo que foi necessariamente buscado.”
Foxtrot	“No trato interpessoal em fim de sprints, para motivar o time a concluir as demandas. ”
Golf	“Nesse mesmo projeto o deadline estava apertado, eu não conseguia respostas dos stakeholders a tempo e minha equipe, composta principalmente por estudantes, estava com pouco tempo por conta das atividades da universidade. Nesse momento, percebi o quanto precisei ser flexível e me adaptar às demandas, traçar objetivos e tomar decisões, mesmo quando não estavam claros para os stakeholders. Ser ao mesmo tempo firme e flexível com minha equipe foi o maior desafio como líder que tive”
Hotel	“Destinar tarefas”
India	“Para a implantação e customização de um sistema de terceiros precisei fazer um curso específico de como as soluções desse sistema funcionava e repassar para equipe, além de ter que revisar documentação elaboradas pela equipe.”
Juliett	“Motivação da equipe, tínhamos um superior direto que desestimulava a equipe ameaçando de demissão em caso de fracasso no projeto. Então pra atuar nessas situações, só com muita liderança para colocar a equipe no caminho certo e alcançar o objetivo do projeto.”
Kilo	“Todas as reuniões de acompanhamento dos projetos (RAPs) com os líderes de cada projeto praticava a comunicação e o feedback para alinhamento dos projetos.”
Lima	“Quando eu subi de posição e passei a liderar uma equipe, o fato de ser nova na área fez com que eu buscasse ler livros e fazer cursos específicos para buscar novas competências na área de liderança, pesquisei cursos e mentores para que pudessem me orientar a estar apta para a função. Na época, fiz alguns cursos do Managment 3.0”

Quadro 03. Pergunta 02

Nota. Elaborado pelos autores a partir dos resultados da pesquisa.

A figura 04 contém uma nuvem de palavras feita com base nas respostas a essa segunda pergunta onde se visualiza em tamanho maior as palavras com maior frequência nas respectivas respostas.

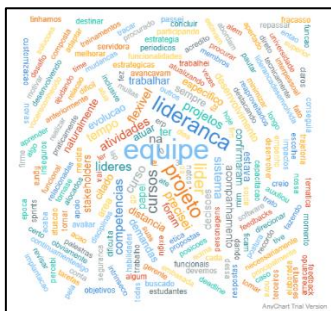


Figura 04. Nuvem de Palavras Pergunta 02

Nota. Elaborado pelos autores a partir dos resultados da pesquisa, utilizando makewordcloud.

A análise da nuvem de palavras e das respostas à segunda pergunta evidencia a importância do desenvolvimento de competências de liderança. Termos como "liderança", "equipe" e "competências" reforçam esse foco. Experiências relatadas mostram que a liderança se desenvolve tanto na prática, como em situações complexas, quanto de forma proativa, por meio de cursos e mentorias. Destaca-se também a relevância das habilidades interpessoais, como comunicação, feedback, ética e resiliência. O equilíbrio entre aprendizado teórico e prática é essencial para o sucesso dos líderes.

Os pontos principais são o desenvolvimento da liderança e a adaptação a contextos dinâmicos, reforçando o papel do gerente como facilitador em ambientes complexos, conforme Miranda (2015). A terceira pergunta, “Descreva alguma situação que você vivenciou ao longo de sua experiência na qual você percebeu a necessidade de desenvolver alguma competência técnica de gerenciamento de projetos (talvez realizando algum curso ou obtendo certificações)”, aborda o desenvolvimento de competências técnicas para planejar, organizar e controlar projetos, com respostas apresentadas no quadro 04.

Participante	Respostas
Alfa	“Busquei cursos de metodologias ágeis”
Bravo	“Um ou dois líderes natos acabaram sendo parceiros no projeto proposto. E em outros projetos posteriores”
Charlie	“Mesmo não atuando diretamente na gestão de projetos, em praticamente todos os projetos de software que trabalhei até hoje, precisei desenvolver algumas competências de gerenciamento de projetos. No projeto anteriormente citado, de evolução de funcionalidades do sistema ERP de um ISP, trabalhar a distância exigiu o desenvolvimento de competências de gerenciamento de projetos, sobretudo de comunicação e gestão de escopo/demandas. Algumas coisas que são de simples resolução, quando se está próximo da equipe, tornam-se muito complexas, quando se está a distância, mesmo com as ferramentas tecnológicas disponíveis atualmente.”
Delta	“Quebrar as necessidades do projeto em tarefas exequíveis priorizadas e distribuí-las entre as equipes envolvidas e seus membros exige do gerente de projeto conhecimentos e competências sobre gestão de projetos.”
Echo	“No que versa técnicas de gerenciamento de projetos, não me recordo de uma situação específica que me fez ir atrás de algum conhecimento em gestão de projetos. Mas sim o contínuo aprendizado necessário à todos os profissionais de GP. Vez ou outra nos deparamos com abordagens de gestão diferentes, e até nomenclaturas diferentes. Mas não deve ser somente isso o gatilho para que se vá atrás de conhecimento, e sim a postura de aprendizado e melhoria contínua do GP em procurar estudar, experimentar e aprender novas técnicas, metodologias e abordagens em gestão de projetos.”
Foxtrot	“Lidar com múltiplos projetos simultâneos.”
Golf	“Resposta semelhante à anterior”
Hotel	“Nenhum”
India	“Precisei fazer um curso de BPM para o desenho do fluxo de processos de um módulo de editora que iria ser disponibilizado para autores.”
Juliett	“Gerenciamento de cronogramas, prazos e riscos.”
Kilo	“Mudança no escopo que necessitou de um replanejamento do projeto, alterando prazos de entrega.”
Lima	“Usando a mesma resposta anterior, me senti alguém do perfil que a empresa precisava e busquei cursos que pudesse me fazer uma líder melhor. Agregando o curso as dinâmicas abordadas nele com meu dia a dia profissional.”

Quadro 04. Pergunta 03

Nota. Elaborado pelos autores a partir dos resultados da pesquisa.

A análise das respostas à terceira pergunta evidencia que o desenvolvimento de competências de liderança ocorre, principalmente, em situações práticas e desafiadoras. Termos

como “abordagens”, “conhecimento” e “metodologias” predominam nas respostas, indicando a centralidade do contexto organizacional e do trabalho em equipe nesse processo. Respondentes como Charlie e Golf relataram que a flexibilidade e a tomada de decisões firmes foram cruciais em momentos de pressão, ressaltando a adaptação do estilo de liderança conforme o contexto. Habilidades interpessoais também foram amplamente mencionadas: Juliett destacou a motivação de uma equipe desestimulada, enquanto Kilo enfatizou a importância da comunicação e do feedback. Lima complementou ao citar sua capacitação formal por meio de cursos do Management 3.0. Esses relatos reforçam que a liderança se desenvolve por meio da combinação entre teoria e prática, com foco em estratégias éticas, colaborativas e emocionalmente inteligentes. Tais percepções confirmam Cruz (2017), ao destacar o papel do líder no engajamento da equipe sob pressão, e corroboram Andrade (2017) e Newton (2019), ao evidenciar que a prática de habilidades interpessoais contribui para um ambiente colaborativo e eficaz.

A quarta pergunta, “Na sua opinião, qual a melhor forma do gerente de projeto de software desenvolver competências necessárias ao seu trabalho?”, explora as estratégias consideradas mais eficazes para o desenvolvimento das competências do gerente de projetos de software. Diante das exigências técnicas, interpessoais e estratégicas desse papel, as respostas — apresentadas no Quadro 05 — abrangem desde o aprendizado formal (cursos, certificações) até experiências práticas, como mentorias, desafios reais e feedback contínuo. Essa reflexão é fundamental em um campo onde o equilíbrio entre conhecimento técnico e habilidades humanas define o sucesso dos projetos (Cruz, 2017; Andrade, 2017; Newton, 2019).

Participante	Respostas
Alfa	“Capacitação + prática de projetos menores”
Bravo	“Aprender com os erros, ter resiliência e, é claro, sente estar desenvolvendo novas técnicas e aprendizados formais.”
Charlie	“O conhecimento básico de Gestão de Projetos, principalmente no que tange a Gestão de Escopo, de Tempo, de Custos, de Riscos, de Qualidade, de Pessoas, de Comunicação, de Expectativas e de Contratos, é extremamente relevante. A formação contínua é extremamente relevante para o profissional que atua com Gestão de Projetos, principalmente, em projetos de software. A medida que os projetos se tornam maiores e mais complexos, ter um embasamento de Engenharia de Software é extremamente relevante. Por fim, quanto mais experiência se acumula, melhor se desempenha a função de Gerente de Projetos.”
Delta	“Fazer um curso de Gestão de Projetos ajuda. Obter uma certificação pode ser desejável, mas não considero obrigatório. Mas a forma mais eficaz é a prática onde a pessoa lida com situações reais e desenvolve novas competências e aprimora competências adquiridas por cursos.”
Echo	“Acredito que 3 pontos são essenciais: 1 - Reflexão interna e sempre procurar pautar sua atuação em uma postura ética, flexível, servidora e embasada tecnicamente. 2 - Imersão técnica no produto que está atuando como gerente de projeto, e produtos/negócios em interface com o produto sob sua gerência. 3 - Aprendizado e melhoria contínua através de uma postura pessoal que visa constantemente obter mais conhecimento e aprender com o contexto e com as pessoas.”
Foxtrot	“Fazendo cursos e na prática.”
Golf	“Testar quais softwares de gerenciamento de projetos mais se encaixam com o fluxo de trabalho da equipe, estar atento a feedbacks da equipe e dos stakeholders, fazer cursos relacionados e praticar. Nada prepara mais do que a prática”
Hotel	“Tendo uma boa visão de gerência”
India	“Acredito que muitas competências de um gerente de projetos possam ser desenvolvidas no cotidiano com buscas rápidas na internet, mas é essencial ter uma boa base, como por exemplo, um curso de PMBOK e conhecer as ferramentas disponíveis no mercado.”
Juliett	“Cursos e horas de atividades práticas.”

Kilo	“Capacitando-se sobre o negócio da organização do qual faz parte.”
Lima	“Nem só de estudo lá, cursos, MBA's vive um gerente de projetos. Só a teoria não basta. É necessário viver e experimentar os desafios que a função oferece. Não existe um profissional completo sem a real experiência.”

Quadro 05. Pergunta 04

Nota. Elaborado pelos autores a partir dos resultados da pesquisa.

A análise das respostas à quarta pergunta destaca que o desenvolvimento de competências do gerente de projetos de software requer uma combinação entre teoria e prática. Respondentes como Alfa e Delta apontam que experiências reais em projetos menores são essenciais para consolidar habilidades, conforme os princípios do aprendizado experiencial. Charlie e Índia ressaltam a importância de frameworks como o PMBOK e o uso de ferramentas de mercado, evidenciando que o embasamento teórico é um ponto de partida indispensável. Echo contribui com uma visão ética e estratégica, reforçando a necessidade de flexibilidade, postura servidora e conhecimento técnico aprofundado. Essas percepções convergem com práticas de melhoria contínua presentes em metodologias ágeis, como o Scrum. Lima complementa que apenas a teoria não é suficiente, sendo necessário enfrentar desafios reais aliados à formação formal, como cursos e certificações, para lidar com a complexidade e inovação exigidas na área. As respostas corroboram Andrade (2017), que enfatiza a importância de metodologias estruturadas e competências técnicas para uma gestão eficaz.

5 Considerações Finais

Este trabalho analisou a percepção de gerentes de projetos de software brasileiros sobre as competências essenciais para a gestão eficaz de projetos, organizadas em três grandes categorias: competências técnicas, de liderança e de gerenciamento estratégico e de negócios. Os resultados indicaram que habilidades como o gerenciamento de stakeholders, a adaptação a diferentes contextos e o equilíbrio entre qualidade, escopo, tempo e custo são amplamente reconhecidas como essenciais. Além disso, as experiências compartilhadas pelos respondentes destacaram a importância de desenvolver competências por meio de práticas contínuas, cursos e imersões no contexto organizacional.

Entre as limitações da pesquisa, destaca-se o número reduzido de respondentes, o que pode introduzir vieses na análise, ao reduzir a diversidade de perspectivas sobre o fenômeno investigado. O uso de formulários eletrônicos, por sua vez, limita a interação entre pesquisador e participante, dificultando o aprofundamento das respostas, a adaptação das perguntas em tempo real e a percepção de reações não verbais — aspectos essenciais em abordagens qualitativas. A análise por meio de nuvem de palavras, embora útil para identificar padrões iniciais, também apresenta limitações ao desconsiderar o contexto em que os termos são utilizados, o que pode levar a interpretações simplificadas. Ainda assim, os dados obtidos proporcionam uma compreensão relevante do tema, contribuindo para a literatura acadêmica e oferecendo insights práticos para o desenvolvimento de gerentes de projetos na área de software.

Do ponto de vista teórico, este estudo reforça a importância de competências multifacetadas para o sucesso na gestão de projetos, alinhando-se às discussões de autores como Pressman (2016) e Sommerville (2011). Praticamente, os resultados podem subsidiar programas de capacitação direcionados para o fortalecimento das habilidades mais valorizadas no mercado.

Sugere-se que estudos futuros ampliem a amostra e investiguem como as competências evoluem ao longo do tempo, considerando a adoção de novas tecnologias e metodologias no setor. Também seria relevante explorar a relação entre competências desenvolvidas e os resultados efetivos alcançados em projetos específicos, pesquisas com enfoque quantitativos e

que comparem a percepção de gerentes de projetos de setores distintos como organizações públicas e empresas privadas.

REFERÊNCIAS

- Abbud, Ricardo Hares. (2021). *Desenvolvimento de competências das pessoas que atuam em projetos*. (Dissertação de mestrado). São Paulo: Uninove, 141p.
- Alvarenga, Jeferson Carvalho. (2019). *As competências essenciais do Gerente de Projeto para o sucesso do projeto*. (Tese de doutorado). Niterói: UFF, 142p.
- Andrade, P. V. D.; Alencar, L. H. (2016). Competências Dos Gerentes de Projetos: uma revisão de literatura. João Pessoa: *ENEGEP*.
- Andrade, Patrícia Vieira Dias. (2017). *Estudo da avaliação de competências do gerente de projetos*. (Dissertação de mestrado). Recife: UFPE, 112p.
- Beck, K. et al. *Manifesto for Agile Software Development*. 2001. Disponível em: <https://agilemanifesto.org>. Acesso em: 15 jul. 2025.
- Bourque, P., & Fairley, R. E. (Eds.). (2014). *Guide to the software engineering body of knowledge (SWEBOK)* (Version 3.0). IEEE Computer Society.
- Cajado, Leandra da Silva. (2018). *Projetos pedagógicos e o fracasso escolar: desafios e possibilidades de uma gestão colaborativa em uma escola pública mineira*. (Dissertação de mestrado). Juiz de Fora: UFJF.
- Camargo, Marta Rocha. (2021). *Gerenciamento de Projetos*. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2021.
- Carvalho, Elielton da Costa. (2023). *Abordagens para apoiar o gerenciamento de projetos de software no contexto ágil: uma pesquisa explorativa e descritiva*. (Dissertação de mestrado). Belém: UFPA, 193p.
- Cruz, Cristiane Esteves. (2017). *O papel do gerente de projetos e dos stakeholders no sucesso de projetos: um estudo a partir da abordagem soft e hard*. (Dissertação de mestrado). São Bernardo do Campo: FEI, 105p.
- Fernandes, Nadia Pedrosa. (2018) *A avaliação dos soft skills pelos executivos de TI na contratação do gerente de projetos*. (Dissertação de mestrado). São Paulo: Uninove, 147p.
- Ferrari, Cristiane Souza. (2017). *Identificação das competências requeridas para o exercício do cargo de gerente de projetos de TI em empresas da grande Porto Alegre*. (Dissertação de mestrado). Porto Alegre: UFRS, 93p.
- Fleury, Afonso CC; Fleury, Maria Tereza Leme. (2003). Estratégias competitivas e competências essenciais: perspectivas para a internacionalização da indústria no Brasil. *Gestão & Produção*, v. 10, p. 129-144.
- Fonseca, Sheli Aparecida. (2017). *Método de gerenciamento de projeto: uma análise de projeto em uma empresa do setor farmacêutico*. (Dissertação de pós-graduação). Brasília: UniCEUB/ICPD, 2017, 42p.

Frej, Tatiana Astora; Alencar, Luciana Hazin. (2010). Fatores de sucesso no gerenciamento de múltiplos projetos na construção civil em Recife. *Production*, v. 20, p. 322-334.

Katz, Robert. (1974). Skills of an effective administrator. *Harvard Business Review*, p. 33-42.

Maglyas, Andrey; Nikula, Uolevi; Smolander, Kari. (2013). What are the roles of software product managers? An empirical investigation. *Journal of Systems and Software*.

Matturro, G.; Raschetti, F.; Fontán, C. (2015). Soft skills in software development teams: A survey of the points of view of team leaders and team members. In: *IEEE PRESS. Proceedings of the Eighth International Workshop on Cooperative and Human Aspects of Software Engineering*. [S.l.], p. 101–104.

Mélo Filho, Lara Régia. (2018). *As competências atuais de um gestor de projetos diante das incertezas*. (Dissertação de mestrado). Recife: UFRPE, 131p.

Melo, C. C. de, & Alencar, L. H. (2020). Comparativo entre as competências dos gerentes de projetos nas áreas da indústria e tecnologia utilizando o modelo do triângulo do PMI. In *Anais do XL Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGEP 2020: Contribuições da Engenharia de Produção para a Gestão de Operações Energéticas Sustentáveis* (pp. 1–15). Foz do Iguaçu, PR, Brasil: Associação Brasileira de Engenharia de Produção – ABEPRO.

Mesquita, Melissa; Alliprandini, Dário Henrique. (2003). Competências essenciais para melhoria contínua da produção: estudo de caso em empresas da indústria de autopeças. *Gestão & Produção*, v. 10, p. 17-33.

Miranda, Carlos Alberto Fortunato. (2015). *A Garantia da qualidade no desenvolvimento ágil de software: uma revisão sistemática*. (Dissertação de mestrado). Recife: CESAR, 2015, 87p.

Newton, Anderson Davi. (2019). *Competências demandadas do gestor de projetos industriais: estudo em uma empresa inovadora de grande porte*. (Dissertação de mestrado). Pedro Leopoldo: FPL, 133p.

Petroni, Lilian Neves. (2016). *Melhoria do processo de gerenciamento de projetos na área de pesquisa e desenvolvimento (P&D) em um laboratório farmacêutico oficial*. (Dissertação de mestrado). Rio de Janeiro: Farmaguinhos/FIOCRUZ, 2016, 99p.

Pressman, Roger S. (2016). *Engenharia de Software*. 8. ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill.

Project Management Institute. (2017). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK)*. Newtown Square: PMI Standard – ANSI.

Project Management Institute. (2021). *Guia PMBOK: Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos*. 7ª ed. Newtown Square, PA: Project Management Institute.

Rabechini Jr., Roque; Carvalho, Marly Monteiro de (Orgs.). (2009). *Gerenciamento de projetos na prática: casos brasileiros*. São Paulo: Atlas, 286 p.

Rosamilha, N. J. (2023). O futuro das competências em gerenciamento de projetos: Como fazer a escolha certa das competências para os profissionais de seu projeto? *Revista de Gestão e Projetos – GeP*, 14(3), 72–86.

- Royce, Winston W. (1970). Managing the development of large software systems. *Proceedings of IEEE WESCON*, v. 26, p. 1-9.
- Sampieri, R. H.; Collado, C. F.; Lucio, M. del P. B. (2013). *Metodologia de pesquisa*. 5.ed. Porto Alegre: AMGH.
- Santos, Tiago da Rosa. (2020). *PSAS: um framework para avaliação em pares das competências de indivíduos em equipes de projetos de software*. (Dissertação de mestrado). Joinville: UDESC, 132p.
- Schiavotto, Paulo Flávio. (2020). *Processo de apoio à escolha de profissionais para gerência de projetos de tecnologia da informação com base em soft skills*. (Dissertação de mestrado). São Paulo: CPS, 83p.
- Serpa, Alexandre Rocha. (2019). *Competências Comportamentais do Gerente de Projetos: percepção de profissionais*. (Dissertação de mestrado). Taubaté: USP, 115p.
- Siqueira, Ricardo de Fayetti. (2020). *Práticas de gerenciamento de programas aplicadas a projetos de agricultura de precisão*. (Dissertação de mestrado). São Paulo: Uninove, 141p.
- Solano, R. S. (2005). Compatibilização de projetos na construção civil de edificações: Método das dimensões possíveis e fundamentais. In *Anais do 5º Workshop de Gestão do Processo de Projeto na Construção de Edifícios* (Vol. 5).
- Sommerville, Ian. (2011). Engenharia de Software. 9. ed. Tradução de Ivan Bosnic e Kalinka Oliveira. Revisão técnica de Kechi Hirama. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 840 p.
- Sousa, V. J. (2003). *Percepção dos gerentes de projetos quanto às habilidades necessárias para o exercício da profissão*. (Dissertação de mestrado). Taubaté: UNITAU.
- Starkweather, J. A. & Stevenson, D. H. (2011). PMP[®] certification as a core competency: necessary but not sufficient. *Project Management Journal*, 42(1), 31–41.
- Van Casteren, W. (2017). *The Waterfall Model and the Agile Methodologies: A Comparison by Project Characteristics* (Working paper). DOI: 10.13140/RG.2.2.10021.50403.
- Vargas, Leticia Marques. (2016). Gerenciamento Ágil de Projetos em Desenvolvimento de Software: um estudo comparativo sobre a aplicabilidade do Scrum em conjunto com PMBOK e/ou PRINCE2. *Gestão e Projetos: GeP*, v. 7, n. 3, p. 48-60.
- Wysocki, Robert K. (2019). *Effective Project Management: Traditional, Agile, Extreme*. 7th ed. Indianapolis: Wiley.
- Yin, Robert K. (2016). *Pesquisa qualitativa do início ao fim*. Porto Alegre: Penso.
- Zahra, S.; Nazir, A.; Khalid, A. (2014). Performing Inquisitive Study of PM Traits Desirable for Project Progress. *International Journal of Modern Education and Computer Science (IJMECS)*, 6(5), 41–47.