



UFC

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATURAIS E CONTABILIDADE

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

CURSO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

VIVIANE MATIAS BEZERRA

**A UTILIZAÇÃO DO SCRUM NO DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS E SEU
IMPACTO NO AMBIENTE ORGANIZACIONAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA
LITERATURA**

FORTALEZA

2024

VIVIANE MATIAS BEZERRA

A UTILIZAÇÃO DO SCRUM NO DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS E SEU IMPACTO
NO AMBIENTE ORGANIZACIONAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Graduação em Administração do
Faculdade de Economia, Administração, Atuais e
Contabilidade da Universidade Federal do Ceará,
como requisito parcial à obtenção do grau de
bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Diego de Queiroz Machado.

FORTALEZA

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

B469u Bezerra, Viviane.
A UTILIZAÇÃO DO SCRUM NO DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS E SEU IMPACTO
NO AMBIENTE ORGANIZACIONAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA /
Viviane Bezerra. – 2025.
57 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de
Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Curso de Administração, Fortaleza, 2025.
Orientação: Prof. Dr. Diego de Queiroz Machado.

1. Scrum. 2. Metodologias Ágeis. 3. Gestão Ágil de Projetos. 4. Revisão Sistemática de Literatura.
5. Ser ágil. I. Título.

CDD 658

VIVIANE MATIAS BEZERRA

A UTILIZAÇÃO DO SCRUM NO DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS NAS EMPRESAS
E SEU IMPACTO NO AMBIENTE ORGANIZACIONAL: ANÁLISE DE PESQUISAS
CIENTÍFICAS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Administração do Faculdade de Economia, Administração, Atuariais e Contabilidade da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Administração.

Aprovada em: 25/02/2025.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Diego de Queiroz Machado (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Bruno Chaves Correia Lima
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Francisco Vicente Sales Melo
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A minha força e coragem durante todos esses anos que estou em Fortaleza, o início não foi fácil. Dedico aos meus pais que não sabem qual curso eu faço e não entendem, mas são bons e humildes e me ensinaram muito da vida. E dedico ao João, que me apoiou e me mostrou novos conhecimentos e experiências.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por me dar força e coragem, à minha família por todo o ensino sobre a vida. Agradeço ao João pelo apoio e por todos os momentos que passamos e aos que vamos passar ainda. Às minhas colegas Gyselle, Gisele e Nicolas pela parceria durante todos os semestres da faculdade. E ao Prof. Dr. Diego de Queiroz Machado por me orientar em meu trabalho de conclusão de curso.

“O sonho é que leva a gente para frente. Se a gente for seguir a razão, fica aquietado, acomodado.”

(Ariano Suassuna)

RESUMO

As organizações buscam eficiência e agilidade no desenvolvimento dos seus projetos e, diante de um cenário de intensa transformação tecnológica e competitividade, a implementação do Scrum torna-se uma estratégia fundamental para a adaptação das organizações às mudanças do mercado. Este estudo analisa os impactos da implementação do Scrum no desenvolvimento de projetos e processos empresariais, analisando sua influência na comunicação entre as equipes de trabalho, qualidade do produto e satisfação dos clientes. A pesquisa foi conduzida por meio da revisão de artigos científicos publicados entre 2013 e 2024, permitindo a identificação dos principais motivadores, desafios e benefícios da metodologia ágil nas organizações. Os resultados evidenciam que o Scrum melhora a comunicação interna, aumenta a eficiência das entregas e melhora a qualidade dos produtos e processos, proporcionando entregas de valor às partes interessadas. Além disso, a análise revelou que a implementação da metodologia depende de fatores como cultura organizacional, capacitação das equipes e o entendimento do ser ágil na mentalidade das equipes. Como limitação, o estudo identificou uma variação temporal dos artigos, em que sua distribuição ao longo dos anos não foi homogênea e não houve uma avaliação quantitativa aprofundada que mensurasse com precisão os impactos da aplicação do Scrum. A partir dessas conclusões, sugere-se que pesquisas futuras explorem a integração do Scrum com outras metodologias ágeis e uma análise comparativa com os métodos tradicionais, bem como sua aplicação em setores específicos e seu impacto na cultura organizacional.

Palavras-chave: Scrum. Metodologias ágeis. Gestão ágil de projetos. Ser ágil. Revisão sistemática de literatura. Empresas brasileiras.

ABSTRACT

Organizations seek efficiency and agility in the development of their projects and, faced with a scenario of intense technological transformation and competitiveness, the implementation of Scrum becomes a fundamental strategy for organizations to adapt to market changes. This study analyzes the impacts of implementing Scrum on the development of projects and business processes, analyzing its influence on communication between work teams, product quality and customer satisfaction. The research was conducted by reviewing scientific articles published between 2013 and 2024, allowing the identification of the main motivators, challenges and benefits of agile methodology in organizations. The results show that Scrum improves internal communication, increases delivery efficiency and improves the quality of products and processes, providing value to interested parties. Furthermore, the analysis revealed that the implementation of the methodology depends on factors such as organizational culture, team training and the understanding of being agile in the teams' mentality. As a limitation, the study identified a temporal variation in the articles, in which their distribution over the years was not homogeneous and there was no in-depth quantitative evaluation that accurately measured the impacts of applying Scrum. Based on these conclusions, it is suggested that future research explore the integration of Scrum with other agile methodologies and a comparative analysis with traditional methods, as well as its application in specific sectors and its impact on organizational culture.

Keywords: Scrum. Agile Methodologies. Agile Project Management. Be agile. Systematic literature review. Brazilian Companies.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Imagem de um jogo de Rugby do método reinício	22
Figura 2 – Principais papéis do Scrum	24
Figura 3 – Artefatos e eventos formais do Scrum	25
Figura 4 – Fases da coleta de dados dos estudos analisados	29
Figura 5 – Quantidade de artigos por ano	30
Figura 6 – Quantidade versus palavras-chave dos artigos	31
Figura 7 – Quantidade de artigos coletados por revistas científicas	32

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Descrição das metodologias ágeis mais utilizadas no mercado	21
Quadro 2 – Síntese dos estudos	32
Quadro 3 – Motivadores e suas ocorrências nos estudos	44
Quadro 4 – Dificuldades e suas ocorrências nos estudos	47
Quadro 5 – Impacto e suas ocorrências nos estudos	49

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<i>IID</i>	<i>Iterative and incremental development</i>
<i>PO</i>	<i>Product Owner</i>
<i>SM</i>	<i>Scrum Master</i>
<i>ST</i>	<i>Scrum Team</i>
<i>SAFe</i>	<i>Scaled Agile Framework</i>
<i>SPELL</i>	<i>Scientific Periodicals Electronic Library</i>
<i>CAPES</i>	<i>Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior</i>
<i>GeP</i>	<i>Revista de Gestão e Projetos</i>
<i>ICEAC</i>	<i>Revista do Instituto de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 Problema de Pesquisa	16
1.2 Objetivos do trabalho	16
<i>1.2.1 Objetivo geral</i>	<i>16</i>
<i>1.2.2 Objetivo específico</i>	<i>16</i>
1.3 Método de Pesquisa	16
1.4 Justificativa	17
1.5 Estrutura do Trabalho	17
2 REVISÃO DE LITERATURA	19
2.1 Metodologias Ágeis	19
2.2 O Scrum	21
<i>2.2.1 Componentes do Scrum</i>	<i>23</i>
<i>2.2.2 Vantagens do Scrum</i>	<i>25</i>
<i>2.2.3 Desvantagens do Scrum</i>	<i>26</i>
3 METODOLOGIA	28
3.1 Critérios de seleção de fontes	28
3.2 Processo coleta e análise de dados	29
4 RESULTADOS	30
4.1 Informações gerais dos artigos	30
4.2 Análise dos conteúdos	32
4.3 Implementação e uso do Scrum nos estudos	36
4.4 Discussão	44
<i>4.4.1 Motivadores da implementação do Scrum</i>	<i>44</i>
<i>4.4.2 Dificuldades na implementação do Scrum</i>	<i>46</i>
<i>4.4.3 Impactos da implementação do Scrum</i>	<i>48</i>
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
REFERÊNCIAS	54

1 INTRODUÇÃO

Com a criação do manifesto ágil, em 2001, por um grupo de desenvolvedores interessados em buscar alternativas para melhorar o processo de desenvolvimento de software (Beck et al., 2001), em um cenário de grande perpetuação de metodologias tradicionais e que enfrentava diversos problemas. Problemas esses que são a falta de participação do usuário, requisitos e especificações incompletos, falta de recursos, além da incompetência tecnológica (Clancy, 1995). Com isso, houve uma união de conceitos denominado de “Ágil” e, a partir disso, o foco maior no produto final e na entrega de valor através da colaboração do cliente (Beck et al., 2001).

Diante de diferentes metodologias ágeis criadas no decorrer dos anos 2000, sabe-se que a absorção eficaz da metodologia ágil em sintonia com a competência no gerenciamento de projetos são essenciais para o sucesso no desenvolvimento de qualquer produto e, conseqüentemente, da organização (Sereda et al., 2015). Muitas dessas em seus projetos deixam a desejar pela falta de requisitos de software e a incorporação organizacional do ser ágil, e não somente o fazer ágil, indicando uma falha na comunicação com os clientes, às necessidades do público-alvo e à ausência de conhecimento da estrutura que envolve os conceitos e práticas ágeis. Podemos dizer que a lacuna da dimensão de requisitos e o ser ágil diante de um cenário de alta competitividade do setor tecnológico é arriscado para a manutenção da vantagem competitiva. Desse modo, identifica-se que é essencial a colaboração com o cliente e a competência nas respostas às mudanças (Beck et al., 2001), assim como o entendimento e adoção da agilidade como um diferencial na entrega de valor para as partes interessadas no desenvolvimento de um produto.

A forma com que uma organização implementa e interpreta o ser ágil ou a transformação ágil reflete significativamente na entrega de valor para seus clientes, pois, ser ágil está associado a uma mudança cultural, a uma nova forma de pensar, (Gartner, 2022). Diante disso, a utilização da agilidade no ambiente empresarial envolve uma mudança de mentalidade, de processos, de ferramentas e deve ser seguida e perpetuada por toda a hierarquia organizacional (Gonçalves et al., 2021). Bem como, os princípios e valores das metodologias ágeis, especificamente do *Scrum*, devem estar claramente refletidos no cotidiano das empresas, colocando-o em prática em todas as tarefas.

Sabendo que as metodologias envolvem mudanças na forma de gerir e liderar,

e não há uma melhor do que a outra e cada uma responde a diferentes contextos e complexidades de desenvolvimento de software, podemos então analisar vantagens em se optar por integrar a metodologia ágil no contexto organizacional. O processo ágil torna o desenvolvimento de projetos mais rápidos, passando a atender à necessidade de um mercado de software cada vez mais competitivo, com processos flexíveis, comunicação constante e mais valor nas entregas para os clientes (Ramos; Ghoddosi, 2016). Já os métodos tradicionais são focados em processos, com planejamentos detalhados, com extensas documentações, caracterizados por serem inflexíveis (Stopa; Rachid, 2019) e a incorporação de novos requisitos pode ser lenta e cara (Ramos; Ghoddosi, 2016, p. 59). Vale ressaltar que, em um projeto ágil, tanto a equipe desenvolvedora quanto o cliente trabalham juntos para uma melhor entrega do produto, formando uma equipe responsável, autogerenciável e com comunicação constante.

Para isso, a indústria de desenvolvimento de software tem em seu contexto diversas metodologias e ferramentas para o auxílio na realização e controle de projetos. Por certo, esse auxílio torna-se complexo com a não utilização da forma adequada, gerando onerosidade para esses processos. Embora atualmente as empresas estejam mais preocupadas com a entrega de valor do projeto, com o nível de agilidade da organização pois, ajuda a determinar o sucesso de seus resultados (PMI, 2017). Levando em conta que as abordagens tradicionais podem ser substituídas em sua grande maioria pela metodologia ágil *Scrum*, como indica o estudo do Gartner (2019) "*Becoming a Better Scrum Master*", até 2023, 92% das empresas em todo o mundo adotarão práticas ágeis de *Scrum*, e o estudo da Digital.ai (2022) presente no relatório *16th State of Agile Resport*, onde foram entrevistadas 3.000 pessoas da comunidade *agile*, constatou-se que 87% utilizam a metodologia *Scrum*. Essa metodologia destaca-se por ser amplamente interativa, com processos leves, um nível elevado de comunicação, valorização das entregas de valor para as partes interessadas, além de ter como foco aumentar a produtividade das equipes (Institute, 2019).

Por certo, as raízes do *Scrum* estão fortemente conectadas no desenvolvimento de software, mas atualmente a metodologia é usada em quase todos os setores existentes no mercado, visto que sua característica é extensível, ou seja, as organizações podem se beneficiar de modo a adaptar a metodologia em cada projeto. No entanto, deve-se seguir as definições gerais do *Scrum* que são, equipes auto-organizadas com objetivos sequenciais de entrega de valor durante um período de tempo chamado de *sprint* (SutherLand, 2016).

1.1 Problema de Pesquisa

No contexto apresentado anteriormente, a compreensão da estrutura ágil voltada para a metodologia leve e interativa do *scrum* para o contexto organizacional figura como uma das principais influências para uma mudança de mentalidade. Essa mudança é requerida quando se implementa uma metodologia ágil, em que uma das suas características é ser flexível e dinâmica. A pergunta que orienta a construção deste estudo é: "De que modo a aplicação do *Scrum* contribui para o aprimoramento do desenvolvimento de projetos nas empresas e impacta positivamente o ambiente organizacional?".

1.2 Objetivos do trabalho

1.2.1 Objetivo geral

Com base na importância para as empresas do ser ágil decorrente do *Scrum*, a fim de entender essa mentalidade para uma melhor manutenção das práticas da metodologia no ambiente organizacional, o objetivo geral é analisar como a aplicação do *Scrum* contribui para o aprimoramento do desenvolvimento de projetos nas empresas e impacta positivamente o ambiente organizacional.

1.2.2 Objetivo específico

- a) Descrever as características das pesquisas nacionais desenvolvidas com foco no *Scrum*.
- b) Identificar os principais motivadores e dificuldades encontradas na aplicação do *Scrum* em projetos organizacionais.
- c) Identificar os impactos da implementação do *Scrum*, em termos de comunicação entre as equipes de trabalho, qualidade do produto e satisfação do cliente em projetos organizacionais.

1.3 Método de Pesquisa

O método de pesquisa do presente trabalho é uma revisão sistemática de literatura, em que se baseia em revisões e análises de informações referentes a artigos acadêmicos, especificamente estudos de caso. A abordagem desta pesquisa é de natureza

qualitativa, com o objetivo de descrever e estudar características presentes nos estudos selecionados, com isso, apresentar uma síntese das informações.

1.4 Justificativa

A escolha de analisar a implementação e uso da metodologia *Scrum* nas empresas se justifica pelo aumento significativo da adoção da metodologia no mercado corporativo. Por certo, o cenário atual é marcado por inovações e a rápida adaptação às mudanças. Diante disso, o objetivo da metodologia *Scrum* é o aumento da produtividade no ambiente de trabalho, essencial para uma empresa se manter competitiva (SutherLand, 2016). Além disso, o presente estudo busca demonstrar as dificuldades da implementação e uso da metodologia vivenciada pelas empresas dos estudos científicos selecionados. Por certo, para as empresas, o trabalho demonstrará os principais motivadores e desafios para a adoção do *Scrum*, auxiliando gestores a identificar em seus times essas características e, assim, poder superar barreiras e otimizar processos. Com isso, espera-se melhorar o entendimento dos times com a metodologia *Scrum*, aumentar a produtividade e a competitividade organizacional.

As possíveis contribuições do presente estudo para a sociedade, é a de contribuir para a criação de ambientes de trabalho mais autogerenciáveis, colaborativos e flexíveis, beneficiando os profissionais. Pois, as entregas de produtos e serviços tornam-se rápidas e com maior qualidade ao adotarem o *Scrum* de forma eficaz, com isso, espera-se uma melhor competitividade no mercado e a entrega de valor aos clientes finais.

As contribuições da pesquisa para a academia acrescentam uma análise sobre as dificuldades, motivadores e benefícios encontrados na adoção do *Scrum*, construindo para a teoria existente da metodologia. Além disso, podemos compreender através dos estudos de caso o real impacto do *Scrum* nos projetos e processos organizacionais, oferecendo uma base sólida para futuras pesquisas e discussões sobre as metodologias ágeis no ambiente empresarial.

1.5 Estrutura do Trabalho

O presente trabalho está dividido em cinco partes. Na segunda parte, é dedicado à fundamentação teórica, onde apresentam-se os conceitos-chave relacionados ao entendimento dos métodos ágeis e o *Scrum*. Essa seção tem como objetivo compreender o surgimento dos métodos ágeis até a sua consolidação com o manifesto ágil, além de

apresentar a história do *Scrum*, seus componentes, suas vantagens e desvantagens. Na terceira parte, descreve-se a metodologia utilizada para conduzir a revisão de literatura. Isso inclui os critérios de seleção de fontes, os procedimentos de busca e coleta de dados. Na quarta parte, são examinados os artigos selecionados, através da quantidade de artigos, palavras-chave e revistas científicas. Além disso, na quarta parte concentra-se na síntese, resumo, discussão das informações coletadas nos artigos científicos e as limitações do presente trabalho. A conclusão, presente na quinta parte, são apresentados os principais resultados da revisão de literatura, permitindo responder à questão central da pesquisa e destaca futuras pesquisas para os métodos ágeis, especificamente o *Scrum*. E a seção de referências bibliográficas contém as fontes citadas ao longo do trabalho de conclusão de curso, seguindo as normas de citação e formatação adequada.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Metodologias Ágeis

O início do pensamento ágil data da década de 1930 a partir das bases de conhecimento do conceito *Lean Manufacturing*, que é uma filosofia de gestão originária do Sistema Toyota com foco em eliminar desperdícios de produção, e também, existe o conceito de *Iterative and incremental development (IID)*, que é desenvolvimento iterativo e incremental, data da mesma época (Nagai; Sbragia, 2023). No *IID*, conceitualmente, cada etapa do processo de desenvolvimento do software é iterativa, ocasionando repetição da mesma, e a parte incremental é a adição de novas partes ao longo da construção do processo de desenvolvimento. Diante disso, nas décadas seguintes, foram seguidas as concepções de *IID* e prototipagem rápida no desenvolvimento de software, e assim, foram difundidas compreensões da metodologia ágil relacionadas à definição de flexibilidade, auto gerenciamento de equipes, interatividade constante, e entre outras representações da agilidade atual (Nagai; Sbragia, 2023).

Existem muitas características que englobam os métodos ágeis, as principais são a agilidade nas entregas constantes de partes de software, por serem adaptativas às mudanças de escopo durante o desenvolvimento, trabalham com feedbacks constantes, a autonomia e a entrega de valor contínua para o cliente. Segundo relatório da Digital.ai (2023) o *The 17th State of Agile Report*, os métodos mais populares nas organizações são o *Scrum* com 87% de uso, o *Kanban* com 56%, o *Scaled Agile Framework (SAFe)* com 53%, o *Scrumban* com 27%, o *Scrum of Scrums* com 28% e o *Lean Management* com 8%, diante disso, dos profissionais entrevistados 52% afirmam que as práticas ágeis implementadas aceleram o tempo de colocação no mercado, 44% relatam uma maior previsibilidade de entrega e 31% percebem um menor risco com a utilização dos métodos. Esses métodos surgiram de forma antagônica aos conceitos tradicionais, o mesmo prega processos burocráticos como documentação constante e respostas às mudanças de forma lenta (Stopa; Rachid, 2019). Destaca-se que a popularidade do pensamento ágil se deu a partir da elaboração do Manifesto Ágil (Beck et al., 2001), com ele foi fincada a compreensão mais clara do pensamento ágil. Em especial, na utilização desse pensamento no âmbito do desenvolvimento de software como um importante fator de interações constantes, entregas rápidas de partes do software funcionando e correções de defeitos com velocidade e fluidez (Nagai; Sbragia, 2023).

O manifesto ágil reuniu vários entendimentos do pensamento ágil, em 2001, unificando esses conceitos para uma melhor compreensão e entendimento do mesmo. Essa união ganhou forma ao publicarem valores e princípios que norteiam a propagação de paradigmas dos métodos ágeis. De acordo com o Beck et al. (2001) os valores correspondem a : Indivíduos e interações acima de processos e ferramentas; software funcional em vez de documentação abrangente; colaboração do cliente sobre negociação de contrato; responder à mudança mais que seguir um plano. Também de acordo com Beck et al. (2001) apresenta, além dos valores mencionados, um conjunto de princípios basilares que conduzem as metodologias, conforme listados a seguir:

1. Nossa maior prioridade está em satisfazer o cliente por meio da entrega adiantada e contínua de software de valor;
2. Aceitar mudanças de requisitos, mesmo no fim do desenvolvimento. Processos ágeis se adequam a mudanças, para que o cliente possa tirar vantagens competitivas;
3. Entregar software funcionando com frequência, na escala de semanas até meses, com preferência aos períodos mais curtos;
4. Pessoas relacionadas à negócios e desenvolvedores devem trabalhar em conjunto e diariamente, durante todo o curso do projeto;
5. Construir projetos ao redor de indivíduos motivados. Dando a eles o ambiente e suporte necessário, e confiar que farão seu trabalho;
6. O Método mais eficiente e eficaz de transmitir informações para, e por dentro de um time de desenvolvimento, é através de uma conversa cara a cara;
7. Software funcional é a medida primária de progresso;
8. Processos ágeis promovem um ambiente sustentável. Os patrocinadores, desenvolvedores e usuários, devem ser capazes de manter indefinidamente, passos constantes;
9. Contínua atenção à excelência técnica e bom design, aumenta a agilidade;
10. Simplicidade: A arte de maximizar a quantidade de trabalho que não precisou ser feito;
11. As melhores arquiteturas, requisitos e designs emergem de times auto organizáveis;
12. Em intervalos regulares, o time reflete em como ficar mais efetivo, então, se ajustam e otimizam seu comportamento de acordo.

Diante disso, uma metodologia para ser ágil deve-se nortear por esses valores e princípios descritos, em que demanda-se cada vez mais agilidade no ambiente empresarial para a

condução de projetos com maior flexibilidade e rapidez. Para isso, existem as metodologias amplamente conhecidas no mercado, e suas definições estão sintetizadas abaixo no quadro 1.

Quadro 1 – Descrição das metodologias ágeis mais utilizadas no mercado

Método ágil	Descrição	Autor(es)
<i>Scrum</i>	Método flexível e adaptativo composto por pilares, artefatos, eventos e papéis. Cujas metodologias funcionam com a definição de objetivos sequenciais que devem ser cumpridos em um período definido, chamado de <i>sprint</i> . Tudo isso, cria equipes de trabalho auto-organizadas, que aprimoram rapidamente a velocidade e a qualidade de seu trabalho.	(Sutherland, 2016), (Cohen; Lindvall; Costa, 2003)
<i>Kanban</i>	É utilizado nas equipes de trabalho para limitar o trabalho-em-progresso, definir a capacidade e equilibrar a demanda do rendimento de cada trabalho entregue. Esse sistema é baseado em três princípios: a visualização do fluxo de trabalho, a limitação do trabalho em progresso e a melhoria contínua.	(Anderson, 2011), (Hammarberg; Sunden, 2014)
<i>Scaled Agile Framework(SAFE)</i>	É um sistema ágil composto por estruturas, competências e princípios que especificam como uma empresa deve se organizar para alcançar a agilidade empresarial. Esse sistema foca em quatro corpos principais de conhecimento que são o <i>Agile, DevOps, Lean product development e systems thinking</i> .	(Knaster; Lefingwell, 2020), (Wen; Koehne-mann, 2022)
<i>Scrumban</i>	Método de transição de equipes de desenvolvimento <i>Scrum</i> para uma estrutura com princípios e práticas que combina as melhores características do <i>Kanban</i> , evoluindo suas capacidades e proporcionando novas perspectivas. Sua estrutura permite um maior gerenciamento dos artefatos e cerimônias do <i>Scrum</i> com as métricas e práticas de trabalho-em-processo do fluxo <i>Kanban</i> .	(Ladas, 2009), (Reddy, 2015)
<i>Scrum of Scrums</i>	Técnica normalmente utilizada em uma estrutura <i>Scrum</i> , com o objetivo de formar uma equipe, denominada embaixadora, essa coordena várias equipes pequenas <i>Scrum</i> que trabalham com o mesmo objetivo. A técnica é leve e adaptável facilitando a escalabilidade do <i>Scrum</i> para grupos maiores.	(Sutherland, 2001), (Agilest, s.d)
<i>Lean Management</i>	Filosofia de gestão espelhada no Sistema Toyota de Produção, formada por princípios nos quais tem como objetivo entregar valor para o cliente através da redução de desperdícios, do consumo mínimo de recursos e o uso máximo dos conhecimentos dos recursos humanos envolvidos com o trabalho.	(Womack, 2004), (Brasil,)

Fonte: elaborado pela autora (2024).

2.2 O Scrum

O termo *Scrum* surgiu na década de 1980 em um estudo de Takeuchi e Nonaka (1986), com a frase "*Moving the Scrum Downfield*" que significa movendo o campo *Scrum* para baixo, em alusão ao jogo de *rugby*. O *Scrum* é uma jogada no *Rugby* denominado um método de reinício, onde os jogadores dos dois times que estão em jogo se empurram com a cabeça baixa, com o objetivo de ganhar a posse de bola. É uma jogada que acontece diversas vezes durante o jogo. Na figura 1 podemos visualizar o método de reinício, um *Scrum*, em uma partida de *Rugby*. A representação de um *Scrum* de *Rugby* pode ser

associada à metodologia *Scrum*, onde no *Rugby*, cada equipe está concentrada em um objetivo comum no decorrer de todo o jogo. E na metodologia *Scrum* representa o foco de uma equipe em um *goal*, que é o objetivo de cada *sprint* durante um tempo determinado.

Figura 1 – Imagem de um jogo de Rugby do método reinício



Fonte: Brasil Rugby (2023).

A metodologia *Scrum* foi criada por Ken Schwaber e Jeff Sutherland no ano de 1995 (Beck et al., 2001), oriunda do sistema Toyota de produção (SutherLand, 2016). Segundo SutherLand (2016), o *Scrum* é uma mudança radical na forma de gerenciar projetos, semelhantes aos sistemas autocorretivos, evolucionários e adaptativos em comparação às metodologias prescritivas. O *Scrum* foi criado com o objetivo de tornar o ambiente de desenvolvimento de software mais eficaz, rápido e confiável em relação aos métodos que eram aplicados no mercado, por serem mais lentos, com baixa qualidade nas entregas, atrasos que demoravam meses ou anos no desenvolvimento do produto, além de que os consumidores ou usuários utilizavam o projeto contratado somente em sua finalização, diferente do que é no *Scrum*, na qual a entrega é contínua e minimamente viável no decorrer do desenvolvimento do projeto com o objetivo de receber feedbacks constantes do cliente final (SutherLand, 2016).

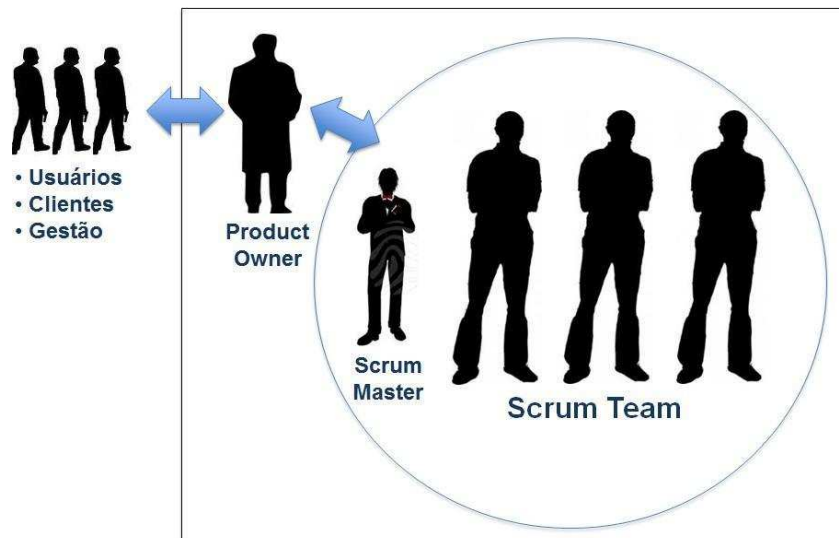
A entrega contínua ou a entrega de valor com frequência se inicia em cada *sprint* concluída durante o processo de desenvolvimento do produto, em que se faz uma apresentação para o cliente em cada reunião de revisão da *sprint* e essa entrega se conclui

no lançamento ou *release* dos conjuntos de funcionalidades prontas para a utilização do cliente (Sabbagh, 2014), esse processo é descrito na subseção seguinte e na figura 3. Em relação à colaboração com o cliente, em que a entrega de valor é constante no projeto, evidencia-se a transparência. Essa permite uma maior presença do cliente, tornando-se parte integrante do time de execução do projeto (Cruz, 2018). A transparência é uma das características que faz parte dos pilares do *Scrum*, e assim, agrega nos componentes dessa metodologia.

2.2.1 Componentes do Scrum

Os conceitos basilares do *Scrum* provêm das teorias empíricas de controle de processo, fundamentadas por três pilares característicos da metodologia, sendo: transparência (é a visibilidade comum de todos os participantes do projeto, inclusive do cliente, referente aos aspectos significativos dos processos), a inspeção (os artefatos do *Scrum* são inspecionados com frequência pelos usuários *Scrum*), a adaptação (é o desvio do processo fora dos limites aceitáveis e deve ser ajustado de forma rápida para evitar mais desvios) (Schwaber; Sutherland, 2017). Além dos pilares, temos os componentes, esses formam a estrutura da metodologia, associadas aos papéis, eventos, artefatos e regras (Schwaber; Sutherland, 2017). As regras são associadas aos eventos, papéis e artefatos, elas auxiliam no direcionamento para melhor gerenciamento do projeto, conduzindo, assim, as relações e interações dentro do time ágil. Os principais papéis são: *Scrum Master (SM)*, *Product Owner (PO)* ou dono do produto e o *Scrum Team (ST)* ou time de desenvolvimento. O papel do *SM* é garantir que todos os envolvidos do *ST* consigam ter o entendimento e a aplicação da metodologia *scrum* e também auxiliar aqueles que não pertencem ao *ST* a compreender quais são suas interações com o time. Em relação ao *PO*, este é responsável por representar os desejos dos clientes e maximizar tanto o valor do produto quanto o trabalho do *ST*. Já o *ST* é regularmente auto-organizado e multifuncional, formado por no mínimo três integrantes, menos que isso o time pode ter uma menor produtividade e mais do que nove integrantes, o time pode tornar-se complexo (Schwaber; Sutherland, 2017).

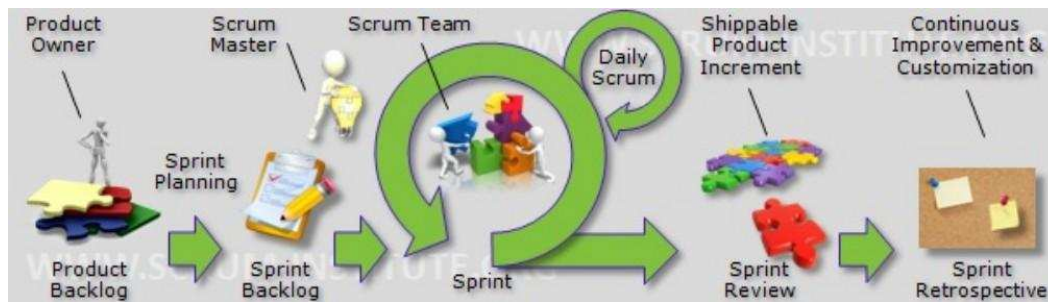
Figura 2 – Principais papéis do *Scrum*



Fonte: TelecomHall Brasil (2024).

De acordo com o *International Scrum Institute* (Institute, 2019, p. 14), os artefatos e eventos formais do *scrum*, em ordem, seriam (Figura 3):

1. *Backlog* do Produto ou *Scrum Backlog*: um artefato usado para gerenciar e priorizar todos os recursos conhecidos requisitos de um projeto *Scrum*;
2. Reunião e Planejamento da *Sprint*: essas reuniões ajudam a ver as dependências e corrigir a ordem de trabalho para entregar as histórias de usuário.
3. *Sprint Backlog*: um artefato para acompanhar requisitos comprometidos pelas equipes *Scrum* para um determinada *sprint*
4. *Sprint*: ciclos de atividades de trabalho a serem desenvolvidas incrementos de produtos ou serviços de software distribuíveis.
5. Reunião *Daily Scrum*: ajuda a definir o tom de um próximo dia de trabalho. Direcionando o foco onde é mais necessário.
6. Reunião de Revisão da *Sprint*: indiretamente nos mostra onde a ênfase da equipe *Scrum* deve estar canalizada para se ter mais avaliações bem-sucedidas no futuro.
7. Reunião de Retrospectiva da *Sprint*: essas reuniões apoiam a equipe *Scrum* a priorizar o que aspectos de seu processo de engenharia devem ser melhorados primeiro.

Figura 3 – Artefatos e eventos formais do *Scrum*

Fonte: International Scrum Institute (2019, p. 14).

O *ST* seleciona as histórias de usuário para entregar dentro do período determinado da *sprint*, dentro de 2 a 4 semanas. Esse período da *sprint*, assim como o *backlog* do produto, são definidos no momento do pré-projeto e os demais artefatos e eventos formais da metodologia acontecem no decorrer do projeto (Institute, 2019).

2.2.2 Vantagens do *Scrum*

O *Scrum* apresenta vantagens em sua utilização, que são:

1. A metodologia tem uma grande vantagem para as empresas e também para os líderes que coordenam as equipes, que é a mudança de visão em como as pessoas realmente trabalham no dia-a-dia em vez de como elas dizem trabalhar (SutherLand, 2016). Essa mudança está fortemente ligada à produtividade por horas trabalhadas, à medida que as equipes passam a utilizar o *scrum* percebe-se que, segundo SutherLand (2016, p. 98), "trabalhar mais horas parou de produzir mais resultados".
2. Apresenta simplicidade em sua utilização, como exemplo, os papéis dentro do time ágil são bem definidos, com uma flexibilidade e rapidez para entregas a cada ciclo(*sprint*) das demandas do projeto (Stopa; Rachid, 2019).
3. Proporciona maior alinhamento das expectativas do cliente com projeto, pois, o *Product Owner* ou o dono do produto, alinha e reflete as expectativas em forma de requisitos para o time ágil, esse que testa as funcionalidades do projeto, que pode ser uma tela de pagamento, de cadastro de usuário, ou até mesmo funcionalidades pequenas, como filtrar uma lista de produtos, deletar produtos e entre outras, com isso, traz-se maior qualidade e confiabilidade para o produto (Souza; Baptistella, 2017).
4. Os processos na metodologia são dinâmicos, proporcionando mudanças rápidas, permitindo o aprimoramento do produto no decorrer do projeto, sendo possível pois,

os requisitos são levantados no decorrer de cada ciclo de desenvolvimento (Souza; Baptistella, 2017).

Pontua-se baseado nas vantagens apresentadas que a metodologia ágil *Scrum* proporciona mudanças no entendimento de que, trabalhar longas horas não necessariamente é sinônimo de geração de resultados. O trabalho em equipes *Scrum* envolve autonomia do time na realização das tarefas, ou seja, o ambiente deve ser favorável à facilitação de tomadas de decisões de cada membro do time. Além disso, a autonomia de poder remover impedimentos na realização das atividades no trabalho (Sabbagh, 2014). Somente há autonomia em ambientes com uma maior mudança de mentalidade, a de ser ágil, pois, os papéis do time ágil são bem definidos e de acordo com Sabbagh (2014, p.58) "as pessoas que desempenham esses papéis são igualmente responsáveis e responsabilizadas pelos resultados do trabalho e, assim, se comprometem com o projeto". Logo, a metodologia *Scrum* proporciona a flexibilidade para os times ágeis, a rapidez nas entregas e um alinhamento das expectativas dos clientes e, assim, garante um equilíbrio entre o que o cliente espera de cada ciclo de entregas do incremento do produto e o que se espera que uma organização possa entregar, sendo assim, uma vantagem competitiva para o mercado.

2.2.3 Desvantagens do Scrum

Assim como outras metodologias ágeis, o *Scrum* possui suas desvantagens, que são:

1. Os profissionais envolvidos em um *ST* devem ser especializados e habilidosos para a utilização do método na rotina do projeto, por motivos de agilidade que o método exige (Silva; Batista; Barata, 2023).
2. Pode se ter uma necessidade de divisão da equipe do projeto, criando equipes separadas que estão desenvolvendo o mesmo projeto, isso requer um esforço grande de coordenação (Ionel, 2019), criando assim, segundo Garcia (2004, p.15) uma "necessidade de associação com outras metodologias".
3. O *Scrum* por focar em pessoas e menos em documentação, o método não descreve formalmente os processos, por exemplo, o gerenciamento de riscos (Sassa et al., 2023), que deve ser incluído no projeto, pois, pode a ver, segundo Garcia (2004, p.15) "dificuldades na implementação de mudanças ocorridas durante um *sprint*".

De acordo com as desvantagens apresentadas, o *Scrum* requer profissionais com experiência tanto para a implementação quanto para a utilização do método nos projetos, visto que, devem ser ágeis para responderem às mudanças durante uma *sprint* e,

com isso, pode ocorrer a necessidade desses profissionais integrarem outras metodologias em um mesmo projeto.

3 METODOLOGIA

Nesta seção serão apresentados os aspectos metodológicos desta pesquisa, com a finalidade de explicar os métodos utilizados e os processos adotados para a coleta de informações referentes aos trabalhos acadêmicos.

A abordagem desta pesquisa é de natureza qualitativa, pois, de acordo com Sampieri, Collado e Lucio (2013) a coleta de dados nessa abordagem não apresenta medição numérica, ou seja, não se preocupa com a quantificação dos dados, mas com enfoque em ação indagativa, entre os fatos e sua interpretação. Quanto ao objetivo deste trabalho, utiliza-se a pesquisa descritiva, pois, segundo Gil (2002) o objetivo é verificar relações entre variáveis e descrever determinada população ou fenômeno.

Em relação ao método de pesquisa, o presente trabalho utiliza a revisão sistemática de literatura, que é uma forma de pesquisa, segundo Sampaio e Mancini (2007) aplica "métodos explícitos e sistematizados de busca, apreciação crítica e síntese das informações selecionadas". Diante disso, foi feita uma revisão de literatura sobre o tema de metodologia ágil, *Scrum*, além disso, busca-se responder como a implementação do *Scrum* impacta nas organizações. Com base nisso, este trabalho baseia-se em revisões e análises de trabalhos acadêmicos.

3.1 Critérios de seleção de fontes

No mês de novembro de 2024, foi feito um levantamento dos trabalhos acadêmicos na base científica *Scientific Periodicals Electronic Library* (SPELL). A escolha dessa base de pesquisa se deu pela abrangência das informações de diversas áreas do conhecimento, por suas produções serem referências na área da administração, de acordo com o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Inicialmente, a pesquisa na referida base não utilizou filtros por motivos de compreensão da abrangência da busca pela palavra-chave: *Scrum*. Com isso, a pesquisa no repositório SPELL não fez uso de filtros, em virtude da especificidade do tema que vai de encontro com as poucas produções científicas sobre a implementação do *Scrum* nas empresas e em razão à priorizar os critérios de inclusão e exclusão. Com base na leitura dos trabalhos acadêmicos e de seus resumos, foram selecionados os estudos que atendiam aos seguintes critérios de inclusão:

1. Publicação na modalidade de artigo;

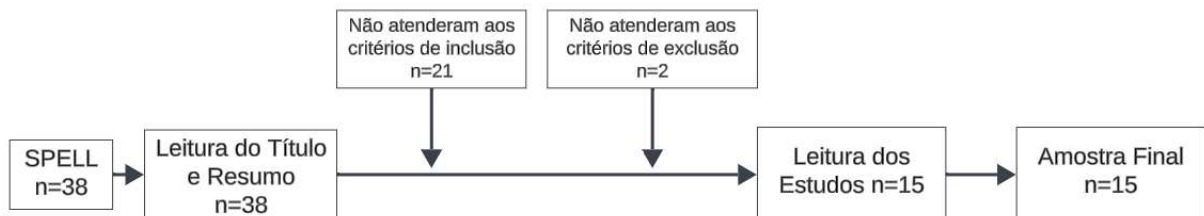
2. Estudos de caráter teórico e empírico;
3. Coleta de dados em empresas brasileiras que implementaram o *Scrum*.

Os critérios de exclusão desse estudo não considerou trabalhos acadêmicos que tivessem como objetivos outras metodologias ágeis presentes nos estudos..

3.2 Processo coleta e análise de dados

A coleta de dados foi feita no site da SPELL com a palavra-chave mencionada no tópico 3.1 acima. Inicialmente, foram encontrados 38 estudos no repositório da SPELL e, a partir dessa coleta, iniciou-se a análise evidenciando os critérios de inclusão e exclusão. A seleção dos resultados basearam-se na leitura do título e do resumo de cada trabalho acadêmico encontrado. Diante disso, foram lidos 38 estudos, dos quais 21 estudos não atenderam aos critérios de inclusão e 4 estudos não atenderam aos critérios de exclusão, com isso, resultou em 15 estudos selecionados. As fases do processo de seleção dos textos analisados no presente estudo são demonstrados logo abaixo na figura 4.

Figura 4 – Fases da coleta de dados dos estudos analisados



Fonte: elaborado pela autora (2024).

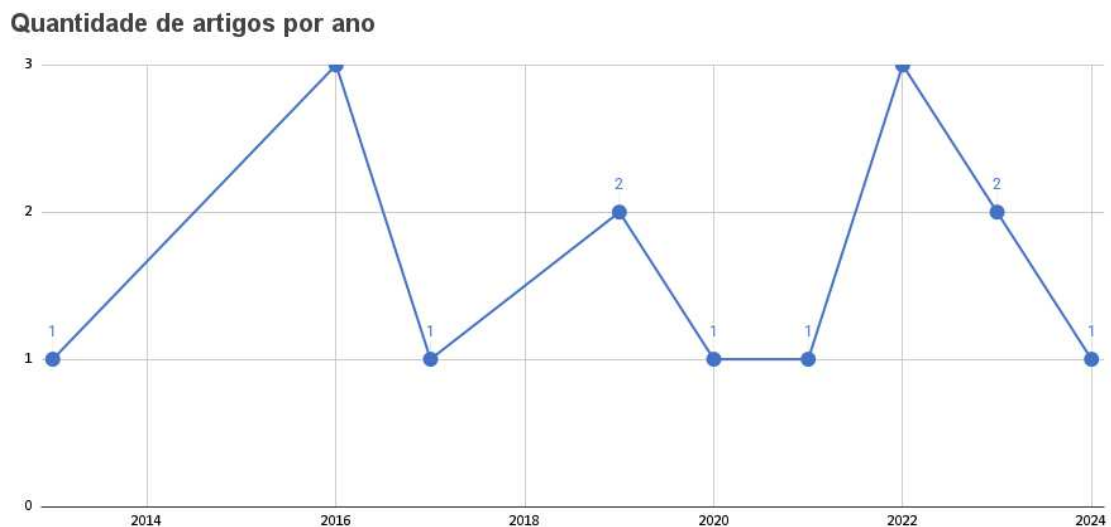
A criação das categorias baseou-se nos principais resultados e conclusões essenciais de cada trabalho acadêmico apresentados em formato de tabelas com a síntese e os resumos de cada estudo, capítulo 4 deste trabalho. Sendo assim, o resultado foi a geração das categorias e tópicos: motivadores, dificuldades e impactos da implementação do *Scrum*.

4 RESULTADOS

4.1 Informações gerais dos artigos

A produção acadêmica dos artigos selecionados relacionada à metodologia *Scrum* foi analisada e revelou alguns dados para a compreensão da evolução do tema. A figura 5 revela uma variação na quantidade de estudos selecionados ao longo do tempo. Observa-se uma maior concentração nos anos de 2016 e 2022, ambos com 3 artigos selecionados, indicando um maior interesse acadêmico pela temática do *Scrum*. Após esses picos, observa-se um volume menor dos artigos selecionados, entre 1 e 2 publicações por ano. Esses dados sugerem uma consolidação do tema na literatura científica, possivelmente influenciada por avanços na metodologia ágil, demandas do mercado e evolução das práticas organizacionais.

Figura 5 – Quantidade de artigos por ano

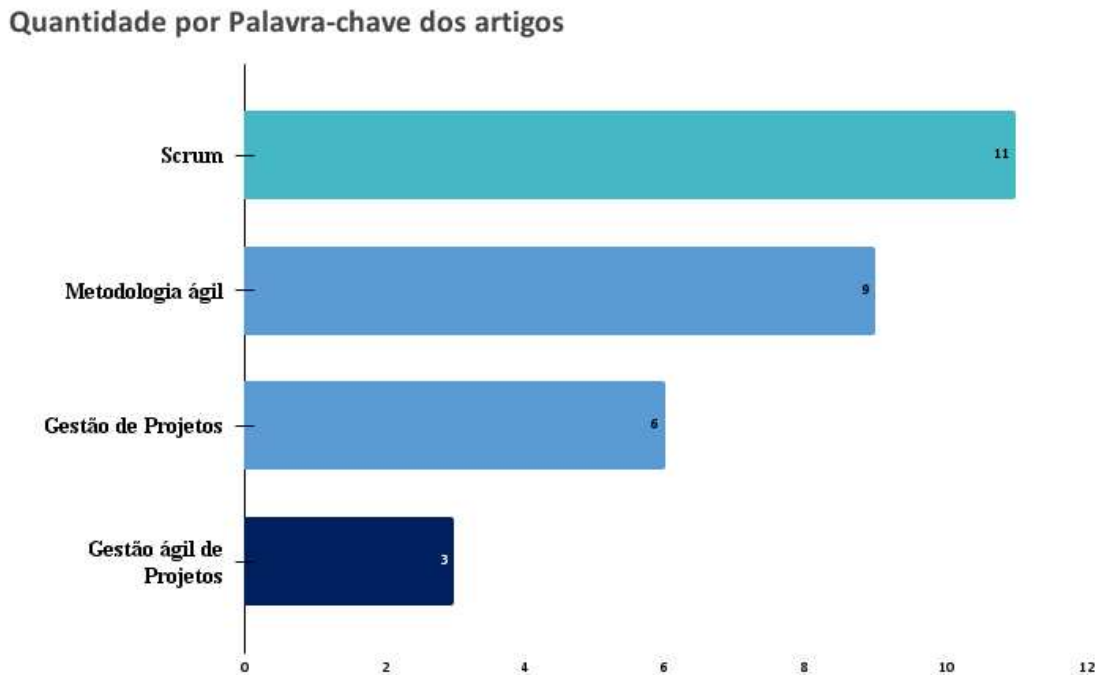


Fonte: elaborado pela autora (2025).

Na figura 6, observa-se a ocorrência de palavras-chave nos artigos selecionados, com predominância do termo "*Scrum*", mencionado 11 vezes, o que reforça a centralidade dessa metodologia no estudo. Os dados também revelam o termo "Metodologia Ágil", em que aparece 8 vezes, indicando que os estudos abordam o *Scrum* em um contexto mais amplo, a dos métodos ágeis. Já o termo "Gestão de Projetos", com 6 ocorrências, sugere que muitos estudos relacionam o *Scrum* à disciplina de gerenciamento

de projetos. Por fim, "Gestão Ágil de Projetos" foi identificada 3 vezes, revela-se um enfoque na adaptação da gestão de projetos tradicionais para abordagens ágeis. Observa-se que esses dados refletem a relevância do *Scrum* no campo da gestão de projetos e sua integração às metodologias ágeis como um todo.

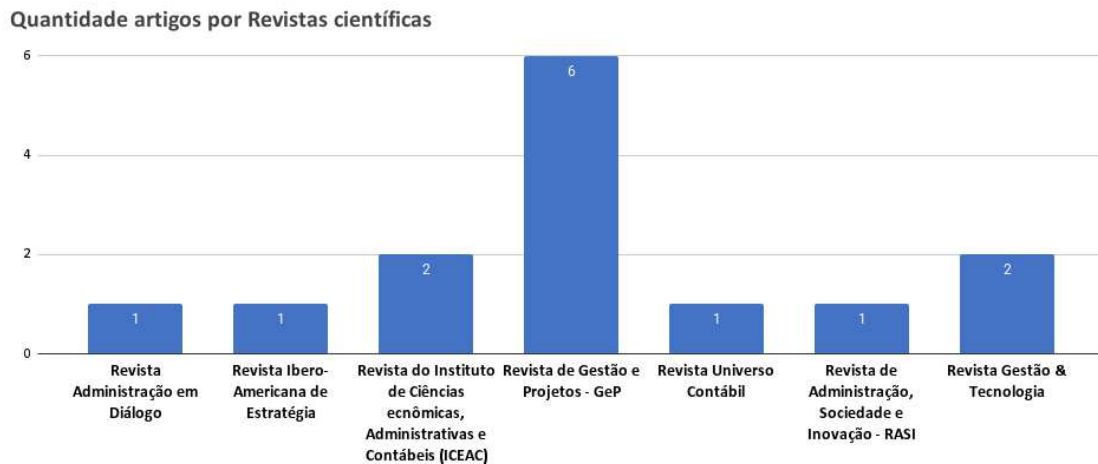
Figura 6 – Quantidade versus palavras-chave dos artigos



Fonte: elaborado pela autora (2025).

Na figura 7, analisa-se a quantidade de artigos por revistas científicas, e demonstra uma maior concentração de publicações na Revista de Gestão e Projetos - GeP, com 6 artigos, evidenciando a relevância do tema *Scrum* no universo da gestão de projetos. Em seguida, com 2 artigos, a Revista do Instituto de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis (ICEAC), indicando que o tema também é explorado no contexto da administração e contabilidade. Nas demais revistas da figura 7, tiveram somente 1 artigo cada, quantidade menos expressiva e interesse distribuído nessas publicações. Esses dados demonstram que o *Scrum* e as práticas ágeis são relevantes em diversas áreas de conhecimento, mas se destacam e encontram maior espaço em periódicos de gestão e práticas de projetos organizacionais.

Figura 7 – Quantidade de artigos coletados por revistas científicas



Fonte: elaborado pela autora (2025).

4.2 Análise dos conteúdos

Foram analisados 15 artigos científicos sobre a implementação e uso da metodologia *Scrum* em empresas de diferentes áreas de atuação e, a partir da análise dos trabalhos, foram criadas as sínteses dos estudos, informação essa que está no quadro 2, e em seguida os resumos com mais informações sobre o processo de uso e implementação do *Scrum*. Diante disso, foram analisadas e divididas as principais ocorrências de motivadores, listados no quadro 3, as dificuldades encontradas na aplicação do *Scrum*, estão no quadro 4, e os impactos que a metodologia gera nas organizações, listados no quadro 5.

Quadro 2 – Síntese dos estudos

Autor(es)	Título	Objetivo	Metodologia	Resultados
(Albino; Souza; Prado, 2014).	Benefícios alcançados por meio de um modelo de gestão ágil de projetos em uma empresa de jogos eletrônicos.	O objetivo do presente estudo é o alinhamento entre as práticas ágeis, especificamente da metodologia <i>Scrum</i> de gestão de projetos e o desenvolvimento de jogos. A empresa de desenvolvimento de jogos, do estudo de caso, enfrentava diversos problemas no decorrer do desenvolvimento dos projetos, e isso estava em desacordo com o que a empresa acreditava.	Pesquisa qualitativa e sua abordagem utilizada é um estudo de caso.	A partir disso, foi aplicado o <i>Scrum</i> nos projetos da organização e, como resultado, foi obtido um alinhamento entre a construção de jogos e o modelo ágil de gestão.

Fonte: elaborado pelo autora (2025).

Autor(es)	Título	Objetivo	Metodologia	Resultados
(Assis; Larieira; Costa, 2017).	As dificuldades na adoção e uso de método <i>Scrum</i> em empresas brasileiras utilizando processos <i>plan-driven</i> : estudo de caso múltiplo.	O estudo de caso foi aplicado em 3 empresas de setores distintos que utilizam o processo <i>plan-driven</i> , que é um processo tradicional, em concorrência com o método <i>Scrum</i> . O estudo tem como objetivo descrever as dificuldades na adoção e uso do método <i>Scrum</i> encontradas por essas empresas. Das dificuldades em comum das empresas há a falta de reunião com o cliente ou o representante do cliente, a resistência do time às mudanças nos processos e o não entendimento de fato do <i>Scrum</i> .	A abordagem do estudo é estudos de caso múltiplos.	Como resultado, os valores e princípios do <i>Scrum</i> não foram devidamente absorvidos pelos membros das equipes, assim como a mentalidade de ser ágil é inexistente.
(Date et al., 2016).	Aplicação do método ágil <i>Scrum</i> em uma fundação educacional do setor público.	O estudo tem como objetivo mostrar o alinhamento e a possibilidade da aplicação dos métodos ágeis, especificamente o <i>Scrum</i> em uma fundação educacional no setor público, em que enfrentava diversos problemas em seu sistema de correção de provas usado pelas escolas administradas pela Fundação.	A pesquisa contempla um estudo de caso descritivo	Os resultados da aplicação do método mostram-se satisfatórios e que é possível implementar o <i>Scrum</i> mesmo em ambientes com limitações e restrições do setor público.
(Aparecido et al., 2022).	O valor percebido pelo cliente na gestão de projetos de software, utilizando o framework <i>Scrum</i> .	O objetivo geral do estudo é verificar como a utilização do <i>Scrum</i> contribui para o valor percebido pelo cliente na entrega de um projeto. A empresa já utilizava o <i>Scrum</i> em seus projetos, atendendo todos os pilares, artefatos, eventos e cerimônias, mas utilizou adaptações pequenas na metodologia.	O método utilizado na pesquisa foi o estudo de caso.	Como resultado, <i>Scrum</i> contribuiu favoravelmente para a qualidade do desenvolvimento e do produto, nas entregas dentro do prazo estipulado, assim como no valor percebido pelo cliente final.
(Duarte et al., 2019).	Barreiras de adoção de uma inovação: o emprego da metodologia <i>Scrum</i> na MRS Logística S.A.	O estudo avaliou as barreiras de adoção da metodologia <i>Scrum</i> , considerada inovação pela empresa ferroviária brasileira MRS Logística S.A. A empresa fazia uso de uma metodologia tradicional e essa foi ineficaz para os projetos executados. Com isso, configurou-se a utilização da metodologia <i>Scrum</i> pois, permitia um escopo não totalmente especificado e sim aberto e flexibilidade na resolução das demandas. A metodologia sofreu adaptações por falta de entendimento dos requisitos ao colocar em prática o método e a incompatibilidade dos processos da metodologia com os da organização.	O método utilizado foi exploratório utilizando-se de procedimentos que caracteriza-se por bibliográfica e entrevistas.	Como resultados foram positivos na adoção, como maior interação entre a área cliente e a equipe de TI, e entregas rápidas e funcionais.

Fonte: elaborado pelo autora (2025).

Autor(es)	Título	Objetivo	Metodologia	Resultados
(Farias; Santos, 2022).	Aplicação de métodos ágeis na adoção de normas contábeis: o caso da adoção da IFRS 16 na Petrobras.	O estudo analisou a estatal brasileira Petróleo Brasileiro S.A. (Petrobras) por ter aplicado o método <i>Scrum</i> na adoção de normas contábeis, especificamente a nova norma IFRS 16. Essa norma é de grande impacto financeiro para a organização por se tratar de uma norma padronizadora no âmbito internacional. Com isso, iniciou-se um projeto de grande complexidade envolvendo diversas áreas, um dos motivos por escolherem os métodos ágeis. Diante disso, a aplicação da metodologia sofreu adaptações pelo grande número de profissionais envolvidos.	O método utilizado na pesquisa foi o estudo de caso.	Como resultado, a aplicação do <i>Scrum</i> foi efetiva e o objetivo do projeto foi alcançado. Com isso, o estudo demonstrou que os métodos ágeis podem ser aplicáveis aos processos públicos, em que se tem uma forte hierarquização, além da aplicação ao processo de adoção de normas contábeis.
(Fernandes; Santos, 2023).	Framework <i>Scrum</i> aplicado na auditoria interna e o uso de dados para gestão de <i>sprints</i> .	O estudo aplicou a metodologia <i>Scrum</i> no contexto de um departamento de auditoria interna de um banco europeu, em que utilizavam-se métodos tradicionais para seus projetos internos, logo não foi efetiva para os processos de auditoria do banco. Diante disso, o método <i>Scrum</i> foi implementado com a formação de um time ágil, com estruturação de seus processos de cerimônia, eventos, artefatos e com o objetivo de melhorar os indicadores.	O método utilizado nessa pesquisa foi o exploratório.	Os resultados foram positivos no departamento de auditoria interna, dado um impacto significativo nos indicadores.
(Frederico et al., 2023).	Navegando pela resistência cultural: implementando métodos ágeis com sucesso na indústria de telecomunicações.	O objetivo do estudo foi minimizar o impacto da implementação do <i>Scrum</i> em uma empresa de Telecomunicações notavelmente rígida e hierárquica, em que essas práticas eram dissonantes das metodologias ágeis. A empresa enfrentava mudanças no mercado e nos negócios, necessitando de uma transformação digital para se manter competitiva. Diante desse cenário, foram realizados treinamentos, adaptações, monitoramento e avaliação para a implementação do método <i>Scrum</i> .	O método utilizado na pesquisa foi o estudo de caso.	Como resultado, houve melhorias significativas na velocidade de entrega da equipe, na importância de reconhecer uma comunicação mais aberta, apresentação de resultados consistentes para o cliente final e a redução de estoques e obsolescência.

Fonte: elaborado pelo autora (2025).

Autor(es)	Título	Objetivo	Metodologia	Resultados
(Milare; Larieira, 2019).	Gestão de riscos em projetos de desenvolvimento de software com <i>Scrum</i> : um estudo de caso.	A pesquisa foi realizada em uma empresa de <i>digital commerce</i> e o seu objetivo principal é estudar como a gestão de riscos é realizada em projetos que utilizam <i>Scrum</i> , visto que não há um processo formal para o acompanhamento dos riscos nos projetos avaliados e a metodologia <i>Scrum</i> , assim como os métodos ágeis em geral, não abrange um processo formal para a implementação e acompanhamento da gestão de riscos.	O método utilizado na pesquisa foi o estudo de caso, sendo de caráter descritivo e qualitativo	Com isso, os estudos elencam uma série de sugestões para que a empresa possa realizar melhorias em seu processo de gestão de riscos nos projetos.
(Oliveira; Lunardi, 2022).	Avaliação do uso de metodologias ágeis para resolução de problemas: o caso da Opus consultoria júnior.	O estudo foi realizado na Opus Consultoria Júnior, empresa júnior (EJ) de Administração e Economia da Universidade Federal do Rio Grande, em que enfrentava uma série de problemas organizacionais. E ao tentarem resolver os problemas mudaram a forma de trabalho ao implementar o método <i>Scrum</i> nos processos da EJ. O método sofreu adaptações, como a <i>daily Scrum</i> , em que não era realizado todos os dias.	O estudo é caracterizado como uma pesquisa-ação.	Mesmo diante das adaptações, foi possível ter bons resultados, como uma melhor comunicação, uma visão mais focada na resolução de problemas e entre outros.
(Silva; Lovato, 2016).	Framework <i>Scrum</i> : eficiência em projetos de software.	O artigo tem o objetivo de compreender a implementação do <i>Scrum</i> em dois projetos em uma empresa de tecnologia da informação situada em São Paulo. Essa organização enfrentava problemas com os clientes por falar de flexibilidade e proximidade com o time de desenvolvimento e, além disso, houve dificuldades com a implementação do método, por motivos de adaptação da equipe e a ausência de experiência.	Este estudo é classificado como exploratório.	O resultado foi positivo com o <i>Scrum</i> , a forma como o time de desenvolvimento era gerenciado mudou radicalmente, e notou-se um time mais multifuncional e multidisciplinar com visão de negócios, além de uma flexibilidade maior e senso de solucionar problemas dos clientes.
(Silva et al., 2024).	Gestão de processos: o <i>Scrum</i> em um escritório contábil.	A empresa contábil estudada no artigo enfrentava diversos problemas pela falta de gerenciamento das rotinas e processos. Com esse cenário, foi realizada a implementação do <i>Scrum</i> como uma ferramenta de gerenciamento de processos no escritório contábil.	O método utilizado na pesquisa foi o estudo de caso, sendo de caráter qualitativo.	Como resultado, com o uso do <i>Scrum</i> , a empresa resolveu a origem dos problemas identificados e organizou, controlou e planejou os processos de forma mais efetiva.

Fonte: elaborado pelo autora (2025).

Autor(es)	Título	Objetivo	Metodologia	Resultados
(Simoyama; Pereira; Bueno; Battisti, 2016).	Adaptação e implantação da metodologia <i>Scrum</i> para projetos ágeis numa Autarquia Federal.	O artigo apresenta os resultados das adaptações e implementação da metodologia <i>Scrum</i> em uma Autarquia Federal como um método que poderia organizar e planejar melhor os projetos dentro da autarquia, visto que, possuíam problemas recorrentes com o cronograma de seus projetos.	O estudo é caracterizado como uma pesquisa-ação.	Como resultado, as adaptações do método foram eficazes e eficientes, trazendo uma maior agilidade nas entregas sem comprometer a qualidade dos produtos.
(Soueid; Martins, 2021).	<i>Scrum and agility beyond IT: evidences in the Brazilian Mining Industry</i>	O estudo analisou a aplicação do <i>Scrum</i> em uma indústria de mineração brasileira, um setor que tradicionalmente não utiliza metodologias ágeis. A empresa enfrentava problemas: há baixa comunicação entre equipes de projeto, baixo relacionamento com clientes, os membros das equipes com resistência a mudanças nos projetos, dificuldade em implementar a estratégia no escopo tático e operacional, os projetos não cumprem prazos e dificuldades em organizar e priorizar tarefas.	O estudo é classificado como exploratório quanto aos seus objetivos, qualitativo quanto à natureza, caso único quanto ao objeto de estudo.	Como resultado, a pesquisa revelou que a adoção do <i>Scrum</i> melhorou significativamente a colaboração entre os funcionários, a proximidade com o cliente, a comunicação interna e a priorização de tarefas.
(Tenório et al., 2020).	<i>Knowledge management in the software industry: how Scrum activities support a knowledge management cycle.</i>	O estudo investigou como as atividades do <i>Scrum</i> podem apoiar o ciclo de Gestão do Conhecimento (GC) na indústria de <i>software</i> , auxiliando na conversão do conhecimento tácito em explícito dentro das equipes de desenvolvimento.	O estudo é classificado como exploratório.	O estudo demonstrou que a adoção do <i>Scrum</i> pode sistematizar o conhecimento nas organizações, promovendo maior integração e colaboração entre os membros das equipes.

Fonte: elaborado pelo autora (2025).

4.3 Implementação e uso do Scrum nos estudos

No estudo Albino, Souza e Prado (2014), foi aplicado um estudo de caso em uma empresa de desenvolvimento de jogos, em que enfrentava sérios problemas de escopo mal definido, ocorrências de mudanças e erros nas funcionalidades, estimativas errôneas de atividades e períodos de trabalho excessivo. Nessa empresa não existia um padrão de desenvolvimento de projetos e, com isso, era necessária uma definição clara dos processos de desenvolvimento para uma melhor manutenção e assertividade dos projetos. A aplicação da metodologia *scrum* se deu pela definição de *sprints* semanais, reuniões de planejamento, a *daily* e a reunião de revisão. Com isso, foram identificados diversos benefícios gerados pela mudança no modelo de gestão de projetos. Dentre esses, foram a facilidade de lidar

com mudanças de escopo e funcionalidades, houve uma melhora na comunicação entre os participantes do projeto e com o cliente. No estudo, não há detalhamento dos processos de implementação da metodologia ou das dificuldades encontradas.

O artigo Assis, Larieira e Costa (2017), classificado como estudo de caso, estudou 3 empresas de diferentes setores do mercado, a Empresa A é uma multinacional brasileira do ramo de energia, a Empresa B é uma seguradora multinacional antiga e a Empresa C é uma empresa de terceirização de várias áreas de *e-commerce*. As empresas foram escolhidas para o estudo por terem o processo *plan-driven* em um cenário que concorre com o método *Scrum* no setor de TI. Na análise comparativa entre as três empresas observou-se que foram adotados todos os eventos, artefatos e papéis do *Scrum*, mas notou-se pontos de dificuldade nas três empresas. Dos problemas em comum analisados, estão a não realização de reunião de revisão com o cliente ou o representante do cliente e a resistência do time às mudanças nos processos ao organizarem as tarefas de forma sequencial, ou seja, separam as tarefas de uma disciplina para serem executadas antes de outra, enquanto poderiam seguir os processos do método ágil, em que as tarefas podem ser executadas em paralelo. Diante disso, tiveram assim, uma dificuldade parcial na adoção do *Scrum*, devido às falhas de entendimento da própria metodologia ágil, em torno de seus valores e princípios, em que as equipes tiveram a possibilidade de se auto-organizar, necessitando de uma mudança de mentalidade da equipe, de não só fazer o ágil mas ser ágil, mas acabaram optando pelos mesmos processos.

O estudo Date et al. (2016) é uma aplicação de um estudo de caso descritivo em uma fundação educacional do setor público, se deu pelas reclamações e relatos de problemas com o Sistema de Correção de Provas em uso pelas escolas, visto que a Fundação foi criada por lei municipal com o objetivo de administrar estabelecimentos de ensino fundamental e médio. Esses fazem uso do sistema de aplicação de provas que utiliza cartões ópticos como gabarito de resposta. Diante disso, os problemas expostos foram:

- Problemas físicos com a impressão e leitura dos cartões de resposta;
- Falta de compatibilidade do software utilizado pela máquina leitora;
- Correção de prova com geração de nota única para todas as provas;
- Grande número de inconsistências geradas;
- Inadequação dos relatórios;
- Inexistência de controle de histórico das informações;

- Lentidão no sistema e erro no processamento das informações no momento das correções.

Na Fundação não existia um padrão de desenvolvimento de projetos, e somente foi implementado o *Scrum* quando se teve um atraso nas entregas do projeto logo na primeira fase. O *Scrum* foi implementado de forma parcial, com adaptações nas reuniões, mesclando a *sprint review* e *planning* em uma única reunião. Além disso, esteve presente em todo o projeto a falta de abertura para diálogo entre os funcionários e o cliente final. Com isso, não foi realizada a reunião de *sprint retrospective*, gerando dificuldades na implementação total da metodologia. Diante disso, o projeto foi entregue com bom aproveitamento do desenvolvimento das funcionalidades principais, diante do curto prazo do projeto, sendo realizados nove *sprints* com duração de cinco dias, em média.

O estudo Aparecido et al. (2022) é um estudo de caso em uma empresa na área de software de Gestão de Transporte. A empresa foi estudada com o intuito de verificar o valor percebido de um cliente na entrega de um projeto a partir da utilização do *Scrum*. A metodologia sofreu pequenas adaptações, um exemplo é a falta de contato da equipe de desenvolvimento com o cliente final. A empresa atende a todos os pilares da metodologia, esses que são: transparência nos processos, no qual todos da equipe conseguem visualizar o andamento do projeto, assim como a inspeção dos processos de forma controlada, que é outro pilar, e a adaptação, na medida em que o projeto está em andamento, esse sofre diversas mudanças, seja no escopo, funcionalidades ou de pessoal. As dificuldades encontradas na organização foram a possibilidade de ruídos na comunicação por parte do cliente no desenvolvimento dos projetos, tanto no princípio quanto durante todo o projeto. No geral, a empresa tem a percepção positiva com a utilização da metodologia *Scrum*, na qual contribuiu positivamente para a geração de valor para o cliente, seja pelo produto resultado de um projeto quanto pela melhoria da qualidade do seu desenvolvimento.

O estudo Duarte et al. (2019) explorou as barreiras de adoção da metodologia *Scrum*, no qual consideram uma inovação dentro da MRS Logística S.A. A empresa ferroviária brasileira encontrava-se com problemas relacionados à metodologia tradicional empregada. Entre os problemas da empresa houve a construção do projeto baseado em escopo fechado, que impossibilitava os membros da equipe visualizarem cenários futuros para as soluções, com isso, a metodologia se mostrou ineficaz. Logo, foi aplicada a metodologia *Scrum*, pois encontravam no método a possibilidade de um escopo não

totalmente especificado e sim aberto, além da flexibilidade e da capacidade de resposta às demandas não previstas. Mas essa adoção não foi feita em sua totalidade, necessitando de adaptações, por exemplo, requisitos não implementados, seja por incompatibilidade dos processos da organização, quanto por dificuldades da aplicação prática dos requisitos da metodologia por parte do time. Outra dificuldade relatada é a influência da cultura organizacional por parte de todos os setores da organização, visto que somente o setor de TI foi adotado o *Scrum*. Além disso, receberam o apoio à metodologia da alta liderança próxima ao projeto, mas há um distanciamento entre a média e alta gestão da organização e, com isso, não há uma percepção de valor na adoção da metodologia pela alta gestão e pelos demais setores. Apesar disso, obteve-se resultados positivos, como maior interação entre o cliente e a equipe de TI e entregas rápidas e funcionais.

O artigo Farias e Santos (2022) é classificado como estudo de caso realizado na estatal Petróleo Brasileiro S.A.(Petrobras), empresa da indústria de óleo, gás natural e energia. A Petrobras fez uso da metodologia *Scrum* após a adoção da IFRS 16, norma que envolve a padronização internacional de relatórios financeiros. Com a aprovação dessa norma, houve um grande impacto financeiro. Diante disso, foi criado um projeto de grande complexidade e quantidade de profissionais, algo entre 50 a 60 profissionais. Por envolver muitos profissionais, a metodologia *Scrum* foi adaptada e o projeto dividiu cada área envolvida em diferentes frentes e essas frentes com um respectivo líder, esses realizavam reuniões entre si e repassavam o *status* do projeto com toda a prestação de contas para a alta gestão da Petrobras. Foram aplicados todos os processos necessários para a realização da metodologia, as *sprints* eram quinzenais, as *daily Scrum* eram realizadas em 30 minutos, tempo em desacordo com o que a metodologia sugere, até 15 minutos, por esse motivo, foi citado no estudo uma resistência dos membros do projeto pois, os participantes achavam as *daily*, segundo o estudo, "que o viam como uma "missa", uma obrigação que precisava ser cumprida". Além disso, o projeto IFRS 16 estava com grandes dificuldades em fechar um escopo inicial e isso foi um dos fatores que mais contribuiu para a escolha dos métodos ágeis, especificamente do *Scrum*. O método possibilitou que o alcance do objetivo do projeto fosse plenamente alcançado, de modo a minimizar determinações erradas ou erros de execução, pois é possível refazer e adaptar os requisitos, dada a flexibilidade do método.

No estudo Fernandes e Santos (2023), a metodologia *Scrum* foi aplicada em um departamento de auditoria interna de um banco europeu, no qual antes era aplicada uma metodologia tradicional, método esse que não foi efetivo para os processos e prazos das

auditorias. Com isso, houve a adoção do *Scrum* para realizar uma comparação dos indicadores com os do método anterior. Esses indicadores são os de cronograma de execução das auditorias, o quantitativo de horas planejadas e gastas em cada auditoria e o cumprimento do plano de auditoria. O impacto da implementação foi perceptível logo no primeiro indicador, o de cronograma de execução de auditorias, é possível identificar que as datas planejadas e as datas reais realizadas durante todo o projeto são menores com o método *Scrum*. O segundo indicador, o de quantitativo de horas planejadas e gastas em cada auditoria, indicou um menor gasto médio de 86% em comparação ao método anterior, em que as horas eram negativas com uma média de 106%. O terceiro indicador, o cumprimento do plano de auditoria, o novo método não demonstrou impacto positivo ou negativo comparado ao método anterior, mas foi possível atingir o objetivo de concluir as auditorias em menos de 90 dias. Concluiu-se então que a implantação dos novos papéis, processos e atividades do *Scrum* mudou significativamente a maneira de gerenciar as demandas do time. Ao comparar os três indicadores, foi possível identificar um resultado positivo em dois deles e, em um, foi atingido o objetivo, mesmo não havendo impacto da metodologia adotada.

O estudo Frederico et al. (2023) navega na resistência cultural de forma a mitigar o impacto da implementação do *Scrum* em uma grande empresa de Telecomunicações brasileira, com uma configuração notavelmente rígida e burocrática. A empresa enfrentava mudanças de mercado e de negócios, mudanças que são necessárias para uma transformação digital, devido a problemas de crescimento organizacional e margens menores dos serviços. Com isso, foi implementado o método *Scrum* em um departamento de negócios e, inicialmente, treinamentos foram necessários para um melhor entendimento do método, adaptações na metodologia para coexistir com o fluxo de trabalho existente, monitoramento dos processos, como as cerimônias periódicas, planejamento de sprints, os encontros diários *Scrum*, revisões de sprint e retrospectiva, tudo para tornar uma norma no departamento. Além disso, o estudo ressalta um desafio cultural evidente, decorrente da falta de conhecimento das práticas ágeis e sobre as mudanças culturais que elas introduzem, como o aumento da autonomia das equipes, por exemplo. Sobre os resultados, conclui-se que houve impacto significativo na implementação do método *Scrum*, como o aumento na velocidade da equipe para entregar os itens do *Product Backlog*, a valorização de uma comunicação aberta sobre a metodologia, demonstração consistente de resultados para os stakeholders e a redução de estoques e obsolescência.

O estudo Milare e Larieira (2019) investiga como a gestão de risco é realizada

em projetos que utilizam o *Scrum* em uma empresa brasileira de médio porte que atua na área de *digital commerce*, em que se possui alta dependência da área de TI. O estudo selecionou 4 projetos que atendiam aos critérios pré-estabelecidos pela pesquisa, dentre esses critérios, os projetos devem utilizar a metodologia *Scrum*. Os projetos selecionados são diversificados, mas a falta de processos e documentação formal para a gestão de risco é concordante. A empresa não possui nenhuma diretriz para analisar numericamente os riscos e, na metodologia *Scrum*, assim como os métodos ágeis em geral, não possui um processo formal para a realização da gestão de riscos. Diante disso, a falta de gestão de riscos não é um problema para a empresa, pois, segundo o estudo, o "time *Scrum* desenvolve estratégias para aumentar as oportunidades e reduzir as ameaças aos objetivos do projeto pelo menos durante o evento de planejamento do *Sprint*". A pesquisa elenca uma série de sugestões para a empresa, uma dessas sugestões seria a realização de treinamentos com os times e com as partes interessadas dos projetos e, assim, desenvolver melhor a estratégia para a gestão de riscos dos projetos.

A pesquisa Oliveira e Lunardi (2022) foi realizada na Opus Consultoria Júnior, empresa júnior (EJ) de Administração e Economia da Universidade Federal do Rio Grande. Por ser uma EJ jovem, enfrentava uma série de problemas organizacionais, como a pouca experiência profissional dos acadêmicos, os prazos de entrega dos serviços mal definidos, falta de *know-how*, pouco contato com os professores, baixo envolvimento com o cliente, inexistência de uma avaliação de desempenho e uma taxa de rotatividade alta. Esse cenário gera um impacto na qualidade dos produtos entregues pela EJ e, com isso, impacta na reputação da empresa. Diante disso, foi implementado o método *Scrum* a partir de cinco etapas, a primeira etapa foi a realização da revisão de literatura sobre as metodologias ágeis, o método *Scrum*, a segunda etapa foi o levantamento dos principais problemas e dificuldades, a terceira etapa ocorreu a elaboração de um formulário com os problemas apontados, a quarta etapa foi dedicada à implementação da estrutura *Scrum* com *sprint* de duas semanas, essa estrutura envolveu os artefatos, as cerimônias e eventos do método, em que durante a implementação sofreu adaptações, um exemplo, foi a *daily Scrum* que passou a ser somente durante dois dias na semana e não todos os dias. E a quinta e última etapa do estudo envolveu a análise da metodologia *Scrum* e de suas ferramentas para a resolução dos problemas na EJ. Como resultado, o impacto do *Scrum* foi significativo para a empresa júnior, com uma maior proximidade do time, foco na resolução dos problemas, uma melhora na comunicação, as *daily*s desatam os nós das dificuldades ou problemas que estagnaram as entregas em cada *sprint*. Além disso, houve desagrado com a estrutura das

reuniões de planejamento por serem longas. Com isso, os resultados se mostraram positivos na resolução dos problemas organizacionais, além de gerar maior padronização nos processos da empresa júnior.

O estudo Silva e Lovato (2016) foi realizado em uma empresa de tecnologia da informação situada na cidade de São Paulo. Nessa organização havia problemas com críticas dos clientes, por motivo de ausência na flexibilidade dos requisitos e a proximidade com eles na construção do produto gerado pelo projeto. A partir disso, foi adotado em duas equipes de desenvolvimento o método *Scrum*, por acharem, segundo o estudo, "no *Scrum* uma alternativa para buscar resolver os problemas que a organização tinha com seus clientes", e com isso, foram implementadas as estruturas e as adaptações necessárias para se fazer uso do método. As dificuldades com o cliente nessa implementação advinham do alinhamento do *Scrum* às expectativas com o mesmo, por esse motivo, durante o início da implementação do método, gerou estresse nos clientes, por estarem mais próximos das etapas do desenvolvimento do projeto, que antes não estavam. As dificuldades encontradas na equipe residiam, segundo o estudo, "na adaptação da equipe com a nova forma de trabalho e na ausência de experiência com o *Scrum*", ademais, o estudo também ressalta que os métodos ágeis não são simples de se implementar como parece ser, pois requerem uma mudança nos processos já estabelecidos e no comportamento da equipe e do cliente. Mas mesmo com todos os problemas e dificuldades, o método *Scrum* trouxe benefícios aos projetos, como a transparência aos clientes, evolução na comunicação do time, uma maior autonomia acerca das decisões que são tomadas, entregas constantes sendo validadas, mais agilidade no trabalho e notou-se um aumento na motivação do time. Como resultado, o estudo constatou que o *Scrum* é um método voltado para pessoas e não somente para a tecnologia ou processos, a metodologia obteve resultados positivos nos dois projetos, mudando radicalmente a forma de gerenciamento dos projetos.

O estudo de caso Silva et al. (2024) foi realizado em uma empresa que atua no segmento de assessoria empresarial e serviços contábeis. A empresa encontrava-se com diversos problemas pela falta de gerenciamento de rotinas e processos, tais como falta de produtividade, necessidade de horas extras, atrasos nas entregas, baixa qualidade dos serviços, insatisfação dos trabalhadores, entre outros. Diante desse cenário, foi implementado o método *Scrum* no departamento contábil com *sprints* de 15 dias, com a *daily Scrum*, com a reunião de planejamento junto com a gerência e a coordenação e, assim, deixaram mais claros os objetivos estratégicos da empresa e atuaram na identificação de obstáculos e eliminá-los, além de estarem mais próximos da equipe

contábil. Com isso, as mudanças que o *Scrum* proporcionou na empresa foram as novas formas de realizar e pensar o trabalho no departamento estudado e, além disso, segundo o estudo, "de criar uma nova cultura organizacional que proporcione satisfação profissional aos analistas". Com os resultados, o método obteve sucesso na sua implementação, o departamento organizou, controlou e planejou os processos com maior efetividade.

O artigo Simoyama; Pereira; Bueno; Battisti (2016) estuda a adaptação e implementação da metodologia *Scrum* em uma Autarquia Federal. Essa Autarquia enfrentava problemas de controle do prazo dos projetos, que acabavam atrasando as entregas. Foram analisados os pontos fortes e fracos do método *Scrum* e verificou-se que haveria a necessidade de adaptação pois, segundo o estudo, "não se devem ao objetivo dos projetos, mas sim à cultura organizacional do local". As características do *Scrum* adaptado foram: a não realização das reuniões diárias (*daily Scrum*), por levarem em conta evidências de que as reuniões podem levar mais tempo do que o previsto; a função do *Scrum Master* não foi exercida por um profissional certificado e experiente, mas por um assessor de planejamento; a função de *Product Owner* foi assumida por um assessor administrativo, esse aprovava o *Product Backlog* e a principal adaptação foi a redução dos números de reuniões, que eram realizadas todas nas reuniões semanais. Como resultado dessas adaptações, o método, segundo o estudo, "se mostrou eficiente e eficaz, trazendo maior agilidade nas entregas dos projetos sem, no entanto, comprometer a qualidade dos produtos intermediários e finais".

O estudo Soueid; Martins (2021) analisou a aplicação do *Scrum* em uma indústria de mineração brasileira, um setor que tradicionalmente não utiliza metodologias ágeis, para compreender os impactos da implementação dessa abordagem. A pesquisa identificou que a adoção do *Scrum* trouxe benefícios significativos, especialmente no que diz respeito à colaboração entre os funcionários, melhoria na comunicação interna e aumento da proximidade com os clientes. Um dos principais destaques foi a introdução da reunião retrospectiva ao final de cada ciclo de entrega, proporcionando uma melhoria contínua nos processos internos. A estrutura do *Scrum* permitiu uma melhor priorização das tarefas, tornando os fluxos de trabalho mais eficientes e reduzindo gargalos operacionais.

O estudo Tenório et al. (2020) investigou a relação entre as atividades do *Scrum* e o ciclo de gestão do conhecimento na indústria de software, com foco em como essa metodologia pode auxiliar na conversão do conhecimento tácito em explícito dentro das equipes de desenvolvimento. A pesquisa identificou que as práticas do *Scrum*, como *Sprint*

Planning, Daily Scrum, Sprint Review e Sprint Retrospective, desempenham um papel fundamental nos processos do ciclo de gestão do conhecimento, que incluem a captura, criação, armazenamento, disseminação, compartilhamento e uso do conhecimento. Como resultado, o estudo reforçou a ideia de que a combinação entre *Scrum* e gestão do conhecimento pode aumentar a eficiência no desenvolvimento de software, garantindo que o conhecimento adquirido ao longo dos projetos seja documentado, acessível e reaproveitado.

4.4 Discussão

4.4.1 Motivadores da implementação do Scrum

Na análise dos estudos, foram selecionados os motivadores que levaram as organizações estudadas nos artigos a implementar a metodologia *Scrum* em seus processos ou projetos. Foi criado um requisito para a seleção dos motivadores, requisito esse que demandava pelo menos duas ocorrências de um motivador em artigos distintos, um exemplo é o motivador escopo mal definido que teve ocorrência em dois estudos (Albino; Souza; Prado, 2014) e (Farias; Santos, 2022), ou seja, foi um dos problemas encontrados nesses estudos para a realização da implementação do *Scrum* na empresa. No quadro 3 abaixo, observa-se os motivadores e suas ocorrências nos estudos.

Quadro 3 – Motivadores e suas ocorrências nos estudos

Motivadores	Ocorrências
Escopo mal definido	Estudo (Albino; Souza; Prado, 2014), (Farias; Santos, 2022), (Soueid; Martins, 2021) e (Tenório et al., 2020).
Ambiente de mudanças de escopo	Estudos (Albino; Souza; Prado, 2014), (Duarte et al., 2019), (Farias; Santos, 2022) e (Silva; Lovato, 2016).
Erros nas funcionalidades	Estudos (Albino; Souza; Prado, 2014) e (Date et al., 2016)
Estimativas de prazos errôneas	Estudos (Albino; Souza; Prado, 2014), (Fernandes; Santos, 2023), (Oliveira; Lunardi, 2022), (Silva et al., 2024), (Simoyama; Pereira; Bueno; Battisti, 2016) e (Soueid; Martins, 2021).
Períodos de trabalho excessivo	Estudos (Albino; Souza; Prado, 2014) e (Silva et al., 2024)..
Baixo envolvimento percebido do cliente	Estudos (Aparecido et al., 2022), (Oliveira; Lunardi, 2022), (Silva; Lovato, 2016) e (Soueid; Martins, 2021).
Problemas com a Metodologia Tradicional	Estudos (Duarte et al., 2019) e (Fernandes; Santos, 2023).

Fonte: elaborado pelo autora (2025).

Dos motivadores apresentados, o motivador de estimativas de prazos errôneos envolve os prazos das atividades ocorridas em um projeto, assim como o prazo de finalização de um projeto. Nas organizações, é essencial a definição de prazos assertivos dos projetos para um retorno positivo dos envolvidos e do próprio investimento realizado, pois, com os atrasos, gera-se custos para os investidores, esses que podem ser, no contexto de um projeto, os clientes finais. Diante disso, a etapa de definição de prazos e custos na metodologia *Scrum* é feita pelo *Product Owner(PO)*, no qual recebe as demandas dos clientes e monta um *roadmap* com os requisitos com prazos pré-definidos. Além disso, as atividades para cumprir esses requisitos são estimadas utilizando o método que no *Scrum* é conhecido como *Story Point*. Esse processo é realizado durante as reuniões de planejamento e é feita uma pontuação de cada item planejado durante o período do *sprint* (Hicks; Foster, 2010).

Dos demais problemas que motivaram a implementação da metodologia foram o ambiente de mudanças de escopo e, seguido do terceiro problema, o baixo envolvimento do cliente. O motivador mudanças de escopo ocorre em ambientes organizacionais dinâmicos, comum em empresas de tecnologia e observa-se no estudo (Albino; Souza; Prado, 2014), empresa de jogos, essa mudança também ocorre em ambientes que antes eram de escopo fechado e passam a aderir ao escopo aberto por motivos de mudanças de mercado e negócios, também presentes nos estudos (Duarte et al., 2019), (Farias; Santos, 2022) e (Silva; Lovato, 2016). Para projetos com *Scrum* essas mudanças se tornam parte comum durante o período de desenvolvimento de um produto ou dos processos, por ser uma metodologia flexível e adaptável para o contexto organizacional. Em relação ao baixo envolvimento do cliente, observa-se que os estudos (Aparecido et al., 2022) e (Silva; Lovato, 2016) são empresas que têm como dependência o *software* em suas operações e, conseqüentemente, dependência do setor de tecnologia da informação para desenvolver e melhorar o sistema. Esse setor é notável o distanciamento com os clientes em comparação ao setor comercial, a depender da estrutura organizacional. Além disso, o pouco envolvimento dos clientes está presente no estudo (Oliveira; Lunardi, 2022), uma empresa júnior, nesta percebe-se motivadores que distanciaram do cliente, como a alta rotatividade dos estudantes e a falta de experiência dos envolvidos na empresa, resultando em problemas de prazos errôneos. Para isso, a metodologia *Scrum* envolve o cliente ou as partes interessadas do início ao fim do projeto, tanto com o *PO* que é o representante do cliente no time *Scrum* quanto pelas entregas incrementais em períodos determinados .

Dos motivadores, escopo mal definido, presentes nos estudos (Albino; Souza; Prado, 2014) e (Farias; Santos, 2022), (Soueid; Martins, 2021) e (Tenório et al., 2020), erros nas funcionalidades, estudos (Albino; Souza; Prado, 2014) e (Date et al., 2016), e períodos de trabalho excessivo, estudos (Albino; Souza; Prado, 2014) e (Silva et al., 2024), percebe-se que um motivador pode ser uma consequência do outro, visto que o estudo (Albino; Souza; Prado, 2014) tem ocorrência nos três motivadores. Um projeto que inicia com um escopo mal definido o seu entendimento se torna falho, gerando erros nas funcionalidades desenvolvidas e, com isso, causando um retrabalho e longos períodos de trabalho. Para sanar esses problemas, o pilar da inspeção no *Scrum* é realizado com toda a equipe e frequentemente deve-se inspecionar os artefatos e os processos, a fim de detectar variações, ou seja, escopos, processos e funcionalidades mal definidas ou implementadas, para assim, realizar o pilar da adaptação, pois, segundo o (Schwaber; Sutherland, 2017) "deve ser realizado o mais breve possível para minimizar mais desvios", e assim, evitar horas extras, por ser considerado um sinal de fracasso no *Scrum*, pois, cada item do *sprint* deve ser estimado de forma assertiva.

Por último, os problemas com a metodologia tradicional que estão presentes nos estudos (Duarte et al., 2019) e (Fernandes; Santos, 2023). O método tradicional empregado nessas empresas se mostrou ineficaz, no estudo (Duarte et al., 2019) por motivos de incompatibilidade dos projetos a serem implementados, visto a construção do projeto baseada em escopo fechado, uma das críticas dessa metodologia no estudo (Duarte et al., 2019) e, assim, impossibilita a visualização da equipe para as soluções futuras. E já no estudo (Fernandes; Santos, 2023), a metodologia tradicional aplicada não foi efetiva para os processos e prazos do banco. Com isso, houve a transição de um método de escopo fechado para o *Scrum*, de escopo aberto.

4.4.2 Dificuldades na implementação do Scrum

A seleção das dificuldades da implementação do *Scrum* dos estudos analisados seguiu os mesmos requisitos utilizados na seleção dos motivadores. Com isso, foram selecionadas as dificuldades que obtiveram mais de duas ocorrências descritas nos estudos. No quadro 4 abaixo, estão listadas as dificuldades e suas ocorrências nos estudos.

Quadro 4 – Dificuldades e suas ocorrências nos estudos

Dificuldades	Ocorrências
Sem dificuldades ou não foram citadas	Estudos (Albino; Souza; Prado, 2014), (Fernandes; Santos, 2023), (Oliveira; Lunardi, 2022) e (Silva et al., 2024) e (Tenório et al., 2020).
Resistência do time ou a incompatibilidade às mudanças nos processos	Estudos (Assis; Larieira; Costa, 2017), (Duarte et al., 2019), (Farias; Santos, 2022) e (Soueid; Martins, 2021).
Falhas de entendimento da metodologia ágil	Estudos (Assis; Larieira; Costa, 2017), (Duarte et al., 2019) e (Silva; Lovato, 2016).
Mesclagem de reuniões em uma única	Estudos (Date et al., 2016) e (Simoyama; Pereira; Bueno; Battisti, 2016).
Falta de diálogo ou contato entre os funcionários e o cliente	Estudos (Date et al., 2016) e (Aparecido et al., 2022).
Influência da Cultura Organizacional	Estudos (Duarte et al., 2019), (Frederico et al., 2023) e (Silva; Lovato, 2016).

Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Os estudos (Albino; Souza; Prado, 2014), (Fernandes; Santos, 2023), (Oliveira; Lunardi, 2022), (Silva et al., 2024) e (Tenório et al., 2020) não descreveram as dificuldades ao aplicarem o método *Scrum* na organização ou não encontraram dificuldades durante a aplicação. Já os estudos (Assis; Larieira; Costa, 2017), (Duarte et al., 2019), (Farias; Santos, 2022) e (Soueid; Martins, 2021) sofreram dificuldades de resistência do time ou a incompatibilidade às mudanças nos processos. Diante disso, observa-se que os estudos (Assis; Larieira; Costa, 2017) e (Duarte et al., 2019) têm em comum duas dificuldades, em que uma pode ser a consequência da outra. Essas dificuldades envolvem a falha de entendimento da metodologia ágil, gerando, assim, uma resistência maior do time para as mudanças no decorrer da aplicação do *Scrum* ou a incompatibilidade do método aos processos das empresas. Um exemplo, é o estudo (Assis; Larieira; Costa, 2017), as equipes de cada empresa do artigo tiveram a autonomia necessária para as decisões nos projetos e, por não compreenderem o método *Scrum*, optaram pelos mesmos processos e, como resultado, os valores e princípios do método não foram devidamente absorvidos pelos membros da equipe, assim, como a mentalidade de ser ágil. Essa mentalidade advém de um time auto-organizado e com autonomia em decidir e resolver problemas.

Outra dificuldade evidente nos estudos são as reuniões da metodologia, essas são 4 reuniões durante o período do *sprint*: a reunião de planejamento, a diária, a de revisão e a reunião de retrospectiva. Percebe-se nos estudos (Date et al., 2016) e (Simoyama; Pereira; Bueno; Battisti, 2016) a mesclagem dessas reuniões em uma única e outras que não

eram realizadas, pois poderiam levar longos períodos de tempo. Essa é a adaptação mais mencionada nos estudos, mas há adaptações em processos, cerimônias, artefatos e eventos do *Scrum* que foram aplicadas ou não nas organizações. Essas adaptações são permitidas e, muitas vezes, necessárias para uma melhor aplicabilidade da mentalidade e estrutura ágil, por existir uma maior flexibilidade e adaptabilidade nos métodos ágeis (Schwaber; Sutherland, 2017).

A falta de diálogo ou o contato entre os funcionários e o cliente foi descrita nos estudos (Date et al., 2016) e (Aparecido et al., 2022), evidencia-se essa dificuldade durante a aplicação do *Scrum*. Nesses dois estudos foram realizadas adaptações na metodologia que resultaram na continuação do baixo envolvimento do cliente, visto o estudo (Aparecido et al., 2022). A empresa tinha conhecimento do processo que levava a essa dificuldade, mas permaneceram da mesma forma. Já no estudo (Date et al., 2016), por se tratar de uma instituição pública, a falta de diálogo entre o cliente e o time era recorrente durante todo o processo de adaptação do método e, além disso, nesse estudo o *Scrum* foi implementado de forma parcial com as mesclagens de reuniões, principalmente as reuniões de revisão e a de planejamento. Diante disso, torna-se baixa a participação do cliente durante o período do *sprint*.

Por último, a dificuldade da cultura organizacional presente nos estudos (Duarte et al., 2019), (Frederico et al., 2023) e (Silva; Lovato, 2016) influencia diretamente na implementação dos métodos ágeis, pois é uma mudança na forma direta de trabalhar e de pensar sobre o trabalho. Essa influência é percebida nos estudos, quando somente um setor realiza mudanças na forma de trabalhar, passando a ser ágil ou quando essa implementação do método na empresa é feita de forma parcial, coexistindo com o fluxo de trabalho existente.

4.4.3 Impactos da implementação do Scrum

A seleção dos impactos da implementação *Scrum* dos estudos analisados seguiu os mesmos requisitos utilizados na seleção dos motivadores e das dificuldades. Com isso, foram selecionados os impactos que obtiveram mais de duas ocorrências descritas nos estudos. No quadro 5, estão listados os impactos e suas ocorrências nos estudos.

Quadro 5 – Impacto e suas ocorrências nos estudos

Impacto	Ocorrências
Projeto entregue com aproveitamento positivo	Estudos (Date et al., 2016), (Duarte et al., 2019), (Farias; Santos, 2022), (Fernandes; Santos, 2023), (Oliveira; Lunardi, 2022), (Silva; Lovato, 2016), (Silva et al., 2024) e (Tenório et al., 2020)
Facilidade de lidar com mudanças de escopo	Estudos (Albino; Souza; Prado, 2014) e (Farias; Santos, 2022).
Melhora na comunicação do time e com o cliente	Estudos (Albino; Souza; Prado, 2014), (Duarte et al., 2019), (Frederico et al., 2023), (Oliveira; Lunardi, 2022), (Silva; Lovato, 2016) e (Soueid; Martins, 2021).
Melhoria na qualidade do produto ou processo	Estudos (Assis; Larieira; Costa, 2017), (Duarte et al., 2019), (Fernandes; Santos, 2023), (Soueid; Martins, 2021) e (Tenório et al., 2020).
Velocidade nas entregas	Estudos (Duarte et al., 2019), (Fernandes; Santos, 2023), (Frederico et al., 2023), (Silva; Lovato, 2016) e (Simoyama; Pereira; Bueno; Battisti, 2016).
Entrega de Valor para as partes interessadas	Estudos (Aparecido et al., 2022), (Farias; Santos, 2022), (Frederico et al., 2023) e (Silva; Lovato, 2016).

Fonte: elaborado pelo autora (2025).

O projeto entregue com aproveitamento positivo foi mencionado como um item de impacto na implementação e uso da metodologia *Scrum*, foram descritos nos estudos (Date et al., 2016), (Duarte et al., 2019), (Farias; Santos, 2022), (Fernandes; Santos, 2023), (Oliveira; Lunardi, 2022), (Silva; Lovato, 2016), (Silva et al., 2024) e (Tenório et al., 2020). Mesmo com diversas adaptações na sua implementação, o método *Scrum* obteve um aproveitamento positivo nas entregas dos projetos. E por ser um método flexível, facilita a mudança de escopo em ambiente dinâmico, mencionados nos estudos (Albino; Souza; Prado, 2014) e (Farias; Santos, 2022). Além disso, é notável a melhoria na comunicação entre o time, assim, como do time com o cliente, descritos nos estudos (Albino; Souza; Prado, 2014), (Duarte et al., 2019), (Frederico et al., 2023), (Oliveira; Lunardi, 2022), (Silva; Lovato, 2016) e (Soueid; Martins, 2021), em que enfatizam o distanciamento e ruídos na comunicação com o cliente e entre o time.

A melhoria na qualidade do produto ou processo é um impacto que o *Scrum* gerou nos estudos (Assis; Larieira; Costa, 2017), (Duarte et al., 2019), (Fernandes; Santos, 2023), (Soueid; Martins, 2021) e (Tenório et al., 2020), beneficiando a empresa e os profissionais envolvidos, criando, assim, uma vantagem competitiva no mercado com

processos mais estruturados e produtos de qualidade. Outro impacto positivo mencionado nos estudos foi a entrega de valor para as partes interessadas, tanto no projeto quanto nos processos melhorados. Essa entrega de valor está conectada com outro impacto, a velocidade nas entregas. As entregas são incrementos do produto no ciclo do *Scrum*, por se tratar de um incremento potencialmente utilizável pelo cliente final (Schwaber; Sutherland, 2017). Além desses impactos já identificados, um aspecto que merece destaque através da análise dos impactos é o engajamento das equipes, visto que o *Scrum* promove a colaboração contínua e incentiva os membros do time a participarem ativamente das decisões e planejamentos, o que gera um senso de pertencimento e responsabilidade compartilhada, além de se disporem a mudar e melhorar os processos existentes e, assim, cada estudo pode se beneficiar da implementação do método ágil.

No entanto, para que esses impactos sejam plenamente alcançados e perpetuados durante todo o processo de utilização do método, é essencial que a empresa adote não apenas as práticas do *Scrum*, mas também uma cultura organizacional que suporte a mentalidade ágil, visto a resistência elencada no quadro 4, das dificuldades encontradas nos estudos. Essa mudança de mentalidade envolve a liberdade de decisão das equipes e menor hierarquia no ambiente de trabalho, mesmo em ambientes com níveis altos de hierarquização, mencionados nos estudos (Farias; Santos, 2022), (Fernandes; Santos, 2023) e (Frederico et al., 2023). Essa mentalidade contribuiu para um maior dinamismo e motivação em meio às mudanças de mercado e negócios. Já a resistência a essas mudanças envolve a falta de treinamento adequado e as dificuldades de adaptação aos novos modelos de gestão. Dessa forma, a implementação bem-sucedida do *Scrum* deve ser acompanhada de capacitação contínua, apoio da liderança, que foi essencial para os estudos (Duarte et al., 2019) e (Farias; Santos, 2022), e uma abordagem estratégica para superar barreiras culturais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implementação do *Scrum*, conforme a análise dos 15 estudos evidenciados, constatou que o *Scrum* é um método voltado para pessoas e não somente para a tecnologia ou processos. Mesmo com diversas adaptações na sua implementação, o método beneficiou as organizações de forma positiva, justificando sua ampla adoção em ambientes organizacionais.

A aplicação do *Scrum* contribuiu para o aprimoramento do desenvolvimento de projetos nas empresas e os principais impactos gerados foram a entrega de projetos com aproveitamento positivo, a melhoria na comunicação entre os membros da equipe e com os clientes, e a maior capacidade de lidar com mudanças frequentes de escopo. Além disso, o uso do *Scrum* contribuiu para a melhoria da qualidade dos produtos e processos, além de aumentar a velocidade das entregas e proporcionar maior entrega de valor às partes interessadas. Esses impactos demonstram que o *Scrum* pode ser uma ferramenta estratégica para atender às demandas complexas e de constantes transformações do ambiente de trabalho.

Destaca-se no *Scrum* sua flexibilidade, possibilitando adaptações em sua estrutura em ambientes de trabalho complexos, burocráticos e hierárquicos. É uma metodologia que se destacou nas incertezas dos projetos, por sua estrutura incremental e iterativa, permitindo a rápida identificação de problemas e garantindo uma maior assertividade nas entregas. Por outro lado, os desafios estavam presentes em algumas organizações, essas que encontraram falhas no entendimento da metodologia e influências culturais. Essas dificuldades reforçam a importância de uma mudança de pensamento para o ser ágil, para que seus princípios e valores sejam compreendidos e, além disso, um planejamento adequado na adoção do método, bem como a necessidade de treinamento e, assim, ser aplicada com sucesso.

Diante de resultados positivos nos estudos, ressalta-se a necessidade de envolver o cliente de maneira consistente e estratégica. Essa necessidade abrange a participação ativa das partes interessadas para o fortalecimento da eficácia do *Scrum* e, assim, mitigar problemas de requisito mal definido, de baixa comunicação entre os envolvidos no projeto e erros nas funcionalidades desenvolvidas. Além disso, observa-se que a transição dos métodos tradicionais para o método *Scrum* é um percurso que exige esforço para as organizações, mas traz resultados significativos, visto à agilidade, qualidade e valor que o método proporciona nos projetos. O sucesso da adoção do *Scrum*

demonstra que a flexibilidade e a adaptabilidade são elementos essenciais para a competitividade organizacional no cenário atual de constantes mudanças no mercado e nos negócios.

Apesar da relevância dos artigos encontrados e da contribuição deste estudo para a compreensão da aplicação do *Scrum* nas organizações, algumas limitações devem ser destacadas. Foi escolhido utilizar somente um repositório, a SPELL, por esse motivo uma das principais limitações refere-se à quantidade obtida nas buscas no site e à diversidade das fontes analisadas. Embora a escolha dos artigos tenha levado em conta a utilização e implementação do *Scrum* nas organizações e o fornecimento de uma visão abrangente sobre os motivadores, dificuldades e impactos do método, a distribuição dos estudos em diferentes revistas científicas demonstra uma concentração das publicações em periódicos especializados em gestão de projetos como a Revista de Gestão e Projetos – GeP. Isso pode indicar uma menor diversidade de conclusões e opiniões sobre a utilização do método *Scrum* e das demais metodologias ágeis, restringindo a análise a um nicho específico da literatura acadêmica. Além disso, outra limitação é a variação temporal dos artigos. Embora os artigos analisados tenham sido publicados entre 2013 e 2024, a distribuição ao longo dos anos não foi homogênea, com alguns períodos apresentando maior concentração de estudos. Uma vez que os desafios e benefícios da metodologia podem ter se transformado a cada ano e diante das mudanças no mercado e tecnologias, a distribuição não homogênea pode ter influenciado na identificação de tendências na adoção do *Scrum*.

Por fim, não há uma avaliação quantitativa aprofundada que mensure com precisão os impactos, embora, diante dos estudos analisados, revelou-se na maioria dos estudos enfatiza melhorias na comunicação, na qualidade do produto e na entrega de valor. No entanto, a mensuração das métricas de produtividade, retorno financeiro ou desempenho comparativo antes e depois da implementação da metodologia é necessário para um melhor envolvimento da alta gestão que buscam uma abordagem mais baseada em indicadores concretos para justificar a adoção do *Scrum*. Essa ausência de dados quantitativos pode restringir a aplicabilidade dos resultados dos métodos ágeis nas organizações.

Diante dessas limitações, estudos futuros podem explorar a combinação de abordagens qualitativas e quantitativas para aprofundar a compreensão sobre os impactos e desafios do *Scrum*. Além disso, dado o potencial da metodologia *Scrum* e os motivadores, dificuldades e impactos levantados, sugerem-se os trabalhos futuros sobre a análise comparativa entre metodologias ágeis e tradicionais em setores específicos, sobre estudos

dos fatores culturais na adoção do *Scrum* e, além disso, o impacto do envolvimento do cliente na eficácia do *Scrum*. Essas sugestões de pesquisa buscam aplicar o conhecimento sobre o método *Scrum* para contribuir com o aprimoramento de sua aplicação em diferentes contextos e, com isso, fortalecer sua relevância como uma metodologia ágil.

REFERÊNCIAS

AGILEST. **Scrum Of Scrums - Guide to Agile Scaling Frameworks**. s.d. Disponível em: <<https://www.agilest.org/scaled-agile/scrum-of-scrums/>>. Acesso em: 27 nov. 2024.

ALBINO, R. D.; SOUZA, C. A. D.; PRADO, E. P. V. Benefícios alcançados por meio de um modelo de gestão ágil de projetos em uma empresa de jogos eletrônicos. **Revista de Gestão e Projetos**, v. 5, n. 1, p. 15–27, 2014.

ANDERSON, D. J. **Kanban: mudança evolucionária de sucesso para seu negócio de tecnologia**. [S.l.]: Blue Hole Press, 2011.

APARECIDO, C. R. et al. O valor percebido pelo cliente na gestão de projetos de software, utilizando o framework scrum. **Gestão e Projetos: GeP**, Universidade Nove de Julho, v. 13, n. 3, p. 149–176, 2022.

ASSIS, D. M. d. D.; LARIEIRA, C. L. C.; COSTA, I. As dificuldades na adoção e uso de método scrum em empresas brasileiras utilizando processos plan-driven: estudo de caso múltiplo. **Revista de Gestão e Projetos-GeP**, v. 8, n. 3, 2017.

BECK, K. et al. **Manifesto for agile software development**. 2001. Disponível em: <<https://agilemanifesto.org/>>. Acesso em: 03 set. 2023.

BRASIL, L. I. **O que é lean: definição e aplicações**. Disponível em: <<https://www.lean.org.br/o-que-e-lean.aspx>>. Acesso em: 27 nov. 2024.

BRASIL RUGBY. **Campeão nordestino de Rugby XV pode sair neste sábado em Fortaleza**. 2023. Disponível em: <<https://brasilrugby.com.br/2023/09/22/campeao-nordestino-de-rugby-xv-pode-sair-neste-sabado-em-fortaleza/#>>.

CLANCY, T. The standish group report. **Chaos report**, 1995.

COHEN, D.; LINDVALL, M.; COSTA, P. Agile software development. **Dacs Soar Report**, v. 11, p. 2003, 2003.

CRUZ, F. **Scrum e Agile em Projetos (2a. edição): guia completo**. [S.l.]: Brasport, 2018.

DATE, R. N. et al. Aplicação do método ágil scrum em uma fundação educacional do setor público. **Gestão e Projetos: GeP**, Universidade Nove de Julho, v. 7, n. 2, p. 75–94, 2016.

DIGITAL.AI. **16th State of Agile Report**. 2022. Disponível em: <<https://digital.ai/resource-center/analyst-reports/16th-state-of-agile-report/>>. Acesso em: 20 set. 2023.

DIGITAL.AI. **17th State of Agile Report**. 2023. Disponível em: <<https://digital.ai/resource-center/analyst-reports/state-of-agile-report/>>. Acesso em: 03 dez. 2024.

DUARTE, I. M. de O. et al. Barreiras de adoção de uma inovação: o emprego da metodologia scrum na mrs logística sa. **Revista de Administração, Sociedade e Inovação**, v. 5, n. 2, p. 198–220, 2019.

FARIAS, J. A.; SANTOS, O. M. Aplicação de métodos ágeis na adoção de normas contábeis: O caso da adoção da ifrs 16 na petrobras. **Revista Universo Contábil**, v. 18,

2022.

FERNANDES, W.; SANTOS, F. L. dos. Framework scrum aplicado na auditoria interna e o uso de dados para gestão de sprints. **Revista Administração em Diálogo-RAD**, v. 25, n. 3, p. 108–126, 2023.

FREDERICO, A. et al. Navegando pela resistência cultural: Implementando métodos ágeis com sucesso na indústria de telecomunicações. **Revista Ibero-Americana de Estratégia (RIAE)**, v. 22, 2023.

GARCIA, F. P. **SCRUM-Metodologia para desenvolvimento de SI, em ambientes turbulentos**. [S.l.]: Universidade Federal de Campina Grande, 2004. 1–18 p. 25.

GARTNER. **Becoming a Better Scrum Master**. 2019. Disponível em: <<https://www.gartner.com/en/documents/3906724>>. Acesso em: 20 set. 2023.

GARTNER. **Demystifying Agile HR**. 2022. Disponível em: <<https://www.gartner.com.br/pt-br/recursos-humanos/insights/transforme-sua-estrategia-de-rh>>. Acesso em: 20 set. 2023.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. **São Paulo, Atlas**, v. 6, 2002.

GONÇALVES, M. L. do A. et al. Processo de transformação ágil em uma empresa brasileira de telecom. **Revista de Gestão e Projetos**, v. 12, n. 1, p. 70–94, 2021. 1

HAMMARBERG, M.; SUNDEN, J. **Kanban in action**. [S.l.]: Manning Publications Co., 2014.

HICKS, M.; FOSTER, J. S. **Adapting Scrum to Managing a Research Group**. [S.l.]: UM Computer Science Department; CS-TR-4966, 2010.

INSTITUTE, I. S. **The Scrum Framework**: Training book. International Scrum Institute, 2019. Disponível em: <https://www.scrum-institute.org/contents/The_Scrum_Framework_by_International_Scrum_Institute.pdf>.

INTERNATIONAL SCRUM INSTITUTE. **Overview of the Scrum Framework**. 2019. Disponível em: <https://www.scrum-institute.org/contents/The_Scrum_Framework_by_International_Scrum_Institute.pdf>. Acesso em: 06 out. 2023.

IONEL, N. Critical analysys of the scrum project management methodology. **ANALELE UNIVERSITAȚII DIN ORADEA**, v. 436, 2019.

KNASTER, R.; LEFFINGWELL, D. **SAFe 5.0 distilled: achieving business agility with the scaled agile framework**. [S.l.]: Addison-Wesley Professional, 2020.

LADAS, C. **Scrumban-essays on kanban systems for lean software development**. [S.l.]: Lulu. com, 2009.

MILARE, B. N.; LARIEIRA, C. L. C. Gestão de riscos em projetos de desenvolvimento de software com scrum: um estudo de caso. **Revista de Gestão e Projetos**, v. 10, n. 3, p. 95–108, 2019.

NAGAI, R. A.; SBRAGIA, R. As origens da metodologia ágil: de onde saímos e onde estamos? uma revisão sistemática da literatura. **Revista de Gestão e Projetos**, v. 14, n. 1, p.

11–41, 2023.

OLIVEIRA, J. V.; LUNARDI, G. L. Avaliação do uso de metodologias ágeis para resolução de problemas: o caso da opus consultoria júnior. **SINERGIA-Revista do Instituto de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis**, v. 26, n. 2, p. 121–134, 2022.

PMI, P. M. I. **Achieving Greater Agility: The people and process drivers that accelerate results**. 2017. Disponível em: <<https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/pulse/agile-project>>. Acesso em: 15 set. 2023.

RAMOS, E.; GHODDOSI, N. Gerenciamento de projetos de software: Gerenciamento tradicional versus gerenciamento ágil. **Maiêutica-Tecnologias da Informação**, v. 1, n. 01, 2016.

REDDY, A. **The Scrumban [r] evolution: getting the most out of Agile, Scrum, and lean Kanban**. [S.l.]: Addison-Wesley Professional, 2015.

SABBAGH, R. **Scrum: Gestão ágil para projetos de sucesso**. [S.l.]: Editora Casa do Código, 2014.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, SciELO Brasil, v. 11, p. 83–89, 2007.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. d. P. B. **Metodologia de pesquisa**. [S.l.]: Penso, 2013. v. 5.

SASSA, A. C. et al. Scrum: A systematic literature review. **International Journal of Advanced Computer Science and Applications**, Science and Information (SAI) Organization Limited, v. 14, n. 4, 2023.

SCHWABER, K.; SUTHERLAND, J. Guia do scrum—um guia definitivo para o scrum: As regras do jogo. 2013. <http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-Portuguese-BR.pdf>>. Citado, v. 3, p. 19, 2017.

SEREDA, L. et al. Indicadores de desempenho como suporte estratégico para acompanhamento de projetos de inovação e tecnologia. **Revista Brasileira de Gerenciamento de Projetos-RBGP**, v. 16, n. 3, p. 5–9, 2015.

SILVA, E.; BATISTA, P.; BARATA, L. Desenvolvimento ágil com o método scrum. **Revista de Ciências da Computação**, Universidade Aberta, p. 1–16, 2023. 25

SILVA, E. C. da; LOVATO, L. A. Framework scrum: eficiência em projetos de software. **Gestão e Projetos: GeP**, Universidade Nove de Julho, v. 7, n. 2, p. 1–15, 2016.

SILVA, V. A. da et al. Gestão de processos: O scrum em um escritório contábil. **SINERGIA- Revista do Instituto de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis**, v. 28, n. 1, p. 7–19, 2024.

SIMOYAMA, F. de O.; PEREIRABUENO, R. L.; BATTISTI, M. C. G. Adaptação e implantação da metodologia scrum para projetos ágeis numa autarquia federal. **Revista**

Gestão & Tecnologia, v. 16, n. 2, 2016.

SOUZA, F. S.; BAPTISTELLA, M. M. T. Uso de metodologias ágeis no desenvolvimento de softwares. **Revista empreenda UNITOLEDO**, v. 1, n. 1, p. 215–2016, 2017.

SOUEID, M. I.; MARTINS, A. F. C. Scrum and agility beyond it: evidences in the brazilian mining industry. **Revista de Gestão e Projetos**, v. 12, n. 1, p. 123–148, 2021.

STOPA, G. R.; RACHID, C. L. Scrum: Metodologia ágil como ferramenta de gerenciamento de projetos. **CES Revista**, v. 33, n. 1, p. 302–323, 2019.

SUTHERLAND, J. Inventing and reinventing scrum in five companies. **Cutter IT journal**, v. 14, n. 21, p. 5–11, 2001.

SUTHERLAND, J. **Scrum - a arte de fazer o dobro de trabalho na metade do tempo**. [S.l.]: São Paulo: Leya, 2016. v. 2.

TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. **The New New Product Development Game**. 1986. Disponível em: <<https://hbr.org/1986/01/the-new-new-product-development-game>>. Acesso em: 04 out. 2023.

TELECOMHALL BRASIL. **Os papéis do Scrum e suas facetas**. 2024. Disponível em: <<https://www.telecomhall.com.br/t/os-papeis-do-scrum-e-suas-facetadas/440/1>>. Acesso em: 27 nov. 2024.

TENÓRIO, N. et al. Knowledge management in the software industry: how scrum activities support a knowledge management cycle. **Navus-Revista de Gestão e Tecnologia**, v. 10, p. 01–13, 2020.

WEN, R.; KOEHNEMANN, H. **SAFe® for DevOps Practitioners: Implement robust, secure, and scaled Agile solutions with the Continuous Delivery Pipeline**. [S.l.]: Packt Publishing Ltd, 2022.

WOMACK, J. P. **A máquina que mudou o mundo**. [S.l.]: Gulf Professional Publishing, 2004.