
Gerenciamento de Projetos para o Desenvolvimento de Softwares: uma revisão bibliométrica da literatura brasileira

Bruna Helena Silva



UFU

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO
BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Monte Carmelo - MG
2024

Bruna Helena Silva

**Gerenciamento de Projetos para o Desenvolvimento de
Softwares: uma revisão bibliométrica da literatura
brasileira**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Computação da Universidade Federal de
Uberlândia, Minas Gerais, como requisito parcial
exigido à obtenção do grau de Bacharel em Sistemas de
Informação.

Área de concentração: Sistemas de Informação

Orientadora: Profa. Dra. Camila de Araujo

Monte Carmelo - MG

2024

Este trabalho é dedicado à minha mãe, Dalva, ao meu pai, Romes, a minha irmã, Marcela e aos meus sobrinhos, Nicole e Bernardo.

Agradecimentos

Este trabalho é dedicado a todos os professores que, ao longo destes anos, compartilharam comigo um pouco de seus conhecimentos. Em destaque, agradeço a Dr^a Ana Cláudia Martinez por ter me acolhido desde o primeiro período, e a Dr^a Camila de Araujo por ter me orientado diversas vezes nesta jornada. Agradeço também à minha mãe, Dalva, ao meu pai, Romes, a minha irmã, Marcela e aos meus sobrinhos, Nicole e Bernardo, cujo amor e apoio foram pilares essenciais em minha jornada acadêmica. Sem eles em minha vida, nada disso seria possível. Aos meus amigos que tornaram meus dias mais leves enquanto estive distante de casa. E, um agradecimento especial a mim mesma que, nos momentos mais difíceis, fui resiliente e tive forças para continuar, mesmo em face das dificuldades do dia a dia. A todos esses, minha eterna gratidão!

“Um dia vamos acordar e ver todas as meninas, no Brasil e no mundo, na escola. Sem medo de estudar, com educação de qualidade, sem sofrer discriminação, sem ser obrigada a casar ou enfrentar o trabalho infantil. E podendo sonhar com o que quiser - ser médica, policial ou qualquer outra coisa.”
(YOUSAFZAI, MALALA)

Resumo

O desenvolvimento de softwares é uma área que apresenta um crescimento significativo nos últimos anos e que, sendo uma atividade complexa, exige gerenciamento. Desde 2001, com a publicação do Manifesto Ágil, o mercado busca adequar as práticas de gerenciamento de projetos de desenvolvimento de software com a abordagem ágil e seus vários métodos, como o Scrum. Entretanto, ainda são apontadas altas taxas de falhas nesses. Assim, apesar de possuir grande importância no mercado de trabalho, com uma alta taxa de falhas, questiona-se se o gerenciamento de projetos de desenvolvimento de software vem sendo estudado e apresentado na literatura acadêmica brasileira, principalmente após o Manifesto Ágil. Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo analisar a produção acadêmica publicada em português sobre gerenciamento de projetos de desenvolvimento de software a partir da publicação do Manifesto Ágil (2001) até o final de 2023, utilizando a revisão bibliométrica como procedimento. Como resultado, observou-se um número pequeno de publicações sobre o assunto. Buscou-se contribuir com os estudos disponíveis da literatura brasileira sobre gerenciamento de projetos de desenvolvimento de software, em acesso aberto para a consulta tanto de pessoas na área acadêmica quanto de profissionais da área de gestão de desenvolvimento de software. Neste trabalho observou-se que as publicações sobre gerenciamento de projetos de desenvolvimento de software, na academia brasileira na base de dados Periódicos CAPES, vem sendo pouco abordado e publicado, acarretando em possíveis desinformações aos profissionais e acadêmicos, dificultando assim o acesso a materiais que pode ajudá-los a identificar possíveis ações que levam seu projeto ao fracasso parcial ou total, ou não dissemina a importância de um bom gerenciamento.

Palavras-chave: projeto de software; gestão de projetos; abordagem de gerenciamento de projetos; revisão bibliométrica.

Lista de ilustrações

Figura 1 - Comparação entre PMBOK (abordagem tradicional) e Scrum (abordagem ágil)...	16
Figura 2 – Publicação por ano	20
Figura 3 – Total de Artigos por Revistas.....	21
Figura 4 – Total de Artigos por Autor	21
Figura 5 – Instituições dos autores	22
Figura 6 - Palavras-chave utilizadas	23

Sumário

1	Introdução	9
1.1	Motivação	10
1.2	Objetivo da pesquisa	10
1.3	Organização da Monografia.....	11
2	Referencial Teórico	12
2.1	Gerenciamento de Projetos de Softwares	12
2.2	Abordagens de Gerenciamento de Projetos de Softwares	14
3	Procedimentos Metodológicos	18
4	Apresentação e Análise dos Resultados	20
5	Considerações finais	25
	Referências	26
	Apêndice A	29

CAPÍTULO 1

Introdução

Nos últimos anos observou-se um crescimento significativo da indústria de software, dado o contexto de transformação digital, uso de aplicativos em dispositivos móveis (DI LORENZO, 2023) e Indústria 4.0 (PORTAL DA INDÚSTRIA, 2024), tornando o desenvolvimento de software uma peça central para organizações e usuários finais. Com isso, é crucial garantir que os softwares desenvolvidos atendam às expectativas e necessidades dos clientes. Esta crescente faz com que, cada vez mais seja necessário se adequar projetos para construção de softwares robustos e complexos, a fim de aumentar as possibilidades de entrega e qualidade dos projetos, é o que diz França (2022).

O desenvolvimento de softwares é algo complexo e exige uma preocupação com a forma de gerenciamento desse desenvolvimento (SILVA FILHO, 2012), a qual é crucial para o sucesso desses, evitando falhas e garantindo que metas estratégicas sejam alcançadas. Assim, uma boa gestão de projetos garante o atingimento dos três pilares do desenvolvimento de softwares: cumprir prazos e orçamentos, atender aos requisitos do cliente e criar um produto de fácil utilização (PINTO; VASCONCELOS; LEZANA, 2014). Seguir fluxos predeterminados nas atividades de gestão de projetos de desenvolvimento de software, ou seja, estabelecer processos de gestão de projetos tem se mostrado uma boa saída.

As principais práticas de gerenciamento de projetos, que tiveram sua consolidação ao redor da década de 1950 e, posteriormente com a publicação de melhores práticas em corpos de conhecimento como o PMBOK (PMI, 2017), ficaram conhecidas como abordagem preditiva ou tradicional. Mas desde o lançamento do Manifesto Ágil (BECK et al, 2001), a abordagem ágil de gerenciamento de projetos de desenvolvimento de softwares, que prega foco nas pessoas e suas interações acima de processos e ferramentas, bem como o software funcionando como mais importante do que a documentação, vem ganhando grande aderência do mercado, buscando resolver os problemas da abordagem tradicional de gestão de projetos de software (SERRADOR; PINTO, 2015).

1.1 Motivação

Apesar das práticas de gerenciamento de projetos, ainda existem altas taxas de falhas em projetos de software. El-Deeb (2022), interpretando o Chaos Report de 2020, diz que em torno de 66% dos projetos da área de Tecnologia de Informação (TI) tem falha total ou parcial, incluindo problemas com custos, prazos e satisfação do cliente. De acordo com Pinto, Vasconcelos e Lezana (2014), a maioria dos softwares que não entrega os requisitos pré-determinados, ou não são finalizados tem como principal problema um mau gerenciamento ao longo do projeto.

Então, sendo o desenvolvimento de software uma área que, apesar de possuir grande importância no mercado de trabalho, ainda apresenta muitas falhas, questiona-se se o gerenciamento de projetos de desenvolvimento de software vem sendo estudado e apresentado na literatura acadêmica publicada em português, principalmente após o Manifesto Ágil, pois a partir dele, novos métodos de gerenciamento foram adotados, principalmente na área de projetos de desenvolvimento de software, a fim de corrigir os problemas enfrentados com o uso das práticas da abordagem tradicional. Destaca-se que a menção a publicações na língua portuguesa é motivada pela possibilidade de acesso facilitado aos profissionais do mercado brasileiro, que podem buscar soluções para os problemas do dia-a-dia no gerenciamento de seus projetos nos estudos acadêmicos.

1.2 Objetivo da pesquisa

Este trabalho tem como objetivo analisar a produção acadêmica publicada em português sobre gerenciamento de projetos de desenvolvimento de software a partir da publicação do Manifesto Ágil (2001) até o final de 2023, utilizando a revisão bibliométrica como procedimento.

Busca-se contribuir com os estudos disponíveis da literatura brasileira sobre gerenciamento de projetos de desenvolvimento de software, em acesso aberto para a consulta tanto de pessoas na área acadêmica quanto de profissionais da área de gestão de desenvolvimento de software, uma vez que a aplicação adequada da gestão de projetos pode impactar positivamente a eficiência, qualidade e entrega bem-sucedida de projetos de desenvolvimento de software, fomentando o sucesso e a satisfação das partes interessadas envolvidas.

1.3 Organização da Monografia

Este estudo está apresentado em 4 partes, sendo a primeira esta Introdução. A seguir está o Referencial Teórico, que trata sobre Gerenciamento de Projetos de desenvolvimento de software e Abordagens de Gerenciamento de Projetos. O Capítulo 3 apresenta os procedimentos metodológicos, seguido do capítulo de resultados e, por fim, as considerações finais

CAPÍTULO 2

Referencial Teórico

2.1 Gerenciamento de Projetos de Softwares

Softwares “são programas de computador e documentação associada” (SOMMERVILLE, 2011, p. 4). Segundo Perini, Hisatomi e Berto (2019), em conjunto com o hardware, o software é o responsável por entregar ao usuário o que se é esperado. O desenvolvimento desse tipo de produto envolve a aplicação de técnicas, métodos e recursos para que o sistema ou aplicativo atenda a requisitos e necessidades específicas dos usuários ou do cliente. Assim, para se desenvolver um produto do tipo software pode-se dizer que é necessário um empreendimento planejado e organizado, sendo recomendado um processo de gerenciamento de projetos.

De acordo com Pinto, Vasconcelos e Lezana (2014), o gerenciamento de projetos é fundamental para garantir que os projetos de desenvolvimento de software sejam concluídos dentro do prazo, do orçamento e da qualidade esperados. Os autores argumentam que a falta de um bom gerenciamento de projetos pode resultar em atrasos, custos excessivos e baixa qualidade do software produzido. Resultando em atrasos, custos excessivos e baixa qualidade do software produzido.

O gerenciamento de projetos de software tem sido uma área de interesse crescente na indústria de TI, sendo reconhecido como um fator crítico de sucesso (KERZNER, 2017). A importância do gerenciamento de projetos é destacada por sua capacidade de lidar com questões complexas e incertas que podem ocorrer durante o processo de desenvolvimento (PMI, 2017). O sucesso do projeto depende muito da gestão eficaz dos recursos humanos, financeiros e técnicos, a gestão inadequada desses artifícios pode levar ao fracasso do projeto (PMI, 2017). Por fim, PMI (2017) ressalta a importância da utilização das melhores práticas em gerenciamento de projetos. Segundo eles, as organizações que seguem estas práticas têm mais probabilidade de entregar seus projetos no prazo, no orçamento e com a qualidade esperada.

Pinto, Vasconcelos e Lezana (2014) falam sobre a importância do gerenciamento de projetos de software para evitar falhas e melhorar o alcance das metas estratégicas. Os autores ainda destacam que uma boa gestão de projeto de software está ligada ao sucesso do negócio.

A forma como o processo de desenvolvimento segue, afeta diretamente a qualidade do produto final. Schwalbe (2016) também destaca também a importância do gerenciamento de projetos para lidar com as mudanças que inevitavelmente ocorrem durante o desenvolvimento de software. Segundo ela, sem um gerenciamento eficaz, essas mudanças podem causar confusão e levar ao fracasso do projeto.

Além disso, a gestão eficaz das partes interessadas, que também pode ser chamada na literatura de *stakeholders*, é uma parte importante para o sucesso do projeto. As partes interessadas podem influenciar positiva ou negativamente o andamento do projeto e seu impacto pode ser minimizado através da gestão efetiva (BOURNE; WALKER, 2005). A importância do gerenciamento eficaz da comunicação no sucesso do projeto de software também foi destacada em várias pesquisas. Uma comunicação eficaz pode evitar mal-entendidos e conflitos entre os membros da equipe e outras partes interessadas, o que pode afetar negativamente o desempenho do projeto (PMBOK, 2017). Equipes que utilizam práticas consistentes e padronizadas de gerenciamento tendem a ter uma melhor comunicação interna e com os stakeholders, resultando em maior satisfação do cliente e maior chance de sucesso do projeto, conforme apresenta o estudo de Serrador e Pinto (2015).

Além disso, Kerzner (2017) afirma que o gerenciamento eficaz dos recursos humanos é uma parte crucial do gerenciamento de projetos. Ele ressalta que um bom líder de projeto deve ser capaz de motivar a equipe, comunicar-se efetivamente e resolver conflitos para garantir o sucesso do projeto. O estudo realizado por Serrador e Pinto (2015) reforça essa ideia, demonstrando que os projetos bem-sucedidos são aqueles em que existe uma forte liderança e uma boa gestão dos recursos humanos. Os autores concluem que a gestão adequada dos recursos humanos é tão importante quanto a gestão técnica para o sucesso dos projetos.

A crescente complexidade dos projetos de desenvolvimento de software exige a aplicação adequada das ferramentas e técnicas de gerenciamento de projetos. De acordo com Kerzner (2017), os gerentes devem ser capazes de aplicar as ferramentas corretas no momento certo para obter o máximo benefício. Assim, segundo a literatura apresentada, nota-se que o gerenciamento de projetos tem um impacto significativo no sucesso dos projetos de desenvolvimento de software. Porém, apesar do aumento do uso dessa disciplina, ainda é possível notar que por vezes as entregas dos projetos não são satisfatórias, resultando no não cumprimento de custos, prazos e satisfação do cliente. Sommerville (2011) explica que parece ser mais acessível criar um software sem prévio planejamento e gestão e, com isso, algumas empresas tendem a desenvolver seus softwares sem se preocupar com essas questões, o que pode fazer com que este custe mais caro e seja menos confiável do que precisaria ser.

A resolução de falhas não é garantida apenas com a adoção de práticas de determinada abordagem e essas precisam ser adaptada para cada contexto organizacional. Então, as empresas devem buscar utilizar algum método adequado para o gerenciamento de seus projetos, o qual possa atender às características de sua organização. Tem-se como exemplo, a abordagem ágil, a qual abrange métodos como o eXtremme Programming (XP) e o SCRUM, que tem sido amplamente adotada na indústria de software por sua flexibilidade e capacidade de adaptar-se às mudanças (SERRADOR; PINTO, 2015). Apresenta-se a seguir a literatura sobre a diferença nas abordagens do gerenciamento de projetos.

2.2 Abordagens de Gerenciamento de Projetos de Softwares

Na literatura há três diferentes abordagens de gerenciamento de projetos, são elas: Ágil, Tradicional e Híbrida, sendo esta última a junção e aplicação de práticas das duas primeiras (SILVA; AMARAL, 2014).

A abordagem tradicional de gerenciamento de projeto é conhecida por indicar que a documentação e o planejamento sejam as etapas iniciais, ou seja, aconteçam antes do início do projeto, é o que afirma Milare e Larieira (2019). Assim, nesta abordagem, um planejamento extensivo é utilizado para especificar o escopo do software a ser desenvolvido (MILARE; LARIEIRA, 2019). Um exemplo de método que se enquadra nesta abordagem é o método Cascata ou Waterfall (KERZNER, 2011). Segundo Alves, Gonçalves e Bax (2017), foi a partir da crise do software na década de 1970 que foi iniciada a utilização do modelo cascata para o gerenciamento dos projetos de software. Porém, conforme apontado por Petersen e Wohlin (2010), tal método gerava dificuldades no gerenciamento de projetos de software, como demora na tomada de decisão para mudança de requisitos e excesso de retrabalho devido às mudanças no planejamento de todo o projeto, que foi realizado na fase inicial.

Assim, em 2001, foi publicado o Manifesto Ágil (BECK et al, 2001), após um grupo de pessoas da área de desenvolvimento de software se juntarem para conversar e analisar o que não vinha funcionando nas práticas tradicionais de gerenciamento de projeto e quais seriam as melhores práticas, pois diversos especialistas já haviam criado métodos próprios para incorporar o conceito de agilidade na área de desenvolvimento de software. Amaral et al (2011, p. 11) cita os métodos “Extremming Programing (XP), Scrum, Crystal Methods, Dynamic Systems Development Method (DSDM) e Feature-Driven Development (FDD). Todos esses métodos são conhecidos como ágeis e misturam conceitos de engenharia de software”.

Métodos ágeis são considerados inovadores não por serem novos, e sim porque são uma evolução dos processos tradicionais de desenvolvimento de software (RIBEIRO et al, 2021). Isso indica que a abordagem ágil tem em sua essência características de gerenciamento de projetos tradicionais, mas, considera-se os principais pontos o foco em diminuir o emprego de orçamento e tempo com documentação excessiva e o foco total em flexibilidade e satisfação do cliente (MILARE; LARIEIRA, 2019).

Ainda que a abordagem tradicional de gerenciamento de projetos apresente críticas, as práticas relacionadas a tal abordagem são amplamente divulgadas e utilizadas em outras áreas que também envolvem desenvolvimento de projetos, e uma das principais fontes de informação sobre tais práticas estão apresentadas, principalmente, até 6ª edição da publicação denominada PMBOK (PMI, 2017).

De forma a auxiliar a compreensão das principais diferenças entre as duas abordagens, a Figura 1 apresenta uma comparação das práticas preconizadas pelo PMBOK (PMI, 2017) e pelo método SCRUM (SCHWABER; SUTHERLAND, 2020), respectivamente, relacionadas para o planejamento e desenvolvimento do produto. É importante salientar que a escolha do SCRUM se justifica por ser o método ágil mais utilizado no mercado, segundo o relatório 15th State of Agile Report (DIGITAL.AI, 2021). Tal método reforça que a mudança de atividades é sempre bem-vinda, onde elas são consideradas acima de tudo uma parte natural do desenvolvimento do projeto (MACHADO; MEDINA, 2009). Dessa forma, fica evidente as características distintas entre as práticas tradicionais e ágeis.

O estudo de West et al (2011) diz que a abordagem ágil é popular, mas não é pura, isto é, nem todas as práticas dos métodos ágeis são adotadas para o gerenciamento de projetos de desenvolvimento de software e acabam sendo adaptadas com práticas da abordagem tradicional. Assim, tem-se a terceira abordagem, a híbrida. Para França (2022), as abordagens de gerenciamento de projetos de software que unem dois ou mais métodos podem ser definidas como híbridas. Essa união ocorre na intenção de aproveitar as vantagens dos métodos de maneira análoga, tornando o processo de desenvolvimento melhor adaptável a tipos específicos de projetos.

Figura 1 - Comparação entre PMBOK (abordagem tradicional) e Scrum (abordagem ágil).

<i>PMBOK</i>	<i>SCRUM</i>
Padrão de gerenciamento de projetos	<i>Framework</i> de trabalho ágil
Foco no planejamento	Foco no produto
Documentação é o principal instrumento de controle. Toda etapa do projeto deve ser documentada e fator impeditivo para a mudança de etapa. A documentação é extensa e desenvolvida pelo gerente de projetos.	Documentação produzida conforme os ciclos são realizados. O foco do trabalho está na implementação do produto com qualidade, a documentação é secundária. Existe uma flexibilidade na produção da documentação. A documentação é simples, resumida e com linguagem amigável tanto para o cliente quanto para o time de desenvolvimento.
Necessita de um número maior de certezas para estabelecer as métricas de trabalho (custo, dimensionamento de equipe e tempo).	Trabalha com incertezas e com priorizações durante o desenvolvimento do produto.
O conceito utilizado é de escopo claro e detalhado do que deverá ser realizado no projeto. Devem ser descritos os elementos principais que servem de base para as estimativas de custo e tempo.	Utiliza-se um conceito de abstração de funcionalidades, estabelecendo um escopo inicial que servirá de base para o detalhamento no decorrer dos ciclos de vida.
Mudanças são consideradas riscos ao sucesso do projeto, não são impedidas, mas são permitidas apenas se, após análise de impacto e custos, os benefícios forem superiores aos custos de alteração de escopo.	As mudanças são consideradas inerentes ao processo de amadurecimento da equipe e devem ser implementadas no próximo ciclo iterativo possível.
Os custos são estimados com base do escopo e análise dos requisitos do projeto. Existem processos específicos que gerenciam os custos do projeto. A inexistência do escopo inviabiliza a estimativa de custo do projeto.	Os custos são estimados através do <i>product backlog</i> , agilizando o início da execução pois os detalhamentos são realizados a cada iteração. Não há um processo específico que trate do assunto.
Orientado a processos: processos bem definidos devem ser executados obrigatoriamente para garantir o desenvolvimento de qualidade. O gerente deve distribuir as atividades e montar o cronograma conforme os talentos das pessoas envolvidas no projeto.	Orientado a pessoas: as pessoas são tratadas como indivíduos e não recursos. O ritmo de trabalho é respeitado, cada membro da equipe escolhe quais e estimam o tempo a ser gasto das tarefas que irá desenvolver na próxima iteração.
Burocrática: exigem o desenvolvimento da solução completa, gera sobrecarga da equipe e compromete a velocidade de desenvolvimento.	Simplicidade: parte do princípio que realizar algo simples e útil é melhor do que gastar tempo em algo complexo que poderá não ser utilizado.
Equipes maiores, selecionados conforme a estrutura da empresa. Há obrigatoriamente um gerente de projetos como líder. Os membros são alocados no projeto conforme a necessidade organizacional, podendo ter dedicação parcial ou total dos envolvidos, além de ser modificada durante a execução do projeto. Não há restrição quanto a formação de equipes geograficamente separadas.	Equipes pequenas, multifuncionais, sem distinção de títulos profissionais, e, enquanto for economicamente viável, devem permanecer iguais durante todo o projeto. Não há liderança designada, são auto organizáveis. O <i>Scrummaster</i> e o <i>product owner</i> não são considerados no número de membros da equipe pois podem participar de mais de um projeto. Preferencialmente não utiliza equipes virtuais.
São definidos três modelos de ciclo de vida: preditivo, iterativo/incremental e adaptativo. Os dois últimos são mais utilizados e permitem o planejamento detalhado em ondas, o escopo é planejado em uma visão macro no início do projeto e pormenorizado conforme as etapas de desenvolvimento se repetem.	Ciclo de vida baseado em <i>sprints</i> , o projeto tem seu escopo detalhado ao longo do desenvolvimento. As reuniões de planejamento e revisão da <i>Sprint</i> definem o detalhamento do escopo do período e as possíveis mudanças necessárias. O ciclo tem duração fixa de 2 a 4 semanas e é um evento <i>timeboxed</i> .
O processo de gerenciamento de qualidade do processo deve ser aplicado a todo o projeto e garantir que os requisitos sejam cumpridos e validados com a melhor qualidade possível. Os padrões de qualidade devem ser compatibilizados com as normas ISO.	A qualidade está em atender o cliente através do cumprimento dos requisitos e do <i>feedback</i> constante do cliente ao longo do projeto. A cada ciclo são retornados os pontos de melhoria que devem ser trabalhados o mais breve possível. O foco está no produto com a melhor qualidade possível.
A comunicação é planejada através da identificação das necessidades das partes e determinação dos meios adequados. Devem ser gerados documentos formais de comunicação para registrar e divulgar as conclusões as partes interessadas.	A comunicação é interpessoal, realizada nas reuniões de planejamento e revisão da <i>Sprint</i> , e reuniões diárias. São reuniões objetivas, rápidas e com pauta preestabelecida.
O cliente está presente em poucos momentos de planejamento do escopo ou de gerenciamento de riscos.	Participação ativa do cliente (<i>product owner</i>) como parte do projeto.
Ao final do projeto é realizada reunião para arquivamento de documentos e retomada das lições aprendidas durante o projeto.	O processo de retomada das lições aprendidas é realizado ao final de cada <i>Sprint</i> durante a reunião de retrospectiva.
Gerenciamento de aquisições	Não há

Fonte: Vargas (2016, p. 52).

O estudo de Gemino, Horner Reich e Serrador (2021), que compara o desempenho das 3 abordagens – tradicional, ágil e híbrida, em uma amostra de 477 projetos, sendo que 52% dos projetos foram geridos através da abordagem híbrida, 15% utilizando a abordagem ágil e 33% foram gerenciados pela abordagem tradicional, resultou na análise de os projetos que utilizam abordagens ágeis, híbridas ou tradicionais apresentam níveis semelhantes de desempenho nas medidas de sucesso tradicionalmente aceitas de orçamento, tempo, escopo e qualidade. Porém, o mesmo estudo aponta que as abordagens ágeis e híbridas superaram significativamente as abordagens tradicionais no sucesso do relacionamento/impacto das partes interessadas.

Analisando estudos referente ao atual tema, é importante destacar a publicação de Vallerão, Guido e Roses (2013), que teve como objetivo principal realizar uma análise bibliométrica da produção científica entre os anos de 2008 a 2013, envolvendo as principais bases periódicos, teses e dissertações, é possível visualizar que, os resultados do trabalho mostraram que, ainda na época, já havia poucos estudos disponíveis sobre o tema proposto. O resultado da pesquisa apontou as poucas produções científicas envolvendo tais temas, como Scrum e uso de métodos ágeis. Os autores sugerem que haja um maior número de publicações e produções sobre os temas atuais.

Assim, dada a literatura, neste estudo, busca-se a seguir verificar o painel de estudos publicados em português sobre gerenciamento de projetos de desenvolvimento de software a partir da publicação do Manifesto Ágil (2001), de forma analisar se os estudos se concentram sobre as práticas das abordagens ágeis, híbridas ou tradicionais, a partir dos procedimentos metodológicos apresentados no próximo capítulo.

Procedimentos Metodológicos

Esta é uma pesquisa que busca analisar a produção acadêmica em língua portuguesa sobre gerenciamento de projetos de desenvolvimento de software a partir da publicação do Manifesto Ágil (2001) até o final de 2023, a partir do procedimento de revisão bibliométrica.

Na revisão bibliométrica é feito uma avaliação quantitativa, onde é possível identificar as tendências de crescimento referente a pesquisa que está sendo realizada, bem como avaliar o nível de colaboração entre os autores envolvidos nos resultados da pesquisa (COUTINHO; TEIXEIRA, 2022). Através da adoção da análise bibliométrica neste trabalho, tem-se dimensão da quantidade de contribuições que existem no periódico brasileiro CAPES, onde será possível interpretar o quanto este tema está sendo abordado no decorrer os anos pelos acadêmicos brasileiros.

Quanto ao objetivo, esta pesquisa se enquadra como descritiva, que é qual “têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno” (GIL, 2022). O foco está na análise e síntese de informações provenientes de fontes nacionais que abordam o gerenciamento de projetos no desenvolvimento de softwares.

Os passos realizados para esta pesquisa são: planejamento da pesquisa, a partir de uma revisão inicial da literatura, para a qual foram usadas as fontes secundárias, como trabalhos acadêmicos, artigos, livros e publicações de empresas do mercado. Em seguida foi realizada a revisão sistemática, que seguiu os seguintes procedimentos:

- 1) Estabelecimento dos critérios de busca e aceitação: materiais do tipo artigos, publicados a partir de 2001 até o final de 2023 e que apresentem conteúdo sobre práticas de gerenciamento de projetos e desenvolvimento de software, publicados em português - visto que os profissionais das empresas brasileiras podem ter mais dificuldade de acessar os materiais publicados em inglês e em periódicos internacionais;
- 2) Escolha da base de dado: Periódicos Capes, por ser um repositório de dados abertos e brasileiro;
- 3) Escolha das palavras-chave e validação desses na busca nas bases: “Desenvolvimento de software” e (“Gerenciamento de projetos” ou “Gestão de

Projetos”), já que os dois termos (gerenciamento e gestão) são utilizados na língua portuguesa;

- 4) Realização das buscas na base Periódicos Capes: foi necessário realizar duas buscas separadas, sendo uma com o termo “gerenciamento de projetos”, a qual resultou 27 artigos e a outra com o termo “gestão de projetos”, que resultou 43 artigos.
- 5) Seleção dos artigos publicados em português, pelo filtro da ferramenta Periódicos Capes
- 6) Verificação de duplicidade de material nos resultados e que o conteúdo trata sobre gerenciamento de projetos de desenvolvimento de software;
- 7) Elaboração da análise bibliométrica.

A Tabela 1, a seguir, apresenta o quantitativo das buscas.

Tabela 1 – Quantitativo das buscas a partir das etapas

Etapas	Resultado	Total de materiais
Buscas com termo “gestão de projetos” + “desenvolvimento de software”	43 registros	43
Buscas com termo “gerenciamento de projetos” + “desenvolvimento de software”	27 registros	70
Seleção de publicações em português (filtro do Periódicos Capes)	Retirada de 30 registros	40
Verificação de artigos duplicados e conteúdo tratando sobre gerenciamento de projetos de desenvolvimento de software	Retirada de 17 registros	23

Fonte: Autoria própria

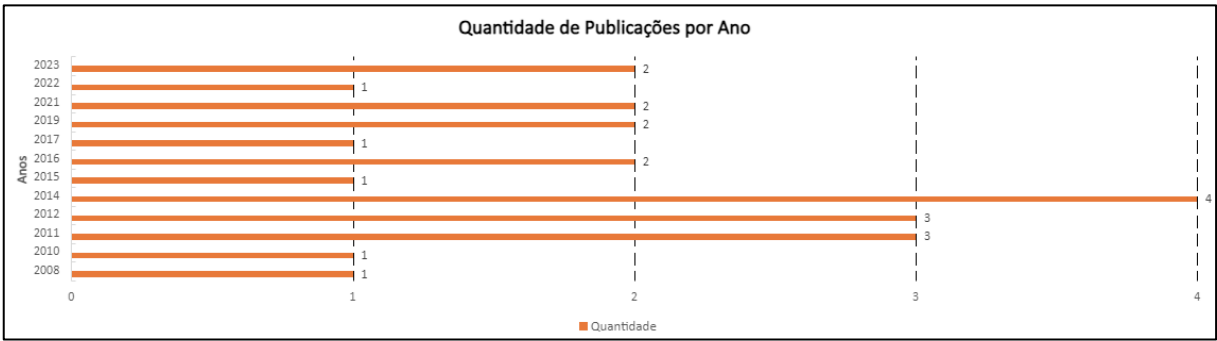
Dessa forma, a seguir estão apresentados os resultados obtidos.

Apresentação e Análise dos Resultados

Do total de 60 artigos resultantes da busca, foram selecionados 23 artigos. A lista dos artigos selecionados com a referência completa está presente no Apêndice deste trabalho. Foi realizada uma análise quantitativa de artigos publicados por ano, por periódico, por autores, instituições dos autores e das palavras-chave.

Quanto à distribuição dos artigos ao longo dos anos, dentro do período pesquisado (2001 a 2023), a primeira publicação foi encontrada somente em 2008, seguida de uma publicação em 2010. Nos anos seguintes, houve um leve aumento na quantidade de publicações, onde observa-se três publicações em 2011 e 2012. Já em 2014 aparecem quatro publicações, porém, houve uma considerável diminuição de publicações nos anos subsequentes, onde pode-se ver apenas uma publicação em 2015, duas em 2016, uma em 2017, duas em 2019, uma em 2022 e duas em 2023. A distribuição está apresentada na Figura 2, a seguir.

Figura 2 – Publicação por ano



Fonte: dados da pesquisa

Ao avaliar o total de artigos por periódicos, percebe-se que há uma variedade de publicações em revistas diferentes com somente uma única publicação, exceto na “Revista de Gestão e Secretariado”, onde há duas publicações, três na “Revista Espaço Acadêmico”, seguida de seis publicações presentes na Revista “Gestão e Projetos” (GeP). A Figura 3 apresenta a lista de todos os periódicos e seus quantitativos, onde pode-se observar a quantidade de revistas com uma única publicação.

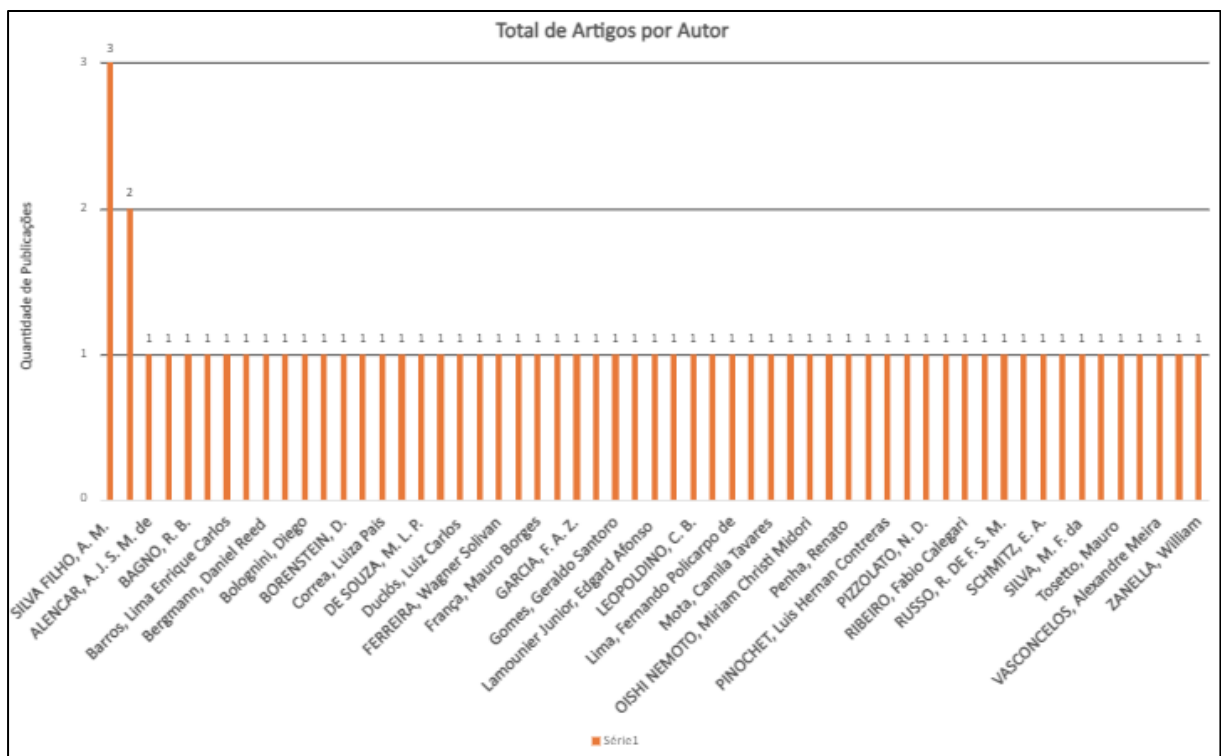
Figura 3 – Total de Artigos por Revistas



Fonte: dados da pesquisa

Ao avaliar a quantidade de artigos por autor, percebe-se que dentre 29 autores encontrados, 27 realizaram uma única publicação. Alencar foi responsável por 2 publicações seguido por Silva Filho que realizou a maior quantidade de publicações: três. Na Figura 4 pode-se observar a distribuição de publicações por autor.

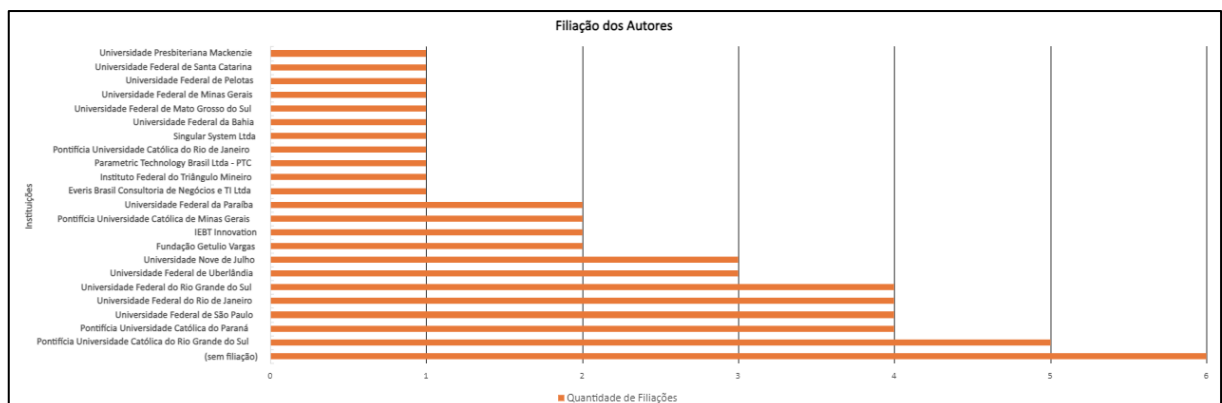
Figura 4 – Total de Artigos por Autor



Fonte: dados da pesquisa

Ao avaliar as instituições onde os autores estão afiliados e o total de cada instituição, observa-se que seis autores não possuem nenhuma afiliação específica. Cinco autores são afiliados a Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. As seguintes instituições apresentaram 4 autores: Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Universidade Federal de São Paulo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio Grande do Sul e a Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Três autores estão afiliados à Universidade Federal de Uberlândia e três também com a Universidade Nove de Julho. Dois autores estão afiliados com as seguintes instituições: Fundação Getúlio Vargas, IEBT Innovation, Universidade Federal da Paraíba e a Universidade Federal de São Carlos. Há outras onze instituições com somente um único autor, incluindo empresas. A Figura 5 apresenta essa distribuição.

Figura 5 – Instituições dos autores



Fonte: dados da pesquisa

Quanto às palavras-chave utilizadas nos artigos selecionados, há um total de 68 termos diferentes. A Figura 6 a seguir apresenta uma nuvem de palavras, onde o tamanho de cada termo apresentado representa a maior ou menor frequência de ocorrência. Observa-se o destaque dos termos utilizados nas buscas desta pesquisa – gestão de projetos e gerenciamento de projetos, bem como termos diretamente relacionados com desenvolvimento de software. Destaca-se também termos relacionados à abordagem ágil, de formas diversas, como Métodos Ágeis, Scrum, Abordagem Ágil, Ágil escalado, Desenvolvimento Ágil de Software, Gestão Ágil, Metodologia Ágil, Práticas Ágeis e Times Ágeis. Outros termos podem ser relacionados à abordagem tradicional, como PMI, PMBOK, gestão de riscos, Escopo de projeto. Há uma única ocorrência de termo que se refere diretamente à abordagem híbrida.

Figura 6 - Palavras-chave utilizadas



Fonte: dados da pesquisa

Pode-se observar que foram encontrados poucos artigos publicados no período pesquisado que tratavam sobre gerenciamento de projetos e desenvolvimento de software. Muitas publicações encontradas, embora contivesse a palavra-chave ‘gerenciamento de projetos e desenvolvimento de software’, tinha seu tema central sobre o possível impacto da adoção de aplicativos específicos para alguma área/instituição. Tal cenário de poucas publicações em periódicos brasileiros disponível na base Periódicos CAPES parece estar discrepante ao interesse do mercado de desenvolvimento de software quanto a procura de

profissionais. Para realizar tal análise, mesmo que de forma sucinta, foi realizada uma busca de vagas de trabalho na rede social LinkedIn, no dia 22/03/2024, utilizando as palavras chaves ‘gerenciamento e desenvolvimento de software’, e filtrando as publicações realizadas no último mês (período de 30 dias), obteve-se por volta de 800 oportunidades que exigem, ou é aconselhado/desejável, ter conhecimento em gerenciamento e desenvolvimento de software. Nota-se, então, que enquanto o mercado de trabalho exige tais conhecimentos, nas publicações acadêmicas brasileiras na base Periódico CAPES, não é um tema que tem muito destaque e presença de inúmeras publicações a partir do Manifesto Ágil (2001).

Percebe-se que embora o Manifesto Ágil tenha sido consolidado em 2001, o primeiro artigo publicado se deu apenas em 2008, isso pode indicar que para realizar um estudo rico em análise e considerações, exige-se um tempo considerável de uso prático de tais métodos de gerenciamento de projetos, para realizar uma avaliação fiel à prática daquele método, já que o tema se trata de uma novidade para o mundo acadêmico. Observa-se também que alguns autores dos artigos encontrados não apresentaram filiação a alguma instituição. Isso pode mostrar que o estudo foi algo pontual e não haverá continuidade da pesquisa, o que pode dificultar também um maior número de publicações.

Mesmo que, nas pesquisas de mercado publicadas por El-Deeb (2022), interpretando o Chaos Report de 2020, onde mostram que os projetos de desenvolvimento de software em muitas vezes fracassam em seu desenvolvimento, não há muito material publicado sobre o tema para auxiliar os acadêmicos e profissionais da área para evitarem tais fracassos em seus projetos, bem como materiais para avaliar se há algo que se possa alterar no seu planejamento e desenvolvimento de um projeto de software.

O acesso a recursos, como informações internas empresariais sobre o gerenciamento e desenvolvimento de software, exige uma confiança entre empresa e autor, e isso pode ser uma barreira para o amplo estudo sobre o impacto e práticas de tais adoções em um projeto de software, impossibilitando que mais estudos sobre o tema seja publicado e disponibilizado.

Como a tecnologia sempre está em evolução, também é possível que poucos pesquisadores tenham interesse nesse tema, preferindo realizar uma pesquisa prática sobre novas tecnologias, permanecendo assim o tema de gerenciamento de desenvolvimento de software como secundário devido as barreiras em ter acesso a uma empresa disposta a abrir suas portas e ocupar diversos funcionários de cargos distintos, já que isso acarreta em custo, uma vez que o funcionário estará ocupado respondendo roteiros de entrevistas.

Considerações finais

O objetivo deste trabalho foi de analisar a produção acadêmica publicada em português sobre gerenciamento de projetos de desenvolvimento de software a partir da publicação do Manifesto Ágil (2001) até o final de 2023, utilizando a revisão bibliométrica como procedimento. Através dessa pesquisa, buscou-se contribuir com a lista dos estudos disponíveis da literatura brasileira sobre gerenciamento de projetos de desenvolvimento de software, para a consulta tanto de pessoas na área acadêmica quanto de profissionais da área de gestão de desenvolvimento de software.

Embora o objetivo do trabalho não seja decorrer sobre as metodologias em si, um estudo mais aprofundado dos trabalhos levantados nesta pesquisa pode mostrar que a aplicação adequada do gerenciamento de projetos pode impactar positivamente a eficiência, qualidade e entrega bem-sucedida de projetos de desenvolvimento de software e ajudar a identificar os pontos de falha que existem em seus projetos, como falhas no orçamento, cronograma, comunicação e gestão, além da importância do uso correto do gerenciamento de projetos no desenvolvimento de software.

O desenvolvimento deste trabalho apresenta limitações, tais como utilizar uma única base de dados e o idioma pesquisado, uma vez que a pesquisa foi realizada com o filtro de publicações em português e foi focado na base Periódicos CAPES. Outro ponto que pode ter limitado os resultados deste trabalho são os conceitos da área de desenvolvimento de softwares, que englobam práticas da engenharia de software e as abordagens (tradicional e ágil), onde nem sempre o termo de gerenciamento ou gestão de projetos é utilizado.

Como sugestão futura para prosseguir com a pesquisa e dar sequência a contribuição de tais publicações, é sugerido que a pesquisa contemple mais idiomas, como inglês e espanhol, e seja realizada em mais de uma base periódica. Sugere-se também avaliar materiais acadêmicos com um olhar focado no futuro, buscando novas tendências acerca dos métodos de gerenciamento no desenvolvimento de software, onde pode-se avaliar se há alguma mudança no índice de sucesso ao aprimorarem seus métodos na prática do projeto de acordo com a cultura empresarial.

Referências

ALVES, Eder Junior; GONÇALVES, Carlos Alberto; BAX, Marcello Peixoto. Métodos Ágeis Sob a Ótica da Informação. brapci, [S.l.], v. 2, n. 1, p. 6-18, 2017.

AMARAL, Daniel Capaldo et al. Gerenciamento ágil de projetos: aplicação em produtos inovadores. São Paulo: Saraiva. eBooks Assinatura. (1 recurso online). ISBN 9788502122291. Disponível em: <https://www.sistemas.ufu.br/biblioteca-gateway/minhabiblioteca/9788502122291>. Acesso em: 21 mar. 2024.

BECK, K. et al. . Manifesto for agile software development. (2001). Disponível em < <http://www.agilemanifesto.org> > Acesso em 01 nov 2023.

BOURNE, Lynda; WALKER, Derek HT. Visualising and mapping stakeholder influence. Management decision, v. 43, n. 5, p. 649-660, 2005.

COUTINHO, Mei; TEIXEIRA, M. Daiane. Um pouco sobre Revisão Bibliométrica e Revisão Sistemática (2022), Lapei - Laboratório de Pesquisa em Empreendedorismo e Inovação (LAPEI/UFG). <https://lapei.face.ufg.br/p/42358-um-pouco-sobre-revisao-bibliometrica-e-revisao-sistemica>

DI LORENZO, A. **Brasil deve superar EUA e liderar crescimento de TI nas Américas em 2024, diz relatório.** 2023. Disponível em < <https://olhardigital.com.br/2023/12/08/pro/brasil-deve-superar-eua-e-liderar-crescimento-de-ti-nas-americas-em-2024-diz-relatorio/> > Acesso em 08 abr 2024.

DIGITAL.AI. 15th StateofAgile Report: Agile adoption accelerates across the enterprise. 2021 Disponível em < <https://itnove.com/wp-content/uploads/2021/07/15th-state-of-agile-report.pdf> >. Acesso e 08 abr 2024.

EL-DEEB, A. Major Challenges Currently Facing the Software Industry. ACM SIGSOFT Software Engineering Notes, n. 47, v .3, 14–15. <https://doi.org/10.1145/3539814.3539818>

FRANÇA, Mauro Borges. Agile Short Unified Process – ASUP: uma metodologia híbrida apoiada na adaptação do framework scrum e do unified process - up. 2022. 146 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2022. DOI <http://doi.org/10.14393/ufu.te.2022.412>

GEMINO, A.; HORNER REICH, B.; SERRADOR, P. M. Agile, Traditional, and Hybrid Approaches to Project Success: Is Hybrid a Poor Second Choice? Project Management Journal, 52(2), 161–175, 2021. <https://doi.org/10.1177/8756972820973082>

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022. Disponível em < <https://www.sistemas.ufu.br/bibliotecagateway/minhabiblioteca/9786559771653> >. Acesso em: 07/03/2024

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

MACHADO, M.; MEDINA, S. G. SCRUM – Método Ágil: uma mudança cultural na Gestão de Projetos de Desenvolvimento de Software. Revista Científica Intraciência, Faculdade do Guarujá – UNIEESP, 1(1), 58-71, 2009.

MILARE, Bruna Naira; LARIEIRA, Claudio Luis Carvalho. Gestão de riscos em projetos de desenvolvimento de software com Scrum: um estudo de caso. Gestão e Projetos – GeP, [S.l.], v. 10, n. 1, p. 92-107, jan./jun. 2019.

MORESI, Eduardo. Metodologia da Pesquisa. Universidade Católica de Brasília – UCB, Brasília, 2003.

PERINI, Luis Cláudio; HISATOMI, Marco Ikuro; BERTO, Wagner Luiz. Engenharia de Software: análise e desenvolvimento de sistemas 2. 1. ed. São Paulo: UNOPAR, 2019. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 25 out. 2023.

PETERSEN, K.; WOHLIN, C. The effect of moving from a plan-driven to an incremental software development approach with agile practices. **Empirical Software Engineering**, n. 15, v. 6, p. 654-693, 2010.

PINTO, Ezequias Batista; VASCONCELOS, Alexandre Meira; LEZANA, Álvaro Guillermo Rojas. Abordagens do PMBOK e CMMI sobre o sucesso dos projetos de softwares. Revista de Gestão e Projetos, v. 5, n. 1, p. 55-70, 2014.

PMI (Project Management Institute). Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK). 6a. ed. – EUA: Project Management Institute, 2017.

PORTAL DA INDÚSTRIA, 2024. Indústria 4.0: Entenda seus conceitos e fundamentos. Disponível em < <https://www.portaldaindustria.com.br/industria-de-a-z/industria-4-0/> >. Acesso em 07 abr 2024.

RIBEIRO, Fabio Calegari; LARIEIRA, Cláudio Luís Carvalho; YOSHIKUNI, Adilson Carlos; COSTA, Ivanir. Foco no cliente em times de desenvolvimento de software: um estudo quantitativo. Gestão e Projetos – GeP, [S.l.], v. 12, n. 1, p. 81-96, jan./jun. 2021.

SCHWABER, Ken; SUTHERLAND, Jeff. O Guia do Scrum: O Guia Definitivo para o Scrum: As Regras do Jogo. 2020. Disponível em < <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-PortugueseBR-3.0.pdf> > acesso em 21 mar 2024.

SCHWALBE, Kathy. Information technology project management. Cengage Learning, 2016.

SERRADOR, P.; PINTO, J.K. . Does Agile work? — A quantitative analysis of agile project success. *International Journal of Project Management*. v. 33, n. 5, p. 1040–1051, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2015.01.006>.

SILVA FILHO, Antonio Mendes da. Software é desenvolvido, e não fabricado como geladeira e fogão – Gerenciamento é essencial. Espaço Acadêmico, [S.l.], v. 12, n. 136, p. 6-7, set. 2012.

SILVA, F. B.; AMARAL, D. C. Hibridismo na gestão de projetos: avaliando propostas de combinação das abordagens ágil e tradicional. In: XXXIV Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2014, Curitiba. Engenharia de Produção, Infraestrutura e Desenvolvimento Sustentável: a Agenda Brasil + 10, 2014. v. 1. p. 1-8.

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. São Paulo: Prentice Hall, 2011. xiii, 529 p., il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788579361081 (broch.)

VALLERÃO, Alexandre Guido; Roses, Luís Kalb. Monitoramento e Controle de Projetos de Desenvolvimento de Software com o Scrum. Gestão e Projetos: GeP, ISSN-e 2236-0972, Vol. 4, Nº. 2, 2013.

VARGAS, Letícia Marques. Gerenciamento ágil de projetos em desenvolvimento de software: um estudo comparativo sobre a aplicabilidade do Scrum em conjunto com PMBOK e/ou PRINCE2. Gestão e Projetos - GeP, [S.l.], v. 11, n. 1, p. 88-108, jan./jun. 2016.

WEST D., GILPIN M., GRANT T., ANDERSON A. Water-scrum-fall is the reality of agile for most organizations today. **Forrester Research**, n. 26, 1–17, 2011.

Apêndice A

Quadro com os artigos resultantes da pesquisa

Id	Referência dos Artigos Encontrados
1	TOSETTO, M.; BELLINI, C. G. P.. Gestão sociotécnica do teste de software em projetos de sistemas de informação. JISTEM - Journal of Information Systems and Technology Management, v. 5, n. 2, p. 325–346, 2008.
2	BONANOMI, Roberto Carlos et al. APLICAÇÃO DA TEORIA GREY E FMEA – ANÁLISE DOS MODOS DE FALHA E EFEITOS NA PRIORIZAÇÃO DE RISCOS DE PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE PRODUTO. Revista Gestão Industrial, Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, ano 2010, v. 06, n. 04, p. 70-92, 28 nov. 2010. DOI 10.3895/S1808-04482010000400004. Disponível em: https://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi/article/view/678 . Acesso em: 13 mar. 2024.
3	OLIVIERA, Leonardo Rocha; ZANELLA, William; GIORDANI, Fábio. Aspectos críticos de gestão em empresas desenvolvedoras de software. Revista de Administração IMED, Passo Fundo, v. 1, n. 1, p. 54-71, dez. 2011. ISSN 2237-7956. Disponível em: https://seer.atitus.edu.br/index.php/raimed/article/view/70 . Acesso em: 12 mar. 2024. doi: https://doi.org/10.18256/2237-7956/raimed.v1n1p54-71 .
4	LEOPOLDINO, C. B.; BORENSTEIN, D.. Componentes de risco para a gestão de projetos de software. REAd. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre), v. 17, n. 3, p. 636–659, set. 2011.
5	SILVA FILHO, A. M. Desenvolvimento de Software requer Processo e Gestão. Revista Espaço Acadêmico, v. 11, n. 123, p. 46-57, 1 ago. 2011.
6	PENHA, Renato; KNISS, Cláudia Terezinha; BERGMANN, Daniel Reed; BIANCOLINO, César Augusto. Avaliação de modelos matemáticos para resolução de Job Shop Problem com utilização de recursos humanos especialistas em projetos. Revista de Ciências da Administração, [S. l.], v. 14, n. 34, p. 118–130, 2012. DOI: 10.5007/2175-8077.2012v14n34p118. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/adm/article/view/2175-8077.2012v14n34p118 . Acesso em: 13 mar. 2024.
7	SILVA FILHO, A. M. Incerteza – Uma praga na estimativa de projetos. Revista Espaço Acadêmico, v. 12, n. 139, p. 57-60, 6 dez. 2012.
8	SILVA FILHO, A. M. Software é desenvolvido, e não fabricado como geladeira e fogão - Gerenciamento é essencial. Revista Espaço Acadêmico, v. 12, n. 137, p. 01-06, 5 out. 2012.
9	PINTO, Ezequias Batista; VASCONCELOS, Alexandre Meira; LEZANA, Álvaro Guillermo Rojas. Abordagens do PMBOK e CMMI sobre o Sucesso dos Projetos de Softwares. Revista de Gestão e Projetos, 2014, v. 5, n. 1, p. 55–70, 2014. DOI: 10.5585/gep.v5i1.161. Disponível em: https://periodicos.uninove.br/gep/article/view/9588 . Acesso em: 12 mar. 2024.
10	OLIVEIRA, Leonardo Rocha de; GOMES, Geraldo Santoro; LIMA, Fernando Policarpo de. Análise de Riscos pelo Uso de Métodos Ágeis na Gestão de Projetos de Desenvolvimento de Software. Revista de Gestão e Projetos, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 90–101, 2014. DOI: 10.5585/gep.v5i2.255. Disponível em: https://periodicos.uninove.br/gep/article/view/9598 . Acesso em: 12 mar. 2024
11	RADAIESKI, G. da S.; FRÖES, M. F.; BANDEIRA, D. L. Factors influencing the usage and selection of a project management software: employing Liberatore and Pollack-Johnson's framework in a public Brazilian software development company. Revista de Administração da UFSM, 2014, v. 8, n. 1, p. 9–25, 2014. DOI: 10.5902/198346595873. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/reaufsm/article/view/5873 . Acesso em: 12 mar. 2024.
12	Bolognini, Diego. Florianio, Diogo. Scoz, Diego. O Emprego De Metodologias Ágeis No Processo De Desenvolvimento De Software: Um Estudo Com Empresas Do Niavi. Revista Eletronica do Alto Vale do Itajaí - REAVI, v. 3, n. 3, p. 05-08, set., 2014

13	Barros, Lima Enrique Carlos. ANÁLISE DAS DEFICIÊNCIAS NA EXECUÇÃO DOS PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE QUE ORIGINAM ATRASOS NA ENTREGA DO PRODUTO. REVISTA GESTÃO E DESENVOLVIMENTO EM CONTEXTO-GEDECONVOL.3, Nº. 02, 2015. p. 50-61
14	NAIA DATE, Roberta; PINOCHET, Luis Hernan Contreras; PEREIRA BUENO, Ricardo Luiz; OISHI NEMOTO, Miriam Christi Midori. Aplicação do Método Ágil Scrum em uma Fundação Educacional do Setor Público. Revista de Gestão e Projetos, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 75–94, 2016. DOI: 10.5585/gep.v7i2.437. Disponível em: https://periodicos.uninove.br/gep/article/view/9645 . Acesso em: 12 mar. 2024.
15	VARGAS, Letícia Marques. Gerenciamento Ágil de Projetos em Desenvolvimento de Software: Um Estudo Comparativo sobre a Aplicabilidade do Scrum em Conjunto com PMBOK e/ou PRINCE2. Revista de Gestão e Projetos, 2016, v. 7, n. 3, p. 48–60, 2016. DOI: 10.5585/gep.v7i3.398. Disponível em: https://periodicos.uninove.br/gep/article/view/9651 . Acesso em: 12 mar. 2024.
16	RIBEIRO, S. A.; SCHMITZ, E. A.; ALENCAR, A. J. S. M. de; SILVA, M. F. da. A Síndrome do Deadline: Origem, Causas e Implicações no Processo de Desenvolvimento de Software. iSys - Brazilian Journal of Information Systems, [S. l.], v. 10, n. 2, p. 30–47, 2017. DOI: 10.5753/isys.2017.334. Disponível em: https://sol.sbc.org.br/journals/index.php/isys/article/view/334 . Acesso em: 12 mar. 2024.
17	Correa, Luiza Pais; Samule, Karina Paula. LEAN THINKING APLICADO AO GERENCIAMENTO DE PROJETOS: UM ESTUDO DE CASO NO SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO. Revista Economia e Gestão. v. 19 n. 52 (2019). DOI: https://doi.org/10.5752/P.1984-6606.2019v19n52p82-100
18	GARCIA, F. A. Z.; RUSSO, R. DE F. S. M.. Leadership and Performance of the Software Development Team: Influence of the Type of Project Management. Revista Brasileira de Gestão de Negócios, v. 21, n. 4, p. 970–1005, out. 2019. Acesso em: 12 mar. 2024.
19	FEITOSA, Leonardo Augusto; FERREIRA, Wagner Solivan. Desafios da aplicação do ágil escalado em projetos de software: estudo de caso em uma organização financeira. Revista de Gestão e Projetos, 2021, v. 12, n. 1, p. 195–221, 2021. DOI: 10.5585/gep.v12i1.17825. Disponível em: https://periodicos.uninove.br/gep/article/view/17825 . Acesso em: 12 mar. 2024.
20	RIBEIRO, Fabio Calegari; LARIEIRA, Cláudio Luis Carvalho; YOSHIKUNI, Adilson Carlos; COSTA, Ivanir. Foco no cliente em times de desenvolvimento de software: um estudo quantitativo. Revista de Gestão e Projetos, [S. l.], v. 12, n. 3, p. 36–59, 2021. DOI: 10.5585/gep.v12i3.20254. Disponível em: https://periodicos.uninove.br/gep/article/view/20254 . Acesso em: 12 mar. 2024.
21	MENDOZA, D. M. Q.; PIZZOLATO, N. D. Gerenciamento e planejamento de projetos de software usando metodologias ágeis: um estudo de caso. Revista de Gestão e Secretariado, [S. l.], v. 14, n. 11, p. 20568–20585, 2023. DOI: 10.7769/gesec.v14i11.2952. Disponível em: https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/2952 . Acesso em: 13 mar. 2024.
22	PAES, A. C. dos S.; DE SOUZA, M. L. P.; BAGNO, R. B. Gestão ágil e clientes “cascata”: desafios e alternativas para fábricas de software. Revista de Gestão e Secretariado, 2023, v. 14, n. 10, p. 18612–18634, 2023. DOI: 10.7769/gesec.v14i10.1681. Disponível em: https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/1681 . Acesso em: 12 mar. 2024.
23	FRANÇA, Mauro Borges et al. Agile Short Unifi ed Process–ASUP: Uma metodologia híbrida apoiada na adaptação do framework Scrum e do modelo Unifi ed Process. Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, n. 46, p. 71-86, 2022.