



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS
GRADUAÇÃO EM SECRETARIADO EXECUTIVO

MARCOS SOUZA DA SILVA

VIABILIDADE DA ASSESSORIA SECRETARIAL NA ENGENHARIA DE
REQUISITOS: uma metassíntese qualitativa

Recife
2023

MARCOS SOUZA DA SILVA

**VIABILIDADE DA ASSESSORIA SECRETARIAL NA ENGENHARIA DE
REQUISITOS: uma metassíntese qualitativa**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Secretariado Executivo da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Secretariado Executivo.

Orientadora: Dr^a. Maria Christianni Coutinho Marçal

Recife,
2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Silva, Marcos Souza da.

Viabilidade da assessoria secretarial na engenharia de requisitos: uma metassíntese qualitativa / Marcos Souza da Silva. - Recife, 2023.
47 p.

Orientador(a): Maria Christianni Coutinho Marçal

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Secretariado Executivo - Bacharelado, 2023.

1. Secretariado Executivo. 2. Assessoria Executiva. 3. Engenharia de Software. 4. Engenharia de Requisitos. 5. Interdisciplinaridade. I. Marçal, Maria Christianni Coutinho. (Orientação). II. Título.

650 CDD (22.ed.)

MARCOS SOUZA DA SILVA

**VIABILIDADE DA ASSESSORIA SECRETARIAL NA ENGENHARIA DE
REQUISITOS: uma metassíntese qualitativa**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Secretariado Executivo da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Secretariado Executivo.

Aprovado em: 18/09/2023

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Maria Christianni Coutinho Marçal (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Ciências Sociais Aplicadas

Profa. Ma. Simone Dias de Azevedo (Examinadora Interna)
Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Ciências Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Jaelson Freire Brelaz de Castro (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática

AGRADECIMENTOS

Expresso minha profunda gratidão a todas as pessoas e instituições que contribuíram de maneira significativa para a realização desta pesquisa, que não teria sido possível sem o apoio, orientação e incentivo de muitas pessoas.

Primeiramente, agradeço à minha orientadora, Christianni Marçal, pela orientação sábia, expertise e confiança ao longo de todo o processo. Suas contribuições e feedback foram fundamentais para o sucesso deste trabalho.

À minha mãe, Benice Carneiro, pela dedicação incansável, amor e apoio incondicional ao longo de toda a minha jornada acadêmica.

Ao Professor Jaelson Castro, expresso minha gratidão por sua acolhida calorosa no Centro de Informática e por aceitar o convite para ser o examinador externo. Sua expertise e contribuição na área da Engenharia de Requisitos são inestimáveis, e estou honrado por contar com sua avaliação crítica e valiosa para enriquecer e acrescentar um nível de excelência a este trabalho.

Aos amigos e amigas do curso de Secretariado Executivo que estiveram ao meu lado, compartilhando os desafios e triunfos, obrigado por serem uma fonte constante de motivação e camaradagem: Gabriela Andrade, Deisyelle Albuquerque, Larissa Silva, Edmael Barreto, Viviane Mendes, Raphael Romanov, Beatriz Magalhães, Danielle Stanford, Arthur Manoel, Jainne Santos, Alana de Oliveira, Joyce Lopes, Monalliza Marques, Tiago Moraes, Camila Teles, Rosiane Rufino, e Wislany Gusmão.

Aos servidores, técnicos administrativos e da Secretaria de Pós-graduação do Centro de Informática: Joelma França, Daniel Bandeira, Socorro Chaves, Camila Rodrigues, Lilia Freitas, e Katarina Monteiro. Vocês fazem minha vida mais leve. Suas contribuições e dedicação incansável foram fundamentais para o sucesso deste trabalho. Cada um de vocês foram relevantes não apenas na minha jornada acadêmica, mas também na profissional.

As(Aos) (ex)bolsistas da Secretaria de Pós-graduação (e da Graduação) do Centro de Informática: Vanessa Silva, Alana de Oliveira, Esdras Melo, Viviane Mendes, Nair Fonseca, e Cinthya Richarda. Suas amizades, apoio e cooperação tornaram esta jornada mais recompensadora. Muito obrigado por fazerem parte dessa caminhada.

Aos profissionais e acadêmicos de Secretariado Executivo que compartilham seus conhecimentos, experiências e perspectivas: Eduardo Souza, Raul Paes, Belle Santiago, Jefferson Sampaio, Rodrigo Müller, Gabriela Brayner, Rosangela Pontes, e Pepita Soler. Vocês enriqueceram significativamente este estudo e contribuíram para que eu pudesse compreender de forma aprofundada a área secretarial.

Aos estimados docentes do curso de Secretariado Executivo, expresso minha profunda gratidão: Christianni Marçal, Chussy Antunes, Geyza D'Ávila, Guilherme Moura, Louis Guillaume Théodore, Silze Lins, e Simone Dias. Suas lições e orientações foram fundamentais em minha trajetória de crescimento, tanto no âmbito profissional, quanto no pessoal. Seu comprometimento, sabedoria e dedicação tornaram possível o meu desenvolvimento e aquisição de conhecimento, capacitando-me a enfrentar com confiança os desafios do mundo profissional.

Às professoras substitutas, Ayla Christine (Inglês para Negócios 1), Ana Mota (Inglês para Negócios 2), Izabella Medeiros (Fundamentos de Sociologia), Jucélia Silva (Língua Espanhola 1), Kelly Paz (Comportamento Organizacional e Macroanálise das Organizações), e Maria Regina Ferreira (Fundamentos do Direito), cujas valiosas contribuições e inspiração não apenas enriqueceram minha formação acadêmica, mas também moldaram minha visão e ética de trabalho. Sou imensamente grato por ter tido a oportunidade de aprender com professores tão dedicados e experientes, e levarei para toda a vida os ensinamentos e valores que compartilharam comigo. Obrigado por serem parte essencial do meu percurso educacional e pelo impacto significativo que tiveram em minha trajetória.

Àqueles que não foram mencionados, mas que, de forma indireta, desempenharam um papel importante em minha jornada, meu sincero agradecimento.

A todos vocês, meu profundo agradecimento por fazerem parte desta jornada.

“Nossa razão não é um fecho de luz, mas sim um pequeno lume.”

– *Norberto Bobbio.*

RESUMO

Na era da digitalização e da 4ª Revolução Industrial, o Profissional de Secretariado Executivo (PSE) pode se adaptar para preencher uma lacuna na área da Engenharia de Software, especialmente na Engenharia de Requisitos (ER), que abrange uma série de métodos sistemáticos focados na aquisição, documentação e gerenciamento de requisitos de software. Este estudo tem como objetivo investigar a potencial atribuição do PSE no contexto da ER, reconhecendo a importância das habilidades interpessoais inerentes a essa profissão. Por se tratar de um tema ainda não explorado na realidade contemporânea da área secretarial, foi escolhida uma abordagem exploratória. Uma metassíntese foi realizada, onde, através de uma revisão sistemática da literatura rigorosa, 958 registros científicos foram identificados, dos quais 10 foram considerados elegíveis para análise. Mediante o processo de indução, os resultados indicam que o PSE pode desempenhar um notável e multifacetado papel na ER, com destaque para suas habilidades interpessoais, como comunicação, empatia e ética, que fortalecem a confiança e promovem a colaboração harmoniosa entre equipes técnicas e não técnicas. Além disso, a capacidade do PSE de compreender a dinâmica organizacional e mediar situações conflituosas emerge como peça-chave na resolução de desafios complexos. Este estudo contribui para a compreensão de como o PSE pode ser agente de mudança na área da ER, destacando sua importância no cenário de desenvolvimento de software moderno. Além disso, propomos uma abordagem inovadora que envolve a integração do PSE no ciclo de desenvolvimento de software, visando a otimização do processo de ER e destacando benefícios significativos para as equipes de desenvolvimento. Essas descobertas têm implicações práticas significativas para aprimorar, principalmente, o processo de especificação de requisitos de software e podem orientar a colaboração entre equipes multidisciplinares, promovendo uma nova perspectiva para o campo.

Palavras-chave: secretariado executivo; assessoria executiva; engenharia de software; engenharia de requisitos; interdisciplinaridade.

ABSTRACT

In the era of digitization and the 4th Industrial Revolution, the Executive Assistant (EA) can adapt to fill a gap in the field of Software Engineering, especially in the area of Requirements Engineering (RE), which encompasses a range of systematic methods focused on the acquisition, documentation, and management of software requirements. This study aims to investigate the potential role of the EA in the context of RE, recognizing the importance of interpersonal skills inherent to this profession. As this is a topic yet unexplored in the contemporary reality of the secretarial field, an exploratory approach was chosen. A meta-synthesis was conducted, where, through a rigorous systematic literature review, 958 scholarly records were identified, of which 10 were deemed eligible for analysis. Through the process of induction, the results indicate that the EA can play a notable and multifaceted role in RE, with a particular emphasis on their interpersonal skills, such as communication, empathy, and ethics, which strengthen trust and promote harmonious collaboration between technical and non-technical teams. Furthermore, the EA's ability to understand organizational dynamics and mediate conflict situations emerges as a key element in resolving complex challenges. This study contributes to the understanding of how the EA can be a change agent in the field of RE, highlighting their significance in the modern software development landscape. Additionally, we propose an innovative approach that involves integrating the EA into the software development cycle, aiming to optimize the RE process and highlighting significant benefits for development teams. These findings have practical implications for enhancing, primarily, the software requirement specification process and can guide collaboration among multidisciplinary teams, promoting a new perspective for the field.

Keywords: *executive secretariat; executive assistance; software engineering; requirements engineering; interdisciplinarity.*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Frequência em porcentagem (%) dos 5 problemas mais críticos na ER e sua relação com o fracasso do projeto	22
Figura 2	Fluxograma da busca sistemática e processo de triagem	25
Figura 3	Etapas da metassíntese qualitativa	26
Figura 4	Distribuição temporal das publicações selecionadas	30
Figura 5	Mapa dos países com artigos selecionados: Europa, América do Norte e Ásia	31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Referências completas dos artigos selecionados	27
Tabela 2	Autores e informações das publicações	28
Tabela 3	Exploração metodológica e achados relevantes	32

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACM DL	<i>ACM Digital Library</i>
DS	Desenvolvimento de Software
ER	Engenharia de Requisitos
ER-GC	Engenharia de Requisitos de Gestão do Conhecimento
ES	Engenharia de Software
GC	Gestão do Conhecimento
IA	Inteligência Artificial
MEV	Motivações, Emoções e Valores
PSE	Profissional de Secretariado Executivo
RQ	Requisitos de Qualidade
SE	Secretariado Executivo
SWEBOK	<i>Software Engineering Body of Knowledge</i>
TGS	Teoria Geral do Secretariado

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
2.1 Formação Profissional e Intelectual do PSE.....	16
2.2 Assessoria Secretarial: habilidades essenciais para o PSE.....	17
2.3 Engenharia de Software e PSE: sinergia para o sucesso empresarial.....	18
2.3.1 Engenharia de Requisitos: perspectivas contemporâneas.....	19
2.4 Documentação e Comunicação na Engenharia de Requisitos.....	21
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	24
3.1 Critérios de Elegibilidade.....	25
3.2 Fontes de informação e estratégia de busca.....	26
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	27
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	40
REFERÊNCIAS.....	43

1 INTRODUÇÃO

As transformações nas funções do Profissional de Secretariado Executivo (PSE) ao longo dos séculos têm sido influenciadas por diversas mudanças, incluindo a 4ª Revolução Industrial e a digitalização do trabalho. Essas transformações têm impactado tanto a forma como vivemos, quanto a maneira como trabalhamos. Conforme Mesquita, Oliveira e Sequeira (2019) apontam, essas mudanças têm exigido que as técnicas secretariais evoluam, demandando habilidades comportamentais multidisciplinares, como gestão do tempo, comunicação empresarial e trabalho em equipe. Além disso, habilidades mais complexas, como pensamento crítico, tomada de decisões e gestão de projetos, também são necessárias. Isso evidencia a polivalência e a flexibilidade adquiridas pelo PSE (ALVES, 2011), que deixou de desempenhar apenas tarefas operacionais para adquirir uma responsabilidade estratégica nas organizações.

No atual cenário empresarial, as empresas enfrentam um ambiente de negócios altamente dinâmico e competitivo (OLIVEIRA; FERREIRA, 2021). Isso requer profissionais qualificados e o PSE se beneficia nessa adaptação ao mercado de trabalho exigente devido à sua sólida e versátil formação acadêmica. Conforme destacado por Backes *et al.* (2020, p. 6), “novos hábitos tomarão o lugar dos costumes antigos e as velhas práticas darão lugar a procedimentos modernos, conectados a ferramentas digitais e novas soluções tecnológicas”. Portanto, juntamente com as mudanças organizacionais, o PSE consegue se adaptar às diversas realidades das empresas para continuar agregando valor. Apesar dos desafios diários, esses profissionais demonstram capacidade para enfrentá-los de forma abrangente (BARROS; BRAGA; SILVA, 2011).

Uma área desafiadora para o PSE é a Engenharia de Software (ES) que não está habituada a ter o PSE prestando assessoria. O parâmetro primordial na ES é a Engenharia de Requisitos (ER), considerada a base para as demais tarefas no desenvolvimento de software (DS) (ÁVILA; SPÍNOLA, 2007). O PSE pode preencher essa lacuna colaborando na criação, modificação ou melhoria de software ou processos na ES. A ER envolve o uso sistemático e repetitivo de técnicas para assegurar a obtenção, documentação e manutenção de um conjunto de requisitos para a criação do software (NUSEIBEH, EASTERBROOK, 2000; ESPÍNDOLA, MAJDENBAUM, AUDY, 2004; VAZQUEZ, SIMÕES, 2016; GUPTA *et al.*, 2020).

Segundo Fernández *et al.* (2016), uma pesquisa realizada em 228 empresas

de 10 países constatou que requisitos de software incompletos ou não documentados são o principal problema na ER, e a segunda causa de falhas em projetos de DS. O PSE demonstra possuir habilidades que podem ser úteis na prestação de assessoria não apenas no levantamento e na documentação completa dos requisitos, algo que é frequentemente negligenciado, mas em todas as etapas da ER. Esse suporte dado pelo PSE pode trazer vantagens para a empresa, pois a clareza e a documentação completa dos requisitos reduz os riscos de falha do projeto, aumenta a satisfação do cliente e contribui para a qualidade do software desenvolvido.

Ademais, Portugal *et al.* (2016) afirmam que a ER é uma área multidisciplinar, abrangendo aspectos tanto das Ciências da Computação quanto das Ciências Sociais. Portanto, ao considerar isso, enfatiza-se a provável importância do PSE em projetos de ER. Sua *expertise* em comunicação, organização e interação interpessoal pode facilitar a colaboração entre os *stakeholders* e os processos que envolvem a ER. Além disso, o reconhecimento da multidisciplinaridade na ER permite propor uma abordagem holística para a assessoria do PSE, considerando tanto as dimensões técnicas quanto as sociais dos projetos.

Sob o escopo da transformação tecnológica, o PSE vem ganhando destaque nas organizações, seja no nível operacional, tático ou estratégico, tornando necessário discutir o reposicionamento da profissão secretarial. Dentro desse cenário, o propósito deste estudo é investigar a viabilidade de englobar a área secretarial em organizações que realizam o DS como parte de suas operações, examinando a perspectiva dos secretários executivos atuando como assessores durante o processo de engenharia de requisitos. O estudo buscará avaliar se os secretários executivos possuem as habilidades necessárias para desempenhar essa função. Os objetivos específicos são: (1) analisar as etapas do processo de ER; (2) investigar a possível participação do PSE como assessor na ER; e (3) avaliar os possíveis desafios e considerações associados ao desempenho do PSE como assessor durante o processo de ER.

Justifica-se este estudo pela temática ainda não ter sido discutida na realidade contemporânea secretarial, e por tentar compreender os potenciais benefícios, desafios e considerações associados à participação do PSE em uma possível nova área de atuação, visando contribuir para o avanço científico e profissional da área de Secretariado Executivo (SE).

Ademais, este estudo adota a abordagem de metassíntese qualitativa, uma metodologia que visa sintetizar e analisar de maneira sistemática estudos qualitativos pré-existentes sobre o tema em questão (OLIVEIRA; MIRANDA; SAAD, 2020). Essa abordagem proporciona uma compreensão aprofundada e abrangente das informações disponíveis acerca da viabilidade da assessoria secretarial na ER, favorecendo uma fundamentação teórica sólida e embasada para as conclusões deste estudo.

Para alcançar esse propósito, a pesquisa se desdobra em diferentes seções. A Seção 2 apresenta o referencial teórico, abordando a formação profissional e intelectual do secretário executivo, as habilidades essenciais para a atuação, bem como a interseção entre ES e PSE, incluindo perspectivas contemporâneas sobre ER e a importância da documentação e comunicação nesse contexto. Os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa são delineados na Seção 3, destacando os critérios de elegibilidade, fontes de informação e estratégia de busca, o processo de seleção e análise dos estudos. Na sequência, os resultados obtidos e as discussões decorrentes são apresentados na Seção 4. Por fim, a pesquisa é concluída com as considerações finais na Seção 5, onde são resumidos os principais achados e suas implicações, além de indicar possíveis direções para futuras investigações no campo da interseção entre a área secretarial e a Engenharia de Requisitos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Formação Profissional e Intelectual do PSE

O PSE busca aprimorar sua formação para desempenhar suas funções com excelência. Em 2005 foram estabelecidas as diretrizes para os cursos de SE, incluindo estudos básicos em Ciências Sociais, Jurídicas e Comunicação, além de temas específicos como Técnicas Secretariais e Gestão Secretarial. Dominar uma língua estrangeira e aperfeiçoar a Língua Portuguesa também são obrigações. É relevante preparar os PSE para os desafios atuais, para que impulsionem o desenvolvimento social e econômico por meio do uso de novas tecnologias, métodos de ensino dinâmicos e desenvolvimento de habilidades alinhadas ao mercado de trabalho.

Nonato Júnior (2009) sugeriu a criação de um conselho científico para supervisionar e regular as pesquisas na área secretarial, além da promoção de eventos científicos e a elaboração de uma revista especializada. O autor também defende a necessidade de incentivar a produção de teses e dissertações, formar grupos de pesquisa, elaborar manuais e guias práticos para auxiliar na formação dos PSE, e a formação de uma Teoria Geral do Secretariado (TGS), que tem como objetivo fortalecer o conhecimento secretarial por meio da adoção de procedimentos e atitudes.

A TGS surge para formular uma macroteoria que explique o fazer e o saber do profissional secretário, bem como articular as micro áreas teóricas que compõem e fundamentam os estudos secretariais, fazendo com que o curso de secretariado desenvolva também seu intelectual criando sua própria identidade tanto na área ocupacional (técnicas) mas, principalmente na área intelectual, teorizando o fazer secretarial, e propondo novas teorias que vão fundamentar e trazer melhorias para o curso como um todo. (MUSSATO; CAMARGO, 2011, p. 5)

Essas recomendações visam a consolidação do conhecimento secretarial como uma disciplina autônoma e integrada às demais áreas, preparando os profissionais para os desafios do mercado de trabalho. Apesar do valor atribuído ao ensino acadêmico em SE pelo mercado de trabalho, ainda existe uma perspectiva estereotipada como uma subárea da Administração (FAÉ; MACHADO; STOCCO, 2014). Nesse sentido, a TGS pode contribuir para o desenvolvimento de uma identidade própria para o SE, unindo as áreas teóricas que sustentam os estudos

secretariais e propondo novas teorias que melhorem o curso e a atuação dos PSE.

Alicerçada nessa preparação educacional, o PSE é capacitado a prestar assessoria de maneira competente e alinhada às demandas contemporâneas. A reflexão e inclusão desses elementos no âmbito desta pesquisa podem enriquecer a compreensão acerca da viabilidade da assessoria na ER, proporcionando, assim, uma base sólida para a fundamentação da relevância do PSE nesse contexto específico de atuação.

2.2 Assessoria Secretarial: habilidades essenciais para o PSE

O ato de assessorar envolve firmar conexões entre contextos, informações, pessoas e níveis hierárquicos, participar das tomadas de decisões e facilitar processos burocráticos em qualquer tipo de organização ou equipe. Pesquisas acadêmicas têm analisado as habilidades necessárias para o PSE. Bortolotto e Willers (2007) afirmam que o perfil desse profissional vai além das atividades rotineiras de um escritório, estabelecendo conexão com a organização. Observa-se que habilidades técnicas podem ser adquiridas com facilidade, enquanto habilidades humanas exigem mudança na forma de agir e pensar.

Lima, Santana e Santos (2011) destacam a proatividade e o aprendizado contínuo para o desenvolvimento profissional. Enfatizam que atributos pessoais, como engajamento na área, atualização constante e habilidades interpessoais, são valorizados pelos gestores em detrimento de características acadêmicas, como formação e experiência.

No contexto da assessoria secretarial direta, Paes *et al.* (2015) exploram as habilidades necessárias para o PSE. São ressaltados aspectos como comunicação, domínio da organização, capacidade de planejamento, liderança de equipes, conhecimento de gestão organizacional e atuação ética em todas as esferas de ação e comunicação. É crucial demonstrar entendimento da cultura organizacional, dos nichos de mercado e dos perfis dos clientes.

Como Camargo *et al.* (2015) alegam, o PSE passou a assumir maiores responsabilidades, mostrando que são capazes de atuar nos mais diferentes âmbitos organizacionais. Sendo assim, o PSE, enquanto profissional inter, multi, pluri e transdisciplinar, é comprometido por colaborar não apenas na realização das suas respectivas funções relacionadas à assessoria executiva, mas também nas demais atividades administrativas que carecem da sua atuação como assessor.

A pesquisa de Sousa, Bitencourt e Freire (2020) aborda as habilidades interpessoais relevantes para o desempenho das funções secretariais, como ética, trabalho em equipe, resolução de problemas, lidar com pressão, flexibilidade, empatia, criatividade, resiliência e habilidade de comunicação verbal. Destaca-se a importância do autoconhecimento para identificar áreas que requerem aprimoramento.

A capacidade de assumir várias responsabilidades e desempenhar um papel não apenas nas atividades de assessoria executiva, mas também em diferentes dimensões administrativas, realça a importância dessa abordagem. Aprofundar a análise das habilidades de assessoria secretarial na ER pode enriquecer a compreensão da viabilidade da assessoria nesse domínio, oferecendo uma base para a estruturação de argumentos no decorrer da investigação.

2.3 Engenharia de Software e PSE: sinergia para o sucesso empresarial

A presença do PSE em empresas de tecnologia pode ser fundamental para o desenvolvimento de produtos e processos inovadores. O PSE possui conhecimento em gestão empresarial, habilidades em comunicação e organização, e capacidade de colaborar com as empresas no atendimento de suas necessidades. Após o PSE empregar técnicas de gestão e assessoria, é possível identificar problemas nos processos produtivos, propor melhorias e soluções inovadoras, além de auxiliar na criação ou modificação de produtos de forma ágil e eficiente. Isso pode trazer ganhos de competitividade e performance para as empresas.

A fim de cumprir o primeiro objetivo específico deste trabalho, é necessário compreender a importância da ES, que consiste na criação sistemática e disciplinada de um produto utilizando princípios e métodos tecnológicos e científicos para aprimorar a qualidade dos processos e do produto (HUMPHREY, 1988; TRAVASSOS, GUROV E AMARAL, 2002). Isso assegura que o software atenda às necessidades dos usuários, sendo mais seguro, confiável e eficiente.

Com a evolução da tecnologia e das demandas do mercado, o PSE enfrenta novos desafios em suas habilidades profissionais. Barros, Braga e Silva (2011) ressaltam a qualificação do PSE para lidar com esses desafios e destacam a importância das organizações reconhecerem plenamente a expertise desses profissionais. É essencial que os PSE busquem constantemente aprimorar suas habilidades, enquanto as empresas devem valorizar e reconhecer a contribuição

desses profissionais em seus processos e projetos.

A capacidade do PSE em aplicar técnicas de assessoria, gestão e comunicação em ambientes tecnológicos influencia a inovação, aprimora a eficiência e contribui para o desenvolvimento de produtos. Essa interação, quando utilizada de forma inteligente, pode ser um elemento diferencial no mercado competitivo. Nesse contexto, a próxima seção investigará as perspectivas contemporâneas da ER, ampliando a compreensão das dinâmicas envolvidas e evidenciando a importância da atuação do PSE na modelagem dessas abordagens progressistas.

2.3.1 Engenharia de Requisitos: perspectivas contemporâneas

Muitos profissionais da área de ES têm uma visão equivocada ao confundir o termo "requisito" com a documentação que descreve as especificações dos requisitos, conforme ressaltado por Vazquez e Simões (2016). Além disso, os requisitos são "as descrições do que o sistema deve fazer - os serviços que ele oferece e as restrições a seu funcionamento" (SOMMERVILLE, 2011, p. 83, tradução nossa), e são fundamentais no processo de produção e manutenção de software. Valente (2022) destaca que os requisitos são funcionais e não-funcionais, sendo as expectativas do software, abrangendo o que ele deve fazer e suas respectivas restrições. Os requisitos funcionais estão relacionados à funcionalidade e aos serviços específicos que o software deve executar (GUNDA, 2008). Por outro lado, os requisitos não-funcionais impõem limitações ao sistema e se referem a aspectos que não são funcionalidades em si, mas que são necessários para que o software alcance seu propósito (VENTURA, 2016). Segundo Wiltgen (2022), o uso de métodos de gerenciamento de projetos apoia a criação e testes dos requisitos. Assim sendo, uma definição precisa e completa dos requisitos desencadeia no êxito de um projeto de software, uma vez que cria o alicerce para a tomada de decisões e direciona todo o processo de desenvolvimento.

Em conformidade com Ávila e Spínola (2007), Bourque e Fairley (2014), e Springer e Miler (2022), a Engenharia de Requisitos (ER) é essencial para o sucesso do DS. Seguindo as diretrizes instauradas na norma ISO/IEC/IEEE 29148 (2018), a ER consiste em técnicas sistemáticas e repetitivas para identificar, coletar, desenvolver, analisar, verificar, validar, comunicar, documentar e gerenciar os requisitos do software. Autores como Nuseibeh e Easterbrook (2000), Espíndola, Majdenbaum e Audy (2004), Vazquez e Simões (2016), e Gupta *et al.* (2020)

enfatizam a importância da ER, ressaltando que os requisitos são parte integrante da produção e manutenção do software. Também consideram os objetivos dos *stakeholders*, exigindo requisitos consistentes, relevantes e passíveis de análise, validação e implementação, sendo os fundamentos para as atividades de DS.

O processo de ER varia de acordo com cada organização, que deve adaptar e definir um processo adequado à sua realidade. No entanto, há consenso entre autores de que a elicitação e análise de requisitos são fases essenciais para documentar, validar e gerenciar esses requisitos, conforme destacado por Espíndola, Majdenbaum e Audy (2004), Bourque e Fairley (2014), Vazquez e Simões (2016) e Curcio *et al.* (2018).

O *Software Engineering Body of Knowledge* (SWEBOK), desenvolvido por Bourque e Fairley (2014), é uma referência amplamente utilizada na área de ER por apresentar uma visão unificada e abrangente reconhecida internacionalmente. Esse guia define cinco etapas da ER: elicitação, análise, especificação, validação e gestão de requisitos, que serão detalhadas a seguir.

A primeira delas é a Elicitação de Requisitos, que busca coletar e compreender as necessidades das partes interessadas e transformá-las em requisitos claros e precisos (VALENTE, 2022). Através de técnicas como entrevistas e análise documental, a comunicação entre os *stakeholders* é essencial para alcançar a compreensão necessária (VAZQUEZ; SIMÕES, 2016). Conforme ressaltado por Sadiq e Jain (2012), a fase de elicitação é crítica na ER, sendo a primeira etapa e com efeito cascata, e erros nessa fase podem ter um impacto negativo em todo o processo de ER. Por isso, é essencial que a equipe responsável esteja adequadamente preparada e utilize técnicas e ferramentas apropriadas para coletar e analisar informações de forma precisa e abrangente.

A Análise de Requisitos é outra etapa crítica, onde o problema a ser resolvido pelo software é compreendido, requisitos funcionais e não funcionais são definidos e restrições do sistema são identificadas (BOURQUE; FAIRLEY, 2014; VALENTE, 2022). A colaboração com usuários e partes interessadas é importante para estabelecer funcionalidades do software e métricas de avaliação (ESPÍNDOLA; MAJDENBAUM; AUDY, 2004).

Na Especificação de Requisitos, as necessidades do cliente são detalhadas em um documento formal (WILTGEN, 2022), que deve ser completo, consistente, viável, delimitado, literal, verificável, modificável e rastreável (ISO/IEC/IEEE, 2018;

MEDEIROS *et al.*, 2018). Utilizando linguagem natural estruturada e representação visual, essa fase garante a compreensão dos requisitos e funcionalidades do sistema (WIEGERS; BEATTY, 2013).

A Validação de Requisitos é essencial para garantir a adequação dos requisitos aos objetivos do projeto e necessidades dos stakeholders (STEINAU *et al.*, 2019). Essa validação sistemática, com técnicas como revisão técnica e prototipagem, ocorre ao longo do desenvolvimento, monitorando possíveis mudanças (BOURQUE, FAIRLEY, 2014; WIEGERS, BEATTY, 2013).

Por fim, a Gestão de Requisitos é um processo contínuo e iterativo, envolvendo colaboração entre cliente, equipe de desenvolvimento e stakeholders (SOMMERVILLE, 2011). Utilizando sistemas e planos de gerenciamento, essa etapa permite rastrear mudanças, controlar versões e prioridades, aprimorando a cooperação (WIEGERS; BEATTY, 2013).

Esta seção enfatizou a importância dos requisitos no DS, distinguiu entre requisitos funcionais e não funcionais e ressaltou a necessidade de uma definição precisa e abrangente dos requisitos. Além disso, apresentou a ER como uma disciplina fundamental no processo, delineando suas etapas essenciais conforme definido pelo SWEBOK. A abordagem estruturada da ER pode ser adaptada para auxiliar o PSE a entender e documentar requisitos, garantindo que as necessidades e os propósitos dos *stakeholders* sejam adequadamente refletidos na documentação. A aplicação das técnicas e fases da ER permite que esses profissionais facilitem uma interpretação precisa e uma comunicação efetiva das demandas e aspirações, contribuindo para o sucesso de projetos e empreendimentos no contexto organizacional. A seção subsequente foca na documentação e comunicação na ER, pois são dois componentes vitais que asseguram a compreensão mútua entre as partes interessadas.

2.4 Documentação e Comunicação na Engenharia de Requisitos

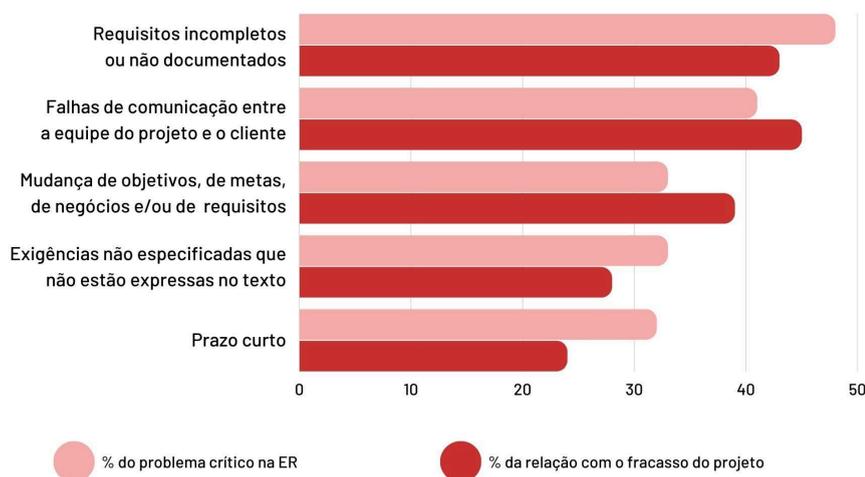
Wagner *et al.* (2018) indicam que não há grandes diferenças entre organizações de diferentes países, sendo as técnicas mais usadas as entrevistas, reuniões facilitadas e prototipagem, com requisitos geralmente documentados textualmente, rastreabilidade comum entre requisitos e código/design, poucas mudanças nas especificações de requisitos, e esforços de melhoria principalmente internos. Todos esses processos de ER são aprimorados por meio do diálogo e

interação com os *stakeholders*. Essa abordagem busca compreender e validar as necessidades e ideias deles, visando entregar o software dentro dos prazos e orçamentos firmados. A interação contínua com os *stakeholders* é essencial porque:

Ajuda a equipe responsável pela iniciação do projeto a coletar informações suficientes sobre o problema, bem como construir modelos mentais sobre o problema e também sobre a solução. Isso os ajuda a decidir (com um nível mais alto de confiança) as características de maior prioridade que serão capazes de atrair os primeiros usuários e testar o alcance da adaptabilidade do produto. A má engenharia de requisitos leva à entrega de produtos para os quais a demanda do cliente é escassa e, portanto, o projeto falhará (GUPTA *et al.*, 2020, p. 6126, tradução nossa).

A documentação e organização dos requisitos funcionais e não-funcionais são desafios significativos na Engenharia de Software, exigindo uma compreensão clara das inter-relações entre eles. E o PSE, ao estar ciente das necessidades da equipe de desenvolvimento e auxiliar a organizar e documentar os requisitos, pode impactar diretamente nos processos da ER.

FIGURA 1 — FREQUÊNCIA EM PORCENTAGEM (%) DOS 5 PROBLEMAS MAIS CRÍTICOS NA ER E SUA RELAÇÃO COM O FRACASSO DO PROJETO



FONTE: Adaptado de Fernández *et. al* (2016).

A falta de documentação e a incompletude dos requisitos podem comprometer o projeto e são considerados o principal obstáculo na ER por quase metade das empresas de DS, conforme Fernández *et al.* (2016). A falta de clareza na definição dos requisitos pode resultar em um software que não atende às

necessidades dos usuários, retrabalho e atrasos na entrega. A pesquisa feita em 10 países, incluindo o Brasil, destaca a importância da gestão eficiente dos requisitos. A Figura 1 revela os cinco principais problemas na ER, sendo os três mais críticos: requisitos incompletos ou não documentados, falhas de comunicação entre a equipe e o cliente, e mudanças nos objetivos, metas e requisitos de negócio. Esses problemas são considerados obstáculos no processo de ER, e a falta de documentação e incompletude dos requisitos são apontados como a segunda maior causa de fracasso em projetos de DS.

A Engenharia de Requisitos (ER) enfrenta três questões críticas: (1) a incompletude ou falta de documentação dos requisitos, que ocorre devido à falta de conhecimento dos *stakeholders* e à falta de comprometimento em fornecer informações precisas; (2) a falha de comunicação entre a equipe do projeto e o cliente, que pode surgir devido à ausência de um canal efetivo e à falta de comprometimento entre ambas as partes, e (3) a mudança de objetivos e requisitos ao longo do tempo, que ocorre devido a mudanças no ambiente de negócios ou compreensão inadequada dos requisitos iniciais.

A hipótese levantada é que o Profissional de Secretariado Executivo (PSE) pode desempenhar atribuições importantes na facilitação da comunicação entre a equipe do projeto e o cliente, por meio de reuniões de elicitação de requisitos e elaboração e redação de documentos de especificação. As práticas, que harmonizam esse propósito, podem incluir encontros de elicitação para discernir demandas e criação de documentos de especificação para abarcar requisitos. Além disso, sua responsabilidade pela manutenção de registros precisos dos requisitos pode levar a preservação das informações ao longo do ciclo de vida do software.

No transcurso desta seção, salienta-se a relevância intrínseca da ER, enfatizando a compreensão e comunicação dos requisitos. As abordagens predominantes, como entrevistas, reuniões facilitadas e prototipagem, promovem a interação com os *stakeholders*, visando a apreensão precisa das necessidades para garantir a materialização do software. A ausência de adequada documentação e organização dos requisitos, por sua vez, emerge como desafio, capaz de reverberar nos processos da ER.

A próxima seção do artigo delineará a abordagem metodológica empregada neste trabalho. Nesta seção, serão detalhados os protocolos adotados para a coleta e análise dos dados relevantes à hipótese em questão.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo possui uma natureza de pesquisa básica, sendo empregada uma abordagem qualitativa com o intuito de estabelecer uma classificação precisa dos dados e evitar contradições na análise e interpretação dos fenômenos (PRODANOV; FREITAS, 2013). Essa escolha metodológica é fundamentada na necessidade de se aprofundar na compreensão de um tema que, até o momento, permanece relativamente pouco explorado na literatura acadêmica.

Com vista a atender os objetivos específicos, foi escolhida uma abordagem exploratória para aprofundar a investigação, uma vez que Andrade (2010) destaca a utilidade dessa abordagem em cenários com temas pouco explorados ou na busca por novas perspectivas, a contribuir para a construção de conhecimento.

A pesquisa bibliográfica se mostra como o procedimento técnico mais adequado e adotou-se a metassíntese qualitativa, pois é uma abordagem que possibilita a análise sistemática dos dados provenientes de estudos existentes. Essa técnica busca integrar e sintetizar tais dados, visando a geração de novas perspectivas e conclusões que colaborem para a produção de conhecimento (OLIVEIRA; MIRANDA; SAAD, 2020). Por meio desse método, é possível realizar uma análise aprofundada do fenômeno, investigando teorias e resultados de outras pesquisas, obtendo um maior nível de compreensão sobre o tema em questão, conforme afirma Hoon (2013).

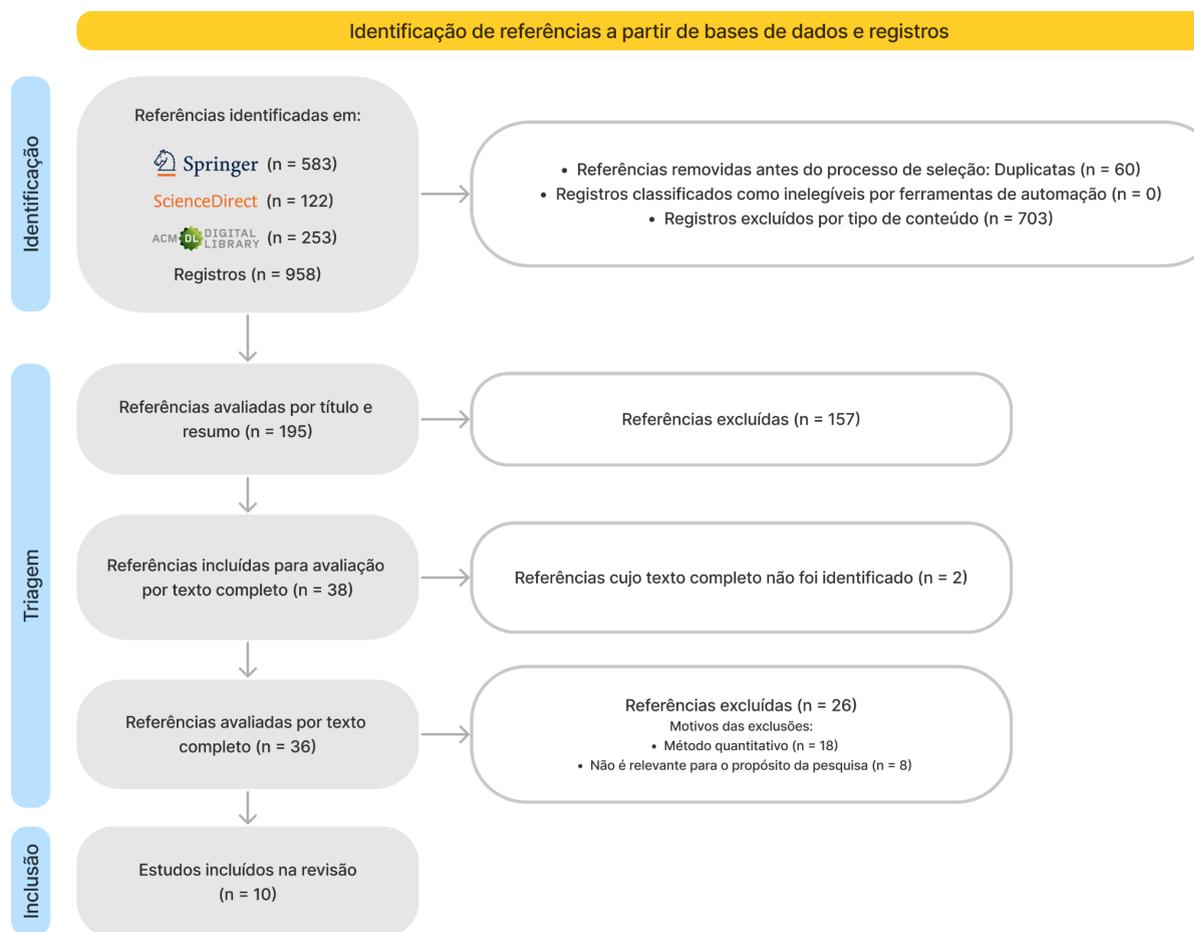
Além disso, essa pesquisa priorizou uma abordagem indutiva para a análise dos dados coletados. Essa escolha metodológica é apropriada para explorar temas menos conhecidos na literatura. Conforme Marconi e Lakatos (2018), o processo indutivo busca produzir argumentos persuasivos a partir de dados específicos, levando à formulação de uma verdade geral. Entretanto, é importante ressaltar que a conclusão obtida é fortalecida pelas premissas utilizadas, o que implica que a conclusão pode ser verdadeira, mas não necessariamente verdade.

Num estágio subsequente, para validar essas “verdades”, se pode submetê-las a testes rigorosos, frequentemente por meio da coleta de dados adicionais ou da realização de experimentos controlados. Esse processo de verificação visa aferir se a tendência observada nos casos específicos pode ser generalizada para uma população mais ampla. No entanto, é importante ressaltar que essa etapa de validação não faz parte do escopo deste trabalho, mas pode ser considerada em pesquisas subsequentes.

3.1 Critérios de Elegibilidade

Com o propósito de lidar com a extensa quantidade de publicações existentes na área de pesquisa da Engenharia de Requisitos, optou-se por restringir a busca aos últimos cinco anos, abrangendo o período de janeiro/2018 a junho/2023. Para a seleção dos estudos, os critérios de exclusão consistiram em: a) conteúdos presentes em livros, capítulos de livros, editoriais, resumos simples e expandidos, dissertações e teses; b) artigos de revisão sistemática ou de outros tipos de revisão e *surveys*; c) artigos publicados em anais de eventos e conferências; e d) artigos com abordagem metodológica quantitativa. Por outro lado, foram definidos os seguintes critérios de inclusão: 1) artigos publicados em periódicos; 2) artigos escritos na língua inglesa; 3) estudos com abordagem metodológica qualitativa; e 4) artigos que abordassem, ao menos, alguma habilidade relacionada às cinco etapas da Engenharia de Requisitos: elicitação, análise, especificação, validação e gestão.

FIGURA 2 — FLUXOGRAMA DA BUSCA SISTEMÁTICA E PROCESSO DE TRIAGEM

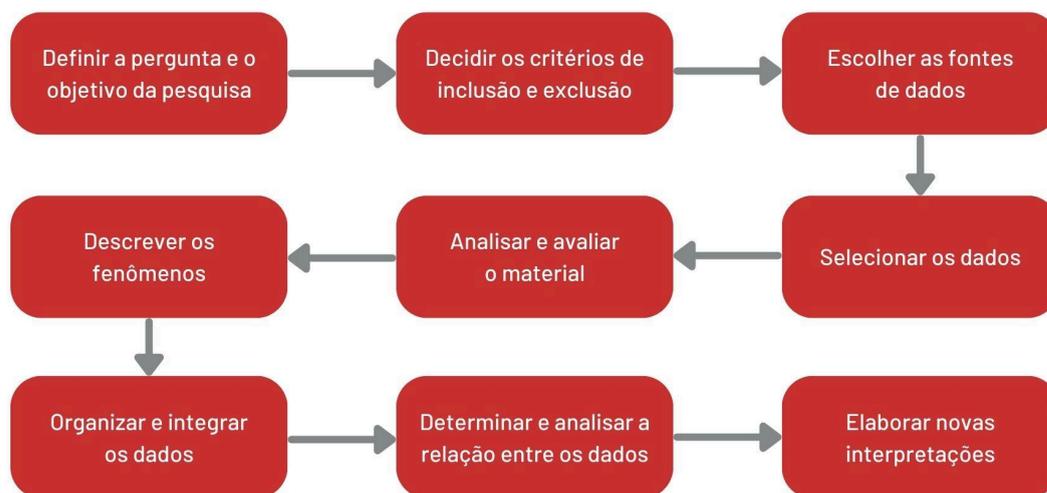


FONTE: Elaborado pelo autor.

3.2 Fontes de informação e estratégia de busca

O presente estudo utilizou uma estratégia de busca baseada em revisão sistemática da literatura, seguindo as diretrizes destacadas por Okoli (2019). A revisão foi conduzida em 19 de Junho de 2023 e teve como foco registros relacionados à ER. Foram utilizadas três bases de dados reconhecidas na área da Ciência da Computação: *Springer*, *ScienceDirect* e *ACM Digital Library* (ACM DL). A *string* utilizada foi: "*requirements engineering*" AND *skills* AND *elicitation* AND *analysis* AND *specification* AND *validation* AND *management*. Ainda nos bancos de dados foram filtrados os tipos de conteúdos, selecionando artigos completos publicados em periódicos. Sendo assim, 703 registros foram excluídos, e o número de artigos foi reduzido para 255, sendo 123 na ACM DL, 103 na *ScienceDirect* e 29 na *Springer*. A Figura 3 representa o processo de condução de uma metassíntese qualitativa, composto por etapas que estabelecem a qualidade e a geração de conhecimento, além de assegurar a rigidez metodológica da pesquisa.

FIGURA 3 — ETAPAS DA METASSÍNTESE QUALITATIVA



FONTE: Adaptado de Oliveira, Miranda, Saad (2020).

Através da análise crítica de diversos estudos, a metassíntese identifica tendências, lacunas e limitações presentes em pesquisas anteriores. Ao combinar as descobertas provenientes de diferentes publicações, essa técnica contribui para a geração de novas perspectivas. Além disso, auxilia na compreensão dos resultados, na identificação de padrões e tendências emergentes, e cria oportunidades de investigação que impulsionam a evolução das áreas de estudo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise dos estudos resultantes proporcionou uma compreensão contextualizada da temática em questão. Isso pode ser atribuído a diversos fatores, incluindo a presença de indústrias de software maduras e bem estabelecidas nas regiões dos artigos selecionados, bem como a existência de instituições acadêmicas especializadas. A Tabela 1 apresenta a lista das referências dos artigos selecionados como resultado da revisão sistemática. Cada referência inclui informações detalhadas sobre os registros que foram analisados nesta pesquisa.

TABELA 1 — REFERÊNCIAS COMPLETAS DOS ARTIGOS SELECIONADOS

<p>RUPAKHETI, Chandan; HAYS, Mark; MOHAN, Sriram; CHENOWETH, Stephen; STOUDEER, Amanda. On a pursuit for perfecting an undergraduate requirements engineering course. Journal of Systems and Software, v. 144, p. 366-381, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.jss.2018.07.008.</p>
<p>THEW, Sarah; SUTCLIFFE, Alistair. Value-based requirements engineering: method and experience. Requirements Engineering, v. 23, p. 443-464, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s00766-017-0273-y.</p>
<p>ALSAQAF, Wasim; DANEVA, Maya; WIERINGA, Roel. Quality requirements challenges in the context of large-scale distributed agile: an empirical study. Information and software technology, v. 110, p. 39-55, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.infsof.2019.01.009.</p>
<p>BJARNASON, Elizabeth; SHARP, Helen; REGNELL, Björn. Improving requirements-test alignment by prescribing practices that mitigate communication gaps. Empirical Software Engineering, v. 24, p. 2364-2409, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s10664-019-09698-6.</p>
<p>LEVY, Meira; HADAR, Irit; AVIV, Itzhak. A requirements engineering methodology for knowledge management solutions: integrating technical and social aspects. Requirements Engineering, v. 24, p. 503-521, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s00766-018-0298-x.</p>
<p>GARCIA, Ivan; PACHECO, Carla; LEÓN, Andrés; CALVO-MANZANO, Jose. A serious game for teaching the fundamentals of ISO/IEC/IEEE 29148 systems and software engineering–lifecycle processes–requirements engineering at undergraduate level. Computer Standards & Interfaces, v. 67, p. 103377, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.csi.2019.103377.</p>
<p>BIMONTE, Sandro; ANTONELLI, Leandro; RIZZI, Stefano. Requirements-driven data warehouse design based on enhanced pivot tables. Requirements Engineering, v. 26, p. 43-65, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s00766-020-00331-3.</p>
<p>KARHAPÄÄ, Pertti; BEHUTIYE, Woubshet; RODRÍGUEZ, Pilar; OIVO, Markku; COSTAL, Dolors; FRANCH, Xavier; AARAMAA, Sanja; CHORAŚ, Michał; PARTANEN, Jari; ABHERVE, Antonin. Strategies to manage quality requirements in agile software development: a multiple case study. Empirical Software Engineering, v. 26, n. 2, p. 28, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s10664-020-09903-x.</p>
<p>CHITCHYAN, Ruzanna; BIRD, Caroline. Theory as a source of software and system requirements. Requirements Engineering, v. 27, n. 3, p. 375-398, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s00766-022-00380-w.</p>
<p>BALASUBRAMANIAM, Nagadivya; KAUPPINEN, Marjo; RANNISTO, Antti; HIEKKANEN, Kari; KUJALA, Sari. Transparency and explainability of AI systems: from ethical guidelines to requirements. Information and Software Technology, v. 159, p. 107197, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.infsof.2023.107197.</p>

FONTE: Elaborado pelo autor.

A Tabela 2 fornece informações sobre os artigos selecionados, constituindo uma fonte de dados para o estudo. Essas informações contribuem para o embasamento dos resultados obtidos e possibilitam uma análise mais detalhada dos aspectos relevantes para a pesquisa. Através dessa tabela, é possível identificar padrões, tendências e características comuns entre os artigos, o que enriquece a compreensão dos temas abordados, que abrangem habilidades não-técnicas (*soft skills*); motivações, emoções e valores (MEV); projetos e métodos ágeis; comunicação de requisitos entre equipes no desenvolvimento de software; gestão do conhecimento em soluções de ER; gamificação do ensino das técnicas de ER; design de armazém de dados (*data warehouse*), elicitación de requisitos, e transparência e ética em Inteligência Artificial (IA). Essa diversificação de tópicos adiciona profundidade ao escopo da pesquisa e enriquecem a análise.

TABELA 2 — AUTORES E INFORMAÇÕES DAS PUBLICAÇÕES

Ano	Autores	Título	País de Publicação	Contexto	Objetivo
2018	RUPAKHETI, Chandan <i>et al.</i>	On a pursuit for perfecting an undergraduate requirements engineering course	Estados Unidos	A Engenharia de Requisitos (ER) é essencial no DS, mas os estudantes subvalorizam habilidades não-técnicas em favor de programação e algoritmos.	Analisar as abordagens de ensino da ER utilizadas na Universidade Rose-Hulman e avaliar sua eficácia no ensino.
2018	THEW, Sarah; SUTCLIFFE, Alistair	Value-based requirements engineering: method and experience	Reino Unido	Questões "sócio-políticas", como motivações, emoções e valores (MEV) e das pessoas, são frequentemente citadas como problemas no processo de Engenharia de Requisitos.	Descrever um método para analisar essas questões, por meio de uma taxonomia de valores, motivações e emoções dos <i>stakeholders</i> (MEV), com orientações de processo para a elicitación e análise dessas questões no processo de RE.
2019	ALSAQAF, Wasin; DANEVA, Maya; WIERINGA, Roel	Quality requirements challenges in the context of large-scale distributed agile: An empirical study	Países Baixos	A engenharia de requisitos de qualidade em projetos ágeis não se encaixa organicamente com os métodos ágeis.	Explorar as situações desafiadoras vivenciadas pelos profissionais na ER de qualidade em projetos ágeis distribuídos em larga escala. Além disso, descrever as práticas atualmente adotadas por equipes ágeis, as quais podem contribuir para lidar com os desafios.
2019	BJARNASON, Elizabeth; SHARP, Helen; REGNELL, Björn	Improving requirements-test alignment by prescribing practices that mitigate communication gaps	Suécia	A comunicação de requisitos no DS é crucial para o sucesso do projeto, evitando retrabalho e atrasos. O alinhamento na engenharia de requisitos possibilita a identificação antecipada de problemas e mal-entendidos.	Apresentar o método <i>Gap Finder</i> , que visa aumentar o alinhamento entre requisitos e teste. O artigo foca na parte prescritiva do método, que identifica práticas para mitigar lacunas de comunicação.

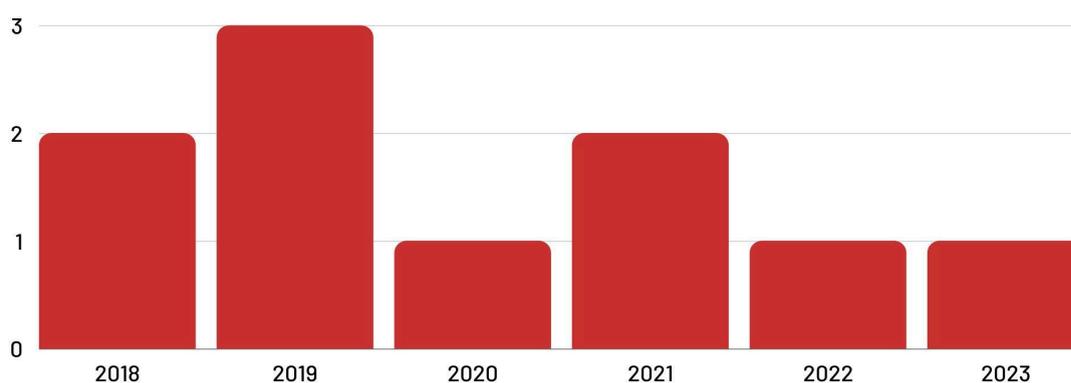
Ano	Autores	Título	País de Publicação	Contexto	Objetivo
2019	LEVY, Meira; HADAR, Irit; AVIV, Itzhak	A requirements engineering methodology for knowledge management solutions: integrating technical and social aspects	Israel	A gestão do conhecimento (GC) é vital em organizações intensivas em conhecimento, porém, faltam definições e diretrizes claras para a Engenharia de Requisitos (ER) de soluções de GC, que considerem os aspectos sociais e técnicos.	Propor uma metodologia unificada de Engenharia de Requisitos de Gestão do Conhecimento (ER-GC) para abordar a natureza complexa das organizações intensivas em conhecimento.
2020	GARCÍA, Ivan <i>et al.</i>	A serious game for teaching the fundamentals of ISO/IEC/IEEE 29148 systems and software engineering – Lifecycle processes – Requirements engineering at undergraduate level	México	Há uma demanda por abordagens que promovam a aprendizagem ativa ao aplicar conhecimentos em situações reais. Jogos são cada vez mais utilizados no ensino de processos de software em nível de graduação.	Desenvolver um jogo para facilitar a compreensão e aplicação dos processos da norma ISO/IEC/IEEE 29148:2011 de engenharia de requisitos, visando fortalecer o conhecimento e as técnicas relacionadas.
2021	BIMONTE, Sandro; ANTONELLI, Leandro; RIZZI, Stefano	Requirements-driven data warehouse design based on enhanced pivot tables	França	O design de <i>data warehouses</i> é baseado nas fontes de dados e requisitos dos usuários. Abordagens tradicionais complexas dificultam a elicitação e especificação de requisitos, exigindo separação entre essas etapas.	Propor um processo de análise de requisitos que utiliza tabelas dinâmicas como uma forma de elicitação e especificação dos requisitos, adequado para tomadores de decisão sem experiência prévia com <i>data warehouses</i> .
2021	KARHAPÄÄ, Pertti <i>et al.</i>	Strategies to manage quality requirements in agile software development: a multiple case study	Finlândia	A aplicação de métodos ágeis no gerenciamento de requisitos de qualidade (RQ) carece de estudos detalhados sobre os desafios e práticas adotadas pelas empresas.	Investigar o gerenciamento de RQ, identificar desafios e analisar como as práticas existentes os mitigam, além de conectar elementos contextuais às práticas e desafios das empresas.
2022	CHITCHYAN, Ruzanna; BIRD, Caroline	Theory as a source of software and system requirements	Reino Unido	Durante a elicitação de requisitos, as necessidades e desejos dos usuários são considerados, mas algumas questões relevantes, como a adoção do sistema, requerem abordagens além da elicitação direta de necessidades e desejos.	Demonstrar como a análise da <i>grounded theory</i> pode gerar requisitos adicionais para o software e seu sistema, utilizando sistemas de demanda-resposta de energia como exemplo.
2023	BALASUBRAMANIAM, Nagadivya <i>et al.</i>	Transparency and explainability of AI systems: From ethical guidelines to requirements	Finlândia	A transparência e a coerência são requisitos de qualidade importantes em sistemas de Inteligência Artificial (IA), porém, ainda há poucos estudos que descrevem o estado atual da definição desses requisitos na prática.	Explorar quais diretrizes éticas as organizações definiriam para o desenvolvimento de sistemas de IA transparentes e explicáveis, e investigar como os requisitos coerentes podem ser definidos na prática.

FONTE: Elaborado pelo autor.

A Figura 4 evidencia a distribuição temporal dos estudos relacionados à temática abordada na engenharia de requisitos, revelando um interesse contínuo ao

longo do tempo. Nota-se que houve publicações em todos os anos pesquisados, sendo que os anos de 2018, 2019 e 2021 se destacaram com o maior número de publicações, sugerindo um período de maior impulso nas pesquisas nesse campo. Essa tendência pode ser justificada pelo surgimento de novos desafios e abordagens na área, o que estimula o interesse e a investigação científica contínua.

FIGURA 4 — DISTRIBUIÇÃO TEMPORAL DAS PUBLICAÇÕES SELECIONADAS



FONTE: Elaborado pelo autor.

A presença de publicações em anos recentes reflete o constante interesse na temática e em manter o conhecimento atualizado nessa área em constante evolução. No entanto, ressalta-se que a publicação de novos estudos não garante necessariamente um avanço na compreensão da Engenharia de Requisitos (ER). Fatores como a qualidade das pesquisas e a inovação nas abordagens desempenham um papel fundamental nesse processo. Além disso, a diversidade temporal das publicações pode sugerir a importância da continuidade nas investigações, mas é fundamental também considerar que conceitos e problemas podem permanecer persistentes ao longo do tempo, exigindo abordagens renovadas e soluções práticas. Portanto, esta análise vem acompanhada por um questionamento sobre as contribuições para a ER como disciplina científica e prática profissional, a fim de promover avanços na área.

A distribuição geográfica dos artigos selecionados abrange diversos países em continentes como Europa, América do Norte e Ásia. Apesar disso, é importante ressaltar que essa distribuição não é uniforme, com o Reino Unido e a Finlândia se destacando com duas ocorrências cada. Isso pode ser interpretado como um indício de interesse nessas nações pelo tema em questão. Entretanto, é relevante

Esses países têm uma longa tradição acadêmica na área da Ciência da Computação, que inclui a Engenharia de Requisitos, e isso pode ter contribuído para uma concentração maior de pesquisas.

Também é importante mencionar que a disponibilidade de informações em inglês, a língua predominante na comunicação científica, pode resultar em uma maior visibilidade e acessibilidade das publicações desses países. Isso pode, por sua vez, aumentar o impacto de suas contribuições.

Sendo assim, embora a predominância de países europeus e norte-americanos nos resultados sugira uma certa concentração geográfica, essa situação pode ser influenciada por uma série de fatores sistêmicos e históricos, que podem não refletir necessariamente a qualidade intrínseca das pesquisas realizadas em outras partes do mundo. A promoção da diversificação geográfica e da colaboração internacional nas pesquisas é preciosa para assegurar uma representação mais equilibrada e enriquecedora do campo.

Essa discussão encontra respaldo nos achados e considerações finais apresentados na Tabela 3, onde são resumidas informações dos artigos selecionados, englobando os nomes dos autores, anos de publicação, métodos de coleta de dados, participantes das pesquisas e os resultados mais proeminentes.

Contudo, é relevante observar que, embora a tabela ofereça um contexto conciso, a análise crítica dos resultados encontrados será abordada a seguir, proporcionando uma compreensão mais aprofundada da dinâmica desta pesquisa.

TABELA 3 — EXPLORAÇÃO METODOLÓGICA E ACHADOS RELEVANTES

Autores e ano	Métodos de coleta de dados e Participantes	Principais resultados e considerações finais
RUPAKHETI <i>et al.</i> (2018)	Abordagens baseadas em projetos para ensinar ER aos estudantes de Ciência da Computação e Engenharia de Software da Universidade Rose-Hulman. Diversas metodologias foram experimentadas ao longo do tempo, e suas vantagens e desvantagens foram documentadas.	As habilidades necessárias variam de acordo com a metodologia empregada, mas as principais incluem: a) identificação de problemas e partes envolvidas, b) reconhecimento de funcionalidades, c) obtenção de requisitos de software por meio de entrevistas, abrangendo requisitos não funcionais, d) criação de protótipos simples (<i>storyboards</i> e <i>wireframes</i>), e) condução de testes de usabilidade, f) adaptação do projeto com base no feedback do usuário, g) resolução de conflitos entre partes interessadas (principalmente relacionados a ambiguidades), h) gerenciamento de mudanças nos requisitos, i) aplicação de métodos ágeis, especialmente <i>Scrum</i> , j) comunicação via e-mail e k) gestão de projetos. Um desafio fundamental no ensino da Engenharia de Requisitos é que os alunos estão mais habituados a abordagens técnicas e podem enfrentar dificuldades em lidar com aspectos não técnicos (habilidades interpessoais, principalmente comunicação e gerenciamento de tempo).

Autores e ano	Métodos de coleta de dados e Participantes	Principais resultados e considerações finais
THEW; SUTCLIFFE (2018)	Dois estudos de validação do MEV com profissionais iniciantes e experientes em ER, e analistas de software: uma avaliação do website, e aplicação do método em estudos de caso na prática industrial.	As emoções mais comuns observadas foram o medo e a ansiedade. O medo, muitas vezes expresso de forma direta, mas também pode ser implícito quando a introdução de um novo sistema ameaça a segurança no emprego. Esse medo implícito pode ser manifestado através da falta de cooperação, respostas evasivas, ausência em reuniões e evitação de contato visual durante as reuniões. Por outro lado, a ansiedade parece ser impulsionada pela incerteza, resistência à mudança e o temor das implicações que um novo sistema possa ter no emprego, autoestima e autoconfiança. Ambas as emoções estão associadas à preocupação. O método utilizado foi considerado adequado para identificar e analisar conflitos emocionais, que foram abordados por meio de negociações com o uso de habilidades de comunicação, mediação e desenvolvimento de relacionamentos interpessoais.
ALSAQAF; DANEVA; WIERINGA (2019)	Entrevistas semi-estruturadas e abertas foram aplicadas a profissionais de equipes de projetos ágeis distribuídos em larga escala em seis organizações nos Países Baixos.	Os principais desafios enfrentados foram: 1) identificação tardia da inviabilidade dos Requisitos; 2) suposições não declaradas na colaboração entre equipes; 3) definição inadequada dos testes para os Requisitos; 4) extensa lista de verificação para a aceitação dos Requisitos; 5) aderência intermitente às diretrizes de qualidade; 6) negligência das fontes dos Requisitos; 7) processo de comunicação dos Requisitos ambíguo; 8) conflitos em relação às abordagens de especificação dos Requisitos. Este estudo contribui para a criação de soluções que superem os desafios mencionados. Além disso, demonstra que uma prática específica pode mitigar alguns desafios, mas também pode introduzir outros.
BJARNASON; SHARP; REGNELL (2019)	O método <i>Gap Finder</i> foi desenvolvido através da Teoria das Distâncias para Engenharia de Software. Foi realizado um estudo de caso qualitativo e de abordagem mista em um projeto de desenvolvimento em andamento, envolvendo a própria equipe do projeto para avaliar o método.	Uma lacuna organizacional foi observada entre o <i>Product Owner</i> e os demais membros do projeto. Essa distância organizacional compreendeu um total de sete camadas no organograma empresarial. Essa disparidade organizacional resultou em atrasos na tomada de decisões, sendo identificados problemas na coordenação de agendas de reuniões. Foi observado que reuniões no departamento de TI frequentemente conflitavam com outras reuniões na unidade de negócios, levando a dificuldades na programação para o <i>Product Owner</i> . Lacunas de natureza psicológica também foram identificadas entre alguns membros do projeto. Um percentual de 55% dos membros relatou encontrar dificuldade extrema e destacou que demandava grande esforço para se comunicar com outros membros do projeto. Esse achado foi surpreendente, uma vez que o time era percebido por eles próprios como sendo funcional, com uma comunicação interna aberta. O método <i>Gap Finder</i> fornece práticas que melhoram a comunicação de requisitos em projetos de desenvolvimento ágil, co-localizados, de pequeno a médio porte. Além disso, constatou-se que a abordagem <i>Gap Finder</i> também oferece motivação baseada em evidências para implementar algumas das práticas prescritas.
LEVY; HADAR; AVIV (2019)	Foi desenvolvido o método ER-GC, aplicado em gerentes de suporte e engenheiros de software, resultando em análise e especificação abrangente de requisitos para uma solução de GC, validada por especialistas.	No estágio de elicitação, a ER-GC desempenha as seguintes ações: 1) identifica áreas problemáticas e oportunidades orientadas ao conhecimento; 2) prioriza e seleciona as áreas mais relevantes; 3) identifica os principais processos de negócios nas áreas selecionadas; 4) prioriza e escolhe os processos de negócios mais críticos. Durante a etapa de análise, destacam-se: o inventário do conhecimento do processo de negócios, o diagrama de fluxo, os inventários do conhecimento formal dentro do processo e as interações informais de conhecimento durante o processo. Na fase de especificação, a ênfase foi aprimorar o fluxo de conhecimento entre os participantes do processo e focar nas atividades de conhecimento organizacional, considerando aspectos técnicos e sociais. Durante a validação, os tomadores de decisão analisaram os resultados e propuseram revisões em casos de resultados imprecisos ou ambíguos. Finalmente, na gestão dos requisitos, o enfoque foi no orçamento, cronograma e controle de escopo, especialmente na gestão de riscos, mudanças e monitoramento. A abordagem ER-GC facilita a rastreabilidade, organiza as dimensões da ER e os princípios de modelagem para a GC, fornece diretrizes e ferramentas personalizadas, e demonstra como os métodos tradicionais de ER podem incorporar aspectos sociais e culturais.

Autores e ano	Métodos de coleta de dados e Participantes	Principais resultados e considerações finais
GARCÍA <i>et al.</i> (2020)	<p>O jogo "Requengin" simula uma biblioteca acadêmica e permite aos jogadores aplicarem processos de ER para substituir um sistema de gerenciamento por um sistema de software. Foi avaliado através de 80 estudantes de graduação em Engenharia de Software que utilizaram o jogo como parte de sua aprendizagem.</p>	<p>Um grupo de estudantes argumentou que programadores habilidosos não necessitam de requisitos detalhados. Isso levou a acreditar que agilidade na codificação é mais importante do que ter requisitos de alta qualidade. A incorporação do Requengin no Desenvolvimento de Software facilitou a identificação adequada das partes envolvidas, a condução de entrevistas produtivas para coletar requisitos e a análise minuciosa desses requisitos. O uso do jogo demonstrou eficácia em simplificar a compreensão e aplicação de técnicas de ER. Ao empregar o Requengin nesses processos, a flexibilidade para mudanças pode aumentar.</p>
BIMONTE; ANTONELLI; RIZZI (2021)	<p>Modelagem de metas, modelagem de tabelas pivô, modelagem multidimensional e implementação com tomadores de decisão não familiarizados com Processamento Analítico Online e <i>data warehouses</i>. Cada ciclo envolve a coleta, especificação e validação de requisitos, utilizando entrevistas semi-estruturadas e <i>e-pivot tables</i> aprimoradas.</p>	<p>Um processo de análise de requisitos iterativos e incrementais foi proposto. Esse processo combina entrevistas estruturadas e não estruturadas, permitindo o design de esquemas multidimensionais irregulares. Isso considera pontos de vista de especificação, usabilidade e implementação. A metodologia inclui quatro tipos de testes para a qualidade do esquema multidimensional (carga de trabalho, hierarquia, usabilidade e nomenclatura) e dois tipos de testes de <i>front-end</i> (funcional e usabilidade). Experimentos demonstraram que as tabelas eletrônicas dinâmicas são apropriadas para tomadores de decisão sem experiência na elicitação de requisitos. Especificamente, elas são legíveis e bem escritas, especialmente quando usadas com entrevistas semiestruturadas.</p>
KARHAPÄÄ <i>et al.</i> (2021)	<p>Foram realizadas entrevistas com profissionais de diferentes empresas que operam em diferentes domínios, mas possuem experiência em projetos de DS, para comparar estratégias de gerenciamento de Requisitos de Qualidade (RQs) e desafios relacionados em contextos diversos.</p>	<p>As empresas em estudo estabelecem metas de qualidade e realizam gerenciamento da qualidade. Todas as empresas adotam práticas como parte de suas estratégias. Além disso, a maioria delas emprega práticas para a gestão de RQs. No âmbito das práticas reativas, observou-se uma validação similar entre todas as empresas. Os desafios na elicitação de RQs são os seguintes: clientes ou usuários podem omitir RQs internos ao software, resultando na incapacidade de elicitar todos os RQs essenciais. Esse cenário pode acarretar retrabalho e alocação de esforços de desenvolvimento para RQs. Na análise de RQs, o desafio reside na priorização desses requisitos. A priorização pode, em consequência, direcionar o processo de desenvolvimento. Quanto à especificação de RQs, o desafio está associado à utilização de histórias de usuário para essa finalidade. Isso resulta em uma especificação de RQs, visto que esses requisitos nem sempre se encaixam nas estruturas das histórias de usuário. Empresas aplicam estratégias proativas, reativas e interativas para gerenciar RQ. Foram identificados 40 desafios em 6 categorias, além de 9 elementos contextuais que afetam as práticas de gestão de RQ. Um modelo teórico foi construído para conectar contexto, práticas e desafios.</p>
CHITCHYAN; BIRD (2022)	<p>Aplicação da <i>grounded theory analysis</i> a engenheiros responsáveis pela elicitação de requisitos e os usuários envolvidos, que permite a geração de teorias a partir dos dados coletados.</p>	<p>As questões nas práticas e interações na ES são exploradas por profissionais das ciências sociais. A responsabilidade social otimiza o gerenciamento energético para beneficiar usuários atuais e futuros. Quanto aos benefícios e problemas do uso de um sistema automatizado, as preocupações abordam confiança, complexidade, risco e controle. Foram discutidos aspectos de confiança, nas categorias de Preocupações e Dados, com possíveis problemas na Automação. Inclui a confiança no funcionamento do sistema, confiança no operador e privacidade dos dados. Os participantes expressaram preocupações sobre riscos, como mau funcionamento do sistema, resultando em falhas, superaquecimento ou danos. Os entrevistados mostraram inquietação com a complexidade técnica e compreensão da tecnologia. A análise da <i>grounded theory</i> gera teorias com requisitos valiosos, não obtidos pela elicitação tradicional, para melhoria do sistema de software e contexto. A incorporação da teoria aprimora a capacitação, engajamento e educação de usuários do sistema. As teorias são úteis, fornecendo requisitos práticos para criar um sistema sociotécnico e sendo fonte de novos requisitos.</p>

Autores e ano	Métodos de coleta de dados e Participantes	Principais resultados e considerações finais
BALASUBRAMANIAM <i>et al.</i> (2023)	Foram analisadas as diretrizes éticas em várias organizações de diferentes setores industriais e do setor público. Posteriormente, foi conduzido um estudo com profissionais de DS e recrutamento nas áreas de <i>Business- to-Consumer</i> , Software e Setor Público para avaliar os resultados da primeira fase.	A transparência e explicabilidade em softwares que utilizam IA estão associadas a outros requisitos de qualidade, e para isso, precisam ser compreensíveis, rastreáveis, confiáveis, auditáveis, imparciais, e garantir a privacidade do usuário. Um modelo e um template para definir requisitos e boas práticas é fornecido. O modelo de componentes de explicabilidade facilita a identificação e análise sistemática das necessidades dos <i>stakeholders</i> . O uso de um template estruturado auxilia na representação dos requisitos. <i>Workshops</i> com equipes multidisciplinares capturam diferentes perspectivas sobre a explicabilidade de sistemas de IA. É essencial compreender o processo que o sistema de IA deve suportar ao definir requisitos de explicabilidade. Definir claramente o propósito do sistema de IA antes dos requisitos de explicabilidade é necessário. Considerar riscos e consequências negativas do sistema de IA com a participação de <i>stakeholders</i> e diferentes perspectivas também é crucial. Os resultados sugerem que a organização de <i>workshops</i> com equipes multidisciplinares é uma boa prática para definir os requisitos de explicabilidade e que ela está intimamente ligada à transparência e à confiabilidade dos sistemas de IA.

FONTE: Elaborado pelo autor.

O embasamento teórico sobre habilidades de assessoria, delineado por Bortolotto e Willers (2007), Lima, Santana e Santos (2011), Paes *et al.* (2015), Camargo *et al.* (2015) e Sousa, Bitencourt e Freire (2020), acentua que o perfil do PSE transcende tarefas usuais, enfatizando necessidade de habilidades interpessoais, como iniciativa, comunicação, liderança, ética e adaptação à cultura organizacional. Essa perspectiva ressalta a expansão do escopo do PSE além das responsabilidades tradicionais, transformando-o em um profissional multidisciplinar e transdisciplinar capacitado a atuar em diversas configurações organizacionais. Isso evidencia de forma positiva o papel fundamental do PSE como um agente de mudança e inovação nas organizações, trazendo uma abordagem interdisciplinar que fortalece a capacidade de resposta a desafios complexos e dinâmicos.

A pesquisa conduzida por Rupakheti *et al.* (2018) enfatiza a importância das habilidades técnicas e interpessoais para o PSE conseguir assessorar na ER. Os achados dessa pesquisa destacam a necessidade de uma abordagem que englobe as habilidades tanto técnicas quanto interpessoais, com ênfase na comunicação e na compreensão dos processos organizacionais. Os resultados ressaltam que, para serem eficazes como assessores durante o processo de ER, o PSE deve possuir conhecimento técnico sólido relacionado à área de atuação da organização, juntamente com habilidades interpessoais que lhe permita facilitar a comunicação entre as partes interessadas e compreender as necessidades e desafios da

organização. Essa abordagem se alinha com a complexidade das operações contemporâneas e reforça a importância de desenvolver e aprimorar continuamente as competências do PSE que busca atuar como assessor nesse contexto.

Conforme argumentado por Thew e Sutcliffe (2018), a introdução de sistemas e processos na ES suscita emoções entre os membros da equipe. No entanto, este estudo demonstra que as habilidades do PSE podem atenuar essas repercussões. Ao oferecer suporte, facilitar a comunicação e promover um ambiente, o PSE tem o potencial de contribuir de maneira significativa para um processo de ER. Esta descoberta ressalta a importância da inclusão do PSE como assessor na ER, não apenas para a eficiência do processo, mas também para o bem-estar das equipes de DS. Ao reconhecer os benefícios do PSE nesse contexto, este estudo reconhece a necessidade do avanço científico e profissional da área de Secretariado Executivo (SE) e destaca a relevância de explorar novas áreas de atuação que possam melhorar a qualidade e o sucesso das operações organizacionais.

A pesquisa realizada por Alsaqaf *et al.* (2019) destaca os desafios que frequentemente surgem na colaboração, comunicação e especificação de requisitos em projetos ágeis. É evidente que, nesse contexto, as habilidades enfatizadas por diversos autores em nosso arcabouço teórico são determinantes. Nesse sentido, a atuação do PSE como um mediador entre as equipes técnicas e os *stakeholders* emerge como um elemento fundamental. O PSE, com suas competências, pode ser o elo que facilita a comunicação e colabora para assegurar que os requisitos sejam não apenas compreendidos, mas também documentados de maneira precisa e alinhada com as necessidades das partes envolvidas. Ao fazer isso, o PSE é competente na superação dos desafios inerentes à ER em projetos ágeis, contribuindo para a eficiência e eficácia do processo.

A pesquisa de Bjarnason, Sharp e Regnell (2019) destaca a importância da comunicação, coordenação e habilidades no contexto da ER. Esses fatores se alinham com a visão do PSE atuando como assessor durante o processo de ER. É evidente que o PSE pode gerenciar reuniões, coletar e organizar informações e facilitar a colaboração entre equipes. Sendo assim, a possível contribuição desempenhada pelo PSE é significativa, visto que fortalece o processo de elaboração e compreensão dos requisitos, além de promover a eficácia no desenvolvimento de projetos de ES. A sinergia entre as habilidades do PSE e os requisitos da ER aponta para a viabilidade e a relevância de integrar o PSE nesse

contexto, reforçando a base teórica e prática do campo do SE e oferecendo um impulso para o avanço científico e profissional nesta área.

A abordagem ER-GC, discutida por Levy, Hadar e Aviv (2019), ressalta a complexidade na integração de requisitos e aspectos sociais no processo de ER. Esta complexidade enfatiza a necessidade de habilidades por parte do PSE, que é pertinente na identificação de áreas problemáticas, na promoção de um fluxo de conhecimento e na consideração dos aspectos sociais ao longo do processo de ER. O PSE, com sua capacidade de compreender as dinâmicas organizacionais e interagir com diversas partes interessadas, emerge como ator na resolução desses desafios. Assim, sua participação como assessor na ER não apenas se revela viável, mas também promissora para otimizar a intersecção entre requisitos técnicos e aspectos sociais, contribuindo para o progresso do Secretariado Executivo.

A análise dos resultados, conforme evidenciado por García *et al.* (2020), destaca a contribuição do PSE na implementação da ER através das habilidades expostas no embasamento teórico. Os atributos como conexão com a organização, compromisso com a aprendizagem, habilidades interpessoais e adaptação a contextos organizacionais, listados pelos autores teóricos, surgem como recursos que o PSE pode explorar para otimizar o processo de ER. Essa descoberta sugere que as responsabilidades do PSE podem ser ampliadas e diversificadas, contribuindo para a eficácia do processo de ER. Além disso, enfatiza a importância de reconhecer e desenvolver as habilidades dos secretários executivos, não apenas em suas funções tradicionais, mas também como assessores em áreas estratégicas da organização. Esse enfoque pode representar uma via de progresso para a profissão de SE e a área de ER, alimentando um diálogo e estimulando o avanço científico e profissional em ambas as esferas.

A pesquisa de Bimonte, Antonelli e Rizzi (2021) destaca a importância de adotar uma abordagem multidimensional na análise de requisitos, enfatizando a necessidade de compreender profundamente as complexas demandas organizacionais. Esta abordagem ressoa com as habilidades essenciais delineadas na base teórica para o PSE atuar como assessor no processo de ER. A habilidade do PSE em compreender a dinâmica interna da organização, fomentar a colaboração interdisciplinar e agir de forma proativa emerge como um potencial catalisador para otimizar a análise de requisitos de maneira mais abrangente e holística.

Os resultados do estudo de Karhapää *et al.* (2021) oferecem suporte às habilidades dos secretários executivos, destacando a conexão entre as práticas de gerenciamento de requisitos e as competências dos PSE. Essa congruência salienta o valor do PSE no processo de DS, por meio de uma abordagem multidisciplinar e colaborativa. Os resultados dessa pesquisa sustentam a viabilidade de envolver os PSE na área de ER, reforçando a importância de considerar seu potencial contributo. Além disso, esses achados também indicam que essa integração poderia promover a sinergia entre disciplinas, enriquecendo o campo do SE e ampliando seu alcance profissional, influenciando positivamente o avanço científico e prático.

O estudo de Chitchyan e Bird (2022) destaca de maneira eloquente a relevância das habilidades humanas e da colaboração interdisciplinar na ES. Como evidenciado nesta pesquisa, fica inteligível que o PSE, ao assumir esse compromisso, precisa não apenas possuir habilidades técnicas pertinentes à área, mas também demonstrar habilidades interpessoais sólidas. Estas habilidades facilitam a comunicação entre equipes técnicas e não técnicas, auxiliam na resolução de questões complexas de confiança, e na gestão de riscos. Dessa forma, alicerçados nas descobertas deste estudo, reforçamos a importância de capacitar o PSE não apenas em aspectos técnicos da ER, mas também no desenvolvimento de suas habilidades interpessoais, o que poderia contribuir de maneira significativa para a adoção bem-sucedida dessa nova função nas organizações, promovendo assim o avanço científico e profissional no campo do SE.

No âmbito dos sistemas de inteligência artificial (IA), conforme observado por Balasubramaniam *et al.* (2023), o PSE se torna notável na busca pelos elementos de explicabilidade, transparência e confiabilidade. A capacidade do PSE de entender a dinâmica organizacional e promover a colaboração multidisciplinar se encaixa perfeitamente na abordagem proposta por esses autores, onde sistemas de IA são vistos como componentes integrados em um contexto organizacional e social mais amplo. Essa perspectiva também ecoa nas considerações de Sousa, Bitencourt e Freire (2020) sobre as habilidades interpessoais pertinentes às funções secretariais, destacando como essas habilidades se tornam fundamentais para a transparência em sistemas de IA. A discussão acerca da colaboração interdisciplinar entre equipes, proposta por Balasubramaniam *et al.* (2023), pode ser equiparada à valorização de atributos pessoais e habilidades interpessoais por gestores, conforme Lima, Santana e Santos (2011) sugerem. No cerne dessa conjuntura, a orientação

de Paes *et al.* (2015) em relação às habilidades necessárias para o PSE (comunicação, liderança e atuação ética) completa o cenário. Essas habilidades são essenciais para alinhar os sistemas de IA aos valores organizacionais e para garantir que os aspectos éticos e sociais sejam abraçados, ecoando a preocupação de Balasubramaniam *et al.* (2023) com a explicabilidade, a transparência e a confiabilidade desses sistemas.

Os estudos mencionados ressaltam a importância das habilidades do Profissional de Secretariado Executivo (PSE) no contexto da Engenharia de Requisitos (ER), demonstrando a relevância tanto para o sucesso dos projetos quanto para o bem-estar das equipes de Desenvolvimento de Software (DS). Contudo, é fundamental considerar que, embora esses estudos enfatizem a contribuição do PSE, eles também apontam para a necessidade de avanços na área de Secretariado Executivo (SE) e no reconhecimento de novas áreas de atuação. Além disso, ao destacar o papel do PSE em projetos ágeis e sua capacidade de promover a comunicação entre equipes técnicas e partes interessadas, os estudos também apontam sua importância na superação de desafios na ER em ambientes ágeis. No entanto, é crucial que o PSE aprimore suas habilidades e busque uma compreensão mais profunda dos processos organizacionais para desempenhar com excelência o papel de assessor durante a ER. Portanto, esses estudos indicam não apenas as oportunidades, mas também os desafios que o PSE pode enfrentar ao ingressar nesse campo, enfatizando a necessidade de desenvolvimento contínuo e reconhecimento profissional.

É válido considerar que, apesar dos estudos terem fornecido esclarecimento sobre a temática, eles se concentram em aspectos específicos das habilidades do PSE e suas possíveis contribuições, deixando espaço para uma análise mais abrangente. Além disso, a maioria dos estudos está enraizada em perspectivas eurocêntricas e norte-americanas, o que pode limitar a compreensão das práticas em diferentes contextos globais, principalmente asiático e latinoamericano. Uma abordagem diversificada e internacional na pesquisa poderia fornecer uma visão mais heterogênea e completa das habilidades e papéis do PSE em diferentes partes do mundo. Mesmo com essas considerações, os resultados destacam que a viabilidade do PSE na Engenharia de Requisitos é promissora, e sua capacidade de contribuir para o avanço científico e profissional na área está em evidência.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na esteira da análise das questões pertinentes à integração das habilidades inerentes ao PSE no contexto da ER, é inegável que essa abordagem se configura como uma estratégia vital para enfrentar os desafios intrínsecos à gestão eficaz da ER. A versatilidade inerente ao PSE, atuando como um facilitador fundamental ao longo do ciclo de vida da ER, se conjuga de maneira sinérgica com suas habilidades interpessoais e comunicativas. Nesse sentido, a capacidade de interagir eficazmente entre equipes multidisciplinares, uma dimensão essencial do conjunto de competências do PSE, emerge como um requisito crítico, particularmente em uma época em que a sinergia interdisciplinar se destaca como um imperativo para o sucesso das iniciativas de engenharia de requisitos. Assim, fica notório que a integração de tais habilidades no contexto da ER não apenas otimiza a gestão de projetos, mas também abre portas para avanços significativos na qualidade e eficiência da ER, estabelecendo um caminho promissor para o futuro dessa disciplina fundamental no desenvolvimento de sistemas e software.

O princípio da colaboração interdisciplinar, imprescindível para atenuar preocupações abrangentes, como confiança, complexidade e risco, encaixa-se de maneira intrínseca à perspectiva interdisciplinar que o PSE está posicionado para oferecer. O escopo evolutivo do PSE ultrapassa a execução de tarefas rotineiras, fluindo para um comportamento mais proativo e estratégico, que demanda uma compreensão penetrante das dinâmicas organizacionais. Ao se transformar em um facilitador chave no encontro de equipes e divisões organizacionais distintas, o PSE pode antecipar uma compreensão abrangente dos processos da ER. Sua habilidade na interação interdisciplinar, navega com competência pelas nuances de domínios diversos, tornando-se um elemento útil na realização mais eficiente e triunfante dos requisitos de software.

O alicerce das habilidades interpessoais, abrangendo empatia, discernimento ético e adaptabilidade, emerge como uma faceta essencial do arsenal do PSE. A relevância crítica delas dentro do contexto da ER é inquestionável. À medida que o PSE colabora com diversas partes interessadas, fomentando confiança e intermediando conflitos, as dimensões dessas proficiências alcançam profundidade e ressonância recém-encontradas. Enraizados no intrincado panorama de habilidades interpessoais do PSE, esses elementos ascendem de componentes a pilares da eficaz e harmoniosa colaboração dentro do cenário da ER.

Este estudo se destaca pela adoção de uma abordagem metassintética, propiciando uma análise integral das questões relacionadas à integração das competências inerentes ao PSE no contexto da ER. Com o escopo de assegurar a confiabilidade e robustez dos resultados, foram implementadas precauções metódicas. A minimização de possíveis vieses foi prioritária, alcançada por meio da aplicação estrita de métodos qualitativos. A triangulação de fontes foi incorporada para enriquecer a análise, fortalecendo a validade dos achados ao considerar múltiplas perspectivas e fontes de dados. Ademais, a reflexividade permeou todo o processo metodológico, possibilitando uma análise crítica e consciente das decisões tomadas ao longo da pesquisa. A transparência metodológica foi mantida como um princípio orientador, garantindo que cada fase do estudo fosse claramente delineada e compreendida. Essas precauções não apenas fortalecem a integridade do estudo, mas também conferem aos leitores a confiança necessária na validade e pertinência dos resultados apresentados.

Embora ofereça contribuições substanciais para a compreensão da integração das competências do PSE na ER por meio de uma abordagem metassintética, não está isento de limitações. Uma limitação potencial deste estudo reside na generalização dos resultados, uma vez que pode ser restrita pela natureza específica dos contextos abordados nos estudos incluídos. A representatividade das conclusões pode ser comprometida devido à possível concentração em setores industriais específicos, organizações particulares ou regiões geográficas restritas nos estudos originais. A falta de diversidade nos contextos de aplicação das habilidades do PSE na ER e a ausência de consideração de variações temporais e tecnológicas podem limitar a validade da generalização dos resultados para além das condições específicas abordadas na metassíntese. A variação nos métodos qualitativos utilizados nos estudos originais pode impactar a consistência na interpretação dos resultados devido à diversidade de abordagens, técnicas e procedimentos adotados. Diferenças significativas nos métodos qualitativos podem resultar em interpretações distintas dos dados coletados. Essa diversidade metodológica pode influenciar a forma como as informações são recolhidas, analisadas e contextualizadas, levando a nuances na compreensão dos fenômenos estudados. A falta de uniformidade nos métodos também pode dificultar a comparação direta entre as pesquisas, prejudicando a síntese coesa dos resultados na metassíntese. A dinâmica em constante evolução da ER e das práticas do PSE

representa uma consideração importante, pois implica que as conclusões deste estudo são reflexivas do estado atual, podendo necessitar de ajustes à medida que a área avança. A natureza mutável das práticas profissionais e das metodologias na ER, assim como as inovações tecnológicas, podem introduzir mudanças substanciais nas demandas e nas abordagens associadas ao trabalho do PSE. Se este trabalho baseia suas conclusões em um contexto que posteriormente se modifica significativamente, as generalizações e as recomendações derivadas podem perder relevância ou precisar de adaptações para se manterem aplicáveis ao cenário atual. Não obstante essas limitações, este estudo estabelece uma plataforma robusta para pesquisas subsequentes, que se propõem a aprofundar e validar as implicações das competências do PSE em diversas fases da Engenharia de Requisitos e, por extensão, na Engenharia de Software.

É notável salientar que as perspectivas teóricas oferecidas por esta pesquisa apontam para direções promissoras no delineamento do papel potencial do PSE no âmbito da ER. No entanto, é imperativo que essa investigação sirva como catalisadora para futuras explorações. Estas deveriam não só abranger esse setor específico, mas também abraçar todas as etapas do processo da Engenharia de Software. Este imperativo decorre da necessidade de validar as contribuições do Profissional de Secretariado Executivo e mensurar seus impactos na prática efetiva, uma vez que é fundamental direcionar o olhar investigativo para novas fronteiras.

Uma pesquisa pode esmiuçar as maneiras pelas quais as habilidades do PSE facilitam os trâmites específicos da ER, com ênfase na elicitação e especificação de requisitos. Adicionalmente, explorar o impacto das competências do PSE na gestão de mudanças nos processos de ER emerge como uma área crítica de investigação. Tal estudo poderia elucidar como as habilidades do PSE influenciam a capacidade de implementar e adaptar inovações nas práticas de ER, considerando a constante evolução das tecnologias e abordagens no desenvolvimento de software. Além disso, uma análise focalizada na adaptação do desempenho do PSE no contexto das práticas de ER seria valiosa para aprofundar a compreensão dos desafios intrínsecos a essa função em um cenário dinâmico. Essas pesquisas cumulativamente contribuiriam para uma compreensão holística do papel do PSE na ER e abririam novas perspectivas ao proporcionar direcionamentos tangíveis para maximizar a contribuição desse profissional no desenvolvimento de softwares que atendam às necessidades, expectativas e demandas de seus usuários.

REFERÊNCIAS

- ALVES, R. **O perfil do profissional de secretariado executivo no contexto atual**. 2011. 69 f. Monografia (Graduação em Secretariado Executivo) - Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Fortaleza-CE, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/34861>. Acesso em: 07 jan. 2023.
- ANDRADE, M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. 10ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- ÁVILA, A.; SPÍNOLA, R. **Introdução à engenharia de requisitos**. Engenharia de Software Magazine, p. 46–52, 2007. Disponível em: <https://silo.tips/download/introducao-a-engenharia-de-requisitos>. Acesso em: 23 set. 2023.
- BACKES, D.; ARIAS, M.; STOROPOLI, J.; RAMOS, H. Os efeitos da pandemia de Covid-19 sobre as organizações: um olhar para o futuro. **Iberoamerican Journal of Strategic Management (IJSM)**, v. 19, n. 5, p. 1-10, Out./Dez., 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/riae.v19i4.18987>. Acesso em: 11 jan. 2023.
- BARROS, C.; BRAGA, M.; SILVA, J. As habilidades gerenciais na atuação do secretário executivo no nível estratégico. **Revista Expectativa**, v. 10, n. 1, p. 91–106, 2011. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/expectativa/article/view/6096>. Acesso em: 10 jan. 2023.
- BORTOLOTO, M.; WILLERS, E. Profissional de secretariado executivo: explanação das principais características que compõem o perfil. **Revista Expectativa**, v. 4, n. 1, 2007. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/expectativa/article/view/410>. Acesso em: 15 jun. 2023.
- BOURQUE, P.; FAIRLEY, R. **Guide to the software engineering body of knowledge**. IEEE Computer Society, v. 3, 2014. Disponível em: www.swebok.org. Acesso em: 05 mar. 2023.
- CAMARGO, M.; NASCIMENTO, L.; BÜHRER, V., *et al.* A evolução da área secretarial às ciências da assessoria. **Revista Expectativa**, v. 14, n. 1, 2015. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/expectativa/article/view/9355>. Acesso em: 5 mar. 2023.
- CURCIO, K.; NAVARRO, T.; MALUCELLI, A.; REINEHR, S. Requirements engineering: a systematic mapping study in agile software development. **Journal of Systems and Software**, v. 139, p. 32-50, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jss.2018.01.036>. Acesso em: 05 mar. 2023.
- ESPINDOLA, R.; MAJDENBAUM, A.; AUDY, J. **Uma análise crítica dos desafios para engenharia de requisitos em manutenção de software**. Workshop on Requirements Engineering, Tandil, Argentina, 2004. p. 226-238. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20070207095302/http://wer.inf.puc-rio.br/WERpapers/search.php?searchg=wer04>. Acesso em: 02 jan. 2023.
- FAÉ, M.; MACHADO, M.; STOCCO, J. Ensino superior e atuação profissional: a visão social acerca do secretariado executivo. **Secretariado Executivo em Revist@**, v. 9, 2014. Disponível em: <http://seer.upf.br/index.php/ser/article/view/4037>. Acesso em: 22 jan. 2023.
- FERNÁNDEZ, D.; WAGNER, S.; KALINOWSKI, M., *et al.* Naming the pain in requirements engineering: contemporary problems, causes, and effects in practice. **Empirical software engineering**, v. 22, p. 2298-2338, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.48550/arXiv.1611.10288>. Acesso em: 05 mar. 2023.
- GUPTA, V.; FERNANDEZ-CREHUET, J.; HANNE, T.; TELESKO, R. Requirements engineering in software startups: a systematic mapping study. **Applied Sciences, Multidisciplinary Digital Publishing Institute**, v. 10, n. 17, p. 6125, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/app10176125>. Acesso em: 13 jan. 2023.

GUNDA, S. **Requirements engineering: elicitation techniques**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Software) – Departamento de Tecnologia, Matemática e Ciência da Computação, Universidade West. Trollhättan, Suécia, p. 40. 2008. Disponível em: <http://hv.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A215169&dswid=8258>. Acesso em 04 abr. 2023.

HOON, C. Meta-synthesis of qualitative case studies: an approach to theory building. **Organizational Research Methods**, v. 16, n. 4, p. 522–556, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1094428113484969>. Acesso em: 4 abr. 2023.

HUMPHREY, W. The software engineering process: definition and scope. **Proceedings of the 4th international software process workshop on Representing and enacting the software process**. New York: Association for Computing Machinery vol. 14, n. 4, 1988. p. 82–83. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/75110.75122>. Acesso em: 13 jan. 2023.

ISO/IEC/IEEE 29148 – ISO/IEC/IEEE International Standard – Systems and software engineering — Life cycle processes — Requirements engineering. **ISO**, 2018. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/72089.html>. Acesso em: 19 jun. 2023.

LIMA, M.; SANTANA, M.; SANTOS, T. Retaining talents on the secretary profession. **Management and Administrative Professional Review**, v. 2, n. 1, p. 101–130, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.7769/gesec.v2i1.46>. Acesso em: 15 jun. 2023.

MARCONI, M.; LAKATOS, E. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

_____. **Metodologia científica**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2018.

MEDEIROS, J.; VASCONCELOS, A.; SILVA, C.; GOULÃO, M. Quality of software requirements specification in agile projects: a cross-case analysis of six companies. **Journal of Systems and Software**, v. 142, p. 171–194, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jss.2018.04.064>. Acesso em: 20 jun. 2023.

MESQUITA, A.; OLIVEIRA, L.; SEQUEIRA, A. The future of the digital workforce: current and future challenges for executive and administrative assistants. **World Conference on Information Systems and Technologies**. Springer, 2019. p. 25-38. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-030-16181-1_3. Acesso em: 10 jan. 2023.

MUSSATO, C.; CAMARGO, M.. **Teoria geral do conhecimento em secretariado: formação das novas identidades profissionais**. II Encontro Nacional Acadêmico de Secretariado Executivo. Passo Fundo, 2011. Disponível em: <https://abpsec.com.br/abpsec/?mdocs-file=3901>. Acesso em: 15 jan. 2023.

NONATO JÚNIOR, R. **Epistemologia e teoria do conhecimento em Secretariado Executivo: a fundação das Ciências da Assessoria**. Fortaleza: Expressão Gráfica, 2009.

NUSEIBEH, B.; EASTERBROOK, S.. Requirements engineering: a roadmap. **Proceedings of the conference on The future of Software engineering - ICSE '00**. Limerick, Ireland: ACM Press, 2000, p. 35–46. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/336512.336523>. Acesso em: 17 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Secretariado Executivo e dá outras providências**. Resolução nº 3, de 23 de junho de 2005. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 jun. 2005. Seção 1, p. 11. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces003_05.pdf. Acesso em: 3 mar. 2023.

OKOLI, C. Guia para realizar uma revisão sistemática de literatura. **EaD em Foco**, v. 9, n. 1, 2019. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/748>. Acesso em: 27 jun. 2023.

OLIVEIRA, A.; FERREIRA, A. As principais tipologias estratégicas: uma revisão da literatura. **Gestão e Desenvolvimento**, v. 29, p. 159-176, 2021. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.14/33179>. Acesso em: 02 jan. 2023.

OLIVEIRA, G.; MIRANDA, M.; SAAD, N. Metassíntese: uma modalidade de pesquisa qualitativa. **Cadernos da FUCAMP**, v. 19, n. 42, 2020. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2299>. Acesso em: 30 mar. 2023.

OUZZANI, M.; HAMMADY, H.; FEDOROWICZ, Z.; ELMAGARMID, A. Rayyan — a web and mobile app for systematic reviews. **Systematic Reviews**, v. 5, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>. Acesso em: 26 abr. 2023.

PAES, R.; ANTUNES, C.; SANTIAGO, C.; ZWIERZIKOWSKI, M. Novas formas de atuação do profissional de secretariado executivo. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 6, n. 1, p. 99–125, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.7769/gesec.v6i1.318>. Acesso em: 22 jan. 2023.

PORTUGAL, *et al.* Facing the challenges of teaching requirements engineering. In: Proceedings of the 38th International Conference on Software Engineering Companion (ICSE '16). **Conference paper**. New York: Association for Computing Machinery, 2016. p. 461–470. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/2889160.2889200>. Acesso em: 31 jul 2023.

PRODANOV, C.; FREITAS, E. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2ª ed., Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SADIQ, M.; JAIN, S. An insight into requirements engineering processes. In: Advances in Communication, Network, and Computing: III International Conference, CNC 2012, Chennai, India. **Conference paper: Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences, Social Informatics and Telecommunications Engineering**, vol 108. Berlin: Springer, 2012. p. 313–318. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-642-35615-5_48. Acesso em: 12 abr. 2023.

SANTOS, P.; FERREIRA, J. **Eficiência e inovação: a adaptabilidade do profissional de secretariado às exigências do mundo**. Atas do 9º Congresso Internacional de Formação para Assistentes de Direção—Novas habilidades Críticas. CPS, 2014. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.19/3532>. Acesso em: 11 ago. 2022.

SILVA, R. **Introdução à Engenharia de Software**. São José, 2011. 43 f. Relatório de Técnico (Mestrado em Computação Aplicada) – Programa de Mestrado Acadêmico em Computação Aplicada, Universidade do Vale do Itajaí, São José, 2011.

SOMMERVILLE, I. **Software engineering**. 9th ed. Boston: Pearson, 2011.

SOUSA, J.; BITENCOURT, L.; FREIRE, E. Dimensão do desenvolvimento de soft skills para atuação do profissional de secretariado. **Negócios em Projeção**, v. 11, n. 1, p. 15–30, 2020. Disponível em: <https://revista.projecao.br/index.php/Projecao1/article/view/1572>. Acesso em: 15 jun. 2023.

SOUSA, A.; OLIVEIRA, G.; ALVES, L. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. **Cadernos da FUCAMP**, v. 20, n. 43, 2021. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2336>. Acesso em: 13 mar. 2023.

SPRINGER, O.; MILER, J. A comprehensive overview of software product management challenges. **Empirical Software Engineering**, v. 27 n. 5, p. 106 – 144, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10664-022-10134-5>. Acesso em: 20 jun. 2023.

STEINAU, S., MARRELLA, A., ANDREWS, K. *et al.* DALEC: a framework for the systematic evaluation of data-centric approaches to process management software. **Software & Systems Modeling**, v. 18, p. 2679 – 2716, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10270-018-0695-0>. Acesso em: 20 jun. 2023.

TRAVASSOS, G.; GUROV, D.; AMARAL, E. **Introdução à Engenharia de Software Experimental**.

Rio de Janeiro: Programa de Engenharia de Sistemas e Computação (COPPE/UFRJ), 2002. 52 p. (RT-ES-590/02). Disponível em: <https://www.pesc.coppe.ufrj.br/uploadfile/es59002.pdf>. Acesso em: 13. jan. 2023.

VALENTE, M. **Engenharia de software moderna**: princípios e práticas para desenvolvimento de software com produtividade. Belo Horizonte, 2022. Disponível em: <https://engsoftmoderna.info>. Acesso em: 05 mar. 2023.

VAZQUEZ, C.; SIMÕES, G. **Engenharia de requisitos: software orientado ao negócio**. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2016.

VENTURA, P. **Requisitos de software**: uma visão detalhada sobre requisitos funcionais, requisitos não-funcionais e regras de negócio. Belo Horizonte: Indtech, 2016. 57 p. Disponível em: <https://www.indtech.com.br/eBookRequisitosSoftwarePlinioVentura.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2023.

WAGNER, S *et al.* Status quo in requirements engineering. **ACM Transactions on Software Engineering and Methodology (TOSEM)**, v. 28, p. 1-48, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/3306607>. Acesso em: 26 jul. 2023.

WIEGERS, K.; BEATTY, J. **Software Requirements**. 3rd edition. Redmond, Washington: Microsoft Press, 2013.

WILTGEN, F. Projetos baseados em requisitos. **Revista de Engenharia e Tecnologia**, v. 14, n. 1, p. 240–251, 2022. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/ret/article/view/19933>. Acesso em: 20 jun. 2023.