

# INTEGRANDO METODOLOGIAS DE GESTÃO DE PROJETOS: TRADICIONAL E ÁGIL

*INTEGRATING METHODOLOGIES OF PROJECT MANAGEMENT: TRADITIONAL AND  
AGILE*

*INTEGRANDO METODOLOGÍAS DE GESTIÓN DE PROYECTOS: TRADICIONAL Y ÁGIL*

Ricardo Netto Carminatti<sup>1</sup>  
Guilherme Arruda Santos<sup>2</sup>

## Resumo

A gestão de projetos é fulcral no âmbito organizacional. Estudos sobre o tópico abordam seus benefícios e obstáculos, além da escolha do método mais adequado para gerenciar equipes e atividades. Com a pandemia provocada pelo coronavírus, intensificou-se a busca por ferramentas ágeis e adaptativas nas organizações, devido às mudanças ocasionadas pelo trabalho remoto. O presente artigo é uma pesquisa qualitativa e de caráter exploratório. O objetivo é apresentar os pressupostos teóricos de duas metodologias de gestão de projetos, a tradicional, embasada pelo Guia PMBOK, e a ágil, especificamente o *framework* Scrum. Apresentamos, também, as principais características das metodologias mencionadas e a associação entre elas. Os resultados indicaram que tal associação deve ser explorada, visto que a perspectiva tradicional pode ser complementada pela metodologia ágil, principalmente em sua dinâmica de comunicação e *feedback* diário; por conseguinte, aprimoram-se a visibilidade e a transparência no acompanhamento dos projetos.

**Palavras-chave:** Guia PMBOK; Scrum; gestão de projetos.

## Abstract

Project management is central at the organizational level. The studies about the topic address its benefits and obstacles and the proper method to manage teams and activities. With the pandemic caused by the coronavirus, the search for agile and adaptive tools in organizations was intensified due to the changes caused by remote work. This article is qualitative and exploratory research. The objective of the work is to present the theoretical assumptions of two project management methodologies, the traditional method, based on the PMBOK Guide, and the agile method, specifically the Scrum framework. The investigation also presents the main characteristics of the mentioned methodologies and the association between them. The results indicated that such association should be explored, as the traditional view can be complemented by the agile methodology, mainly in its communication dynamics and daily feedback; therefore, the visibility and transparency in monitoring projects are improved.

**Keywords:** PMBOK Guide; Scrum; project management.

## Resumen

La gestión de proyectos es fundamental en el ámbito organizacional. Estudios sobre el tema tratan sus beneficios y obstáculos, además de la selección del método más adecuado para dirigir grupos de trabajo y actividades. Con la pandemia provocada por el coronavirus, se ha intensificado la búsqueda de herramientas digitales ágiles y adaptables a las organizaciones, dados los cambios producidos por el trabajo remoto. El presente artículo es una investigación cualitativa, de carácter exploratorio. El objetivo es presentar los supuestos teóricos de dos metodologías de gestión de proyectos: la tradicional, apoyada en la Guía PMBOK, y la metodología ágil, específicamente el *framework* Scrum. Presentamos también las principales características de las metodologías mencionadas y la asociación entre ellas. Los resultados indicaron que tal asociación debe ser explotada, visto que

---

<sup>1</sup> Engenheiro de Produção e Sistemas (UDESC), Especialista em Gestão de Projetos (UNINTER). E-mail: ricardonettoc@gmail.com.

<sup>2</sup> Engenheiro Químico (PUC-PR), Especialista em Gestão da Qualidade (UFPR), Especialista em Gestão de Pessoas (FACEAR), Especialista em Políticas Públicas (FACEAR) e Mestre em Engenharia (UFPR). E-mail: guiarr@gmail.com.

la perspectiva tradicional puede ser complementada por la metodología ágil, principalmente en su dinámica de comunicación y *feedback* diario; por consiguiente, se fortalecen la visibilidad y la transparencia en el seguimiento de los proyectos.

**Palabras-clave:** Guía PMBOK; Scrum; gestión de proyectos.

## 1 Introdução

A sistemática laboral das organizações foi intensamente afetada após o cenário pandêmico causado pelo vírus Sars-CoV-2. Com a necessidade de buscar novas ferramentas e métodos para o trabalho remoto, as corporações identificaram que as mudanças deveriam ser rápidas e altamente adaptativas.

Neste sentido, os *softwares* de videoconferência, educação a distância e de gestão de projetos e atividades dos colaboradores obtiveram interesse máximo. Benevides *et al.* (2020) e Galão (2020) demonstram a adaptação de organizações tradicionais utilizando as ferramentas digitais Trello e Asana, conceitualmente originadas da gestão ágil de projetos, para organização das demandas, monitoramento das tarefas e estabelecimento de fluxos de trabalho de maneira visual.

Werneck (2020) versa que, para os gestores de projetos, adaptações e burocracias são fatores intrínseco em suas rotinas. Entretanto, foi necessário, além da mudança física para o teletrabalho, modificações na maneira de comunicação com as partes interessadas do projeto, integralmente ao modelo virtual, e uma mudança psicológica e emocional no relacionamento com os recursos humanos dos projetos. Assim, as ferramentas da gestão ágil de projetos inserem-se com maior potencial adaptativo.

Entre as metodologias utilizadas nas organizações, destacam-se a metodologia tradicional, embasada pelo Guia PMBOK (com sua primeira edição lançada em 1996) e considerada mais difundida e aceita por diferentes campos de atuação, e a metodologia ágil, uma opção viável para gestão de pequenos projetos. Neste contexto, sobressai-se a ferramenta Scrum, criada especificamente para projetos de *softwares*; sua utilização cresceu exponencialmente a partir de 2001, por diversos setores organizacionais.

Discute-se, assim, qual a melhor metodologia, a mais eficaz ou a que possui maior credibilidade. A gestão tradicional de projetos aborda conceitos, na maior parte, teóricos e burocráticos, para que cada passo seja seguido rigorosamente; obtêm-se, assim, controle e ordenação das atividades de gerenciamento, muito eficaz para projetos complexos e de grande porte, altos custos e investimentos, e que necessitem regras bem delineadas. Evita-se, dessa

forma, desvios, antecipando riscos e obtendo um bom monitoramento sequencial na sua execução.

O gerenciamento ágil de projetos abrange maior diversidade de projetos e gestão das atividades de rotina, que requerem maior flexibilidade nas regras de gerenciamento, maior velocidade nas decisões e menor burocracia.

Este estudo tem por objetivo principal desmistificar a necessidade de escolha de um método específico para cada projeto, apresentando uma visão macro sobre ambas as metodologias e, ainda, elucidar alguns fatores positivos na adaptabilidade e aplicabilidade dessas metodologias, combinando-as no gerenciamento de projetos de diversos tamanhos e segmentos.

## 2 Gestão de projetos

Segundo Kerzner (2002), gerenciamento de projeto diz respeito à aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto, como modo de alcançar seus objetivos.

O gerenciamento envolve: (a) planejamento – definição e previsão de requisitos, cronograma, recursos, esforço e custo; organograma do projeto e alocação da equipe; infraestrutura e modelo de comunicação, além de levantamento de riscos e, (b) monitoramento – acompanhamento de processos e artefatos; avaliação; motivação da equipe; riscos e custos.

Kerzner (2011) cita que o gerenciamento de projeto busca o melhor uso dos recursos existentes fazendo o trabalho fluir horizontal e verticalmente na empresa, e seus benefícios e obstáculos são apresentados, conforme Tabela 1.

**Tabela 1:** Benefícios e obstáculos no gerenciamento de projetos

<b>Benefícios</b>	<b>Obstáculos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identificação das responsabilidades funcionais para garantir que todas as atividades sejam explicadas, independentemente da rotatividade de pessoal;</li> <li>▪ Redução da necessidade de reporte contínuo;</li> <li>▪ Identificação de limites de prazo para o cronograma;</li> <li>▪ Identificação de uma metodologia para a análise de compensações;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Complexidade do projeto;</li> <li>▪ Requisitos especiais do cliente e mudanças no escopo;</li> <li>▪ Reestruturação organizacional;</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Medição das realizações em comparação com os planos;</li><li>▪ Identificação antecipada de problemas para que possam ocorrer ações corretivas;</li><li>▪ Capacidade melhorada para realizar estimativas para planejamentos futuros;</li><li>▪ Ciência de quando os objetivos não podem ser alcançados ou quando podem ser excedidos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Riscos do projeto;</li><li>▪ Mudanças na tecnologia;</li><li>▪ Planejamento e definição de preços antecipado.</li></ul>
--	---

Fonte: Kerzner (2011).

Rabechini Junior *et al.*, (2011) chamam a atenção sobre a importância da maturidade em gerenciamento de projetos. Os autores citam que entre as competências necessárias estão: (a) as individuais: aptidões e habilidades dos indivíduos na solução de problemas; (b) de equipes: capacidade de resolução de problemas complexos em contexto multidisciplinar e; (c) da organização – capacidade de criação de um ambiente que possibilite o envolvimento tanto do indivíduo quanto das equipes para que possam tocar seus projetos de forma eficaz.

Segundo Kerzner (2011), há uma nova geração de profissionais que exercem com sucesso a gerência de projetos, pois, segundo o autor, estes possuem entendimento da tecnologia em vez do domínio dela. Entre as competências necessárias, para sua atuação com eficácia, estão as habilidades gerenciais e técnicas, sobretudo, demonstrar capacidade ou aptidão para a relação e comunicação interpessoal.

## 2.1 Metodologias de gestão de projetos

Nas décadas finais do século XX, a exemplo de modelos de gestão desenvolvidos em instituições governamentais, empreendedores de vários setores buscam por metodologias de gestão de projetos e de negócios. A International Project Management Association (IPMA), instituição suíça sem fins lucrativos, foi a primeira empresa criada para desenvolver uma metodologia própria, em 1965. Quatro anos depois, em 1969, o Project Management Institute (PMI), de origem norte-americana, é criado com vistas a expandir conhecimentos relativos ao tema, difundir uma metodologia capaz de gerar melhores desempenhos de profissionais e de organizações.

### 2.1.1 A Metodologia Tradicional e o Guia PMBOK

Segundo o Project Management Institute (PMI), o Guia PMBOK é um manual de boas práticas aplicadas ao gerenciamento de projetos. Gerenciamento de projetos é a aplicação do conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto para atender aos seus requisitos (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, 2013).

"Boa prática" significa que existe um consenso geral de que a aplicação do conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas pode aumentar as chances de sucesso de muitos projetos. "Boa prática" não significa que o conhecimento descrito deva ser sempre aplicado uniformemente a todos os projetos; a organização e/ou a equipe de gerenciamento do projeto é responsável por determinar o que é apropriado para um projeto específico (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, 2013, p. 1).

Nessa visão, o Guia PMBOK indica o emprego de 47 processos sugeridos como necessários e aplicáveis para se gerenciar um projeto, agrupados em cinco grupos de processos: Iniciação, Planejamento, Execução, Monitoramento e Controle, e Encerramento, conforme a Figura 1.

**Figura 1:** Cinco grupos de processos de gerenciamento baseado no Guia PMBOK



Segundo a edição do Guia consultado, o gerenciamento de projetos inclui as seguintes etapas: (a) Identificação dos requisitos; (b) Abordagem das diferentes necessidades, preocupações e expectativas das partes interessadas no planejamento e execução do projeto; (c) Estabelecimento, manutenção e execução de comunicações ativas, eficazes e colaborativas entre as partes interessadas; (d) Gerenciamento das partes interessadas, visando o atendimento aos requisitos do projeto e a criação das suas entregas e; (e) Equilíbrio das restrições conflitantes do projeto que incluem, mas não se limitam, a: escopo, qualidade, cronograma, orçamento, recursos, e riscos (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, 2013).

Conforme o documento citado, as propriedades e situações peculiares do projeto podem influenciar as restrições nas quais a equipe de gerenciamento do projeto precisa se

concentrar. A alteração de um dos fatores afetará todo o processo; neste sentido, a equipe responsável pelo projeto necessita estar capacitada para realizar a avaliação da situação, fazendo as devidas correções, equilibrar as demandas e manter uma comunicação proativa com as partes interessadas, de modo a entregar um projeto bem-sucedido (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, 2013).

### 2.1.2 A Metodologia Ágil e a ferramenta Scrum

A metodologia ágil surgiu como forma mais adaptativa à gestão tradicional; ou seja, adapta-se a novos fatores durante o desenvolvimento do projeto, sem seguir tantas regras pré-definidas de análises, mais colaboração entre os indivíduos e maior autonomia para tomada de decisões.

Em 2001, o Ágil Manifesto é assinado por dezessete (17) pessoas interessadas no assunto, incluindo Ken Schwaber, Jeff Sutherland e Jim Highsmith. O Manifesto estabelece ideias específicas para o processo de desenvolvimento de *software*, que tem como base algumas ferramentas como Scrum, Extreme Programming (XP), entre outros.

A ideia básica da filosofia ágil é de resolver problemas sem criar outros. É identificar o que precisa ser mudado, mantido e adaptado. É estar sensível a mudanças sempre que necessário e saber, também, quando as mudanças não são necessárias. É uma maneira viva, dinâmica e inteligente de se fazer *software*, e não somente isso, mas também uma filosofia que orienta e sustenta as ações e reações, tanto de um indivíduo quanto de uma equipe ou até mesmo uma organização inteira (AGILE MANIFESTO, 2001).

O Scrum<sup>3</sup>, tendo como base as etapas da gestão de projetos, as especifica em ciclos curtos e repetitivos de duração, para que possam ser modificados e adaptados para corrigir eventuais desvios. Sua construção e usabilidade são claras e objetivas, tornando-o mais agradável ao dia-a-dia, e mantém transparência para que os resultados sejam visíveis e conhecidos.

Scrum é um *framework* estrutural que está sendo usado para gerenciar o desenvolvimento de produtos complexos desde o início de 1990. Scrum não é um processo ou uma técnica para construir produtos; em vez disso, é um *framework* dentro do qual você pode empregar vários processos ou técnicas. O Scrum deixa claro a eficácia relativa das práticas de gerenciamento e desenvolvimento de produtos, de modo que você possa melhorá-las (SCHWABER; SUTHERLAND, 2013, p. 3).

---

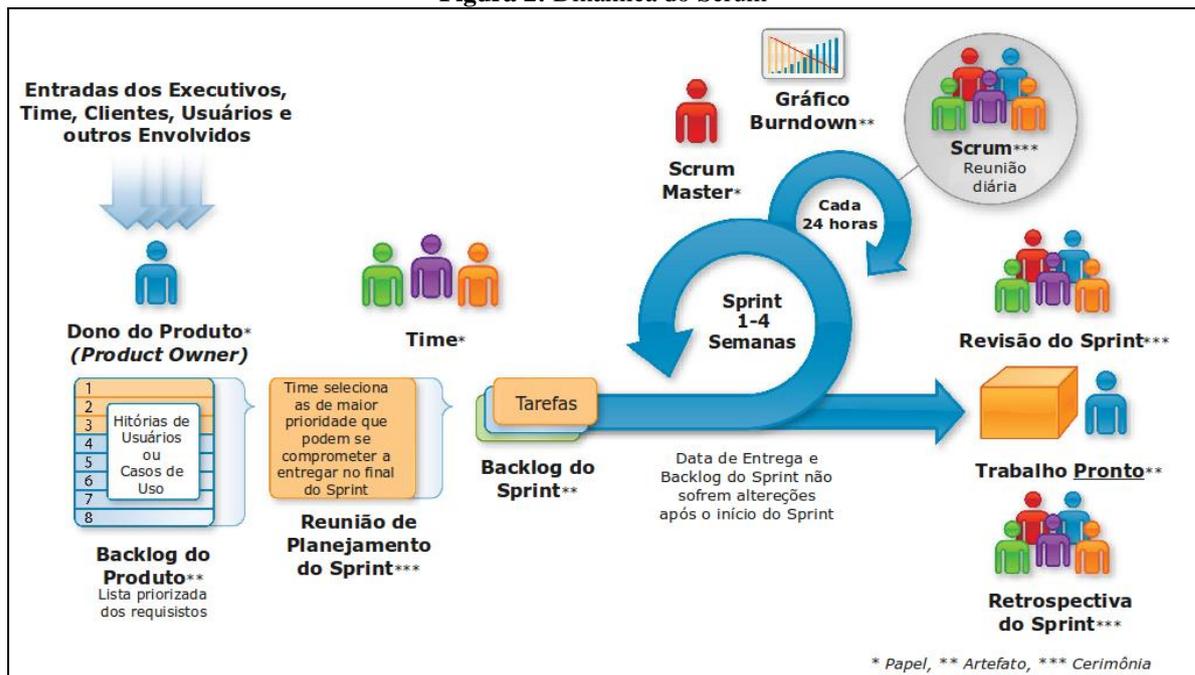
<sup>3</sup> Termo que advém do jogo de *rugby*, onde os membros do time, de forma colaborativa exercem força em uma única direção, no sentido de atingir a pontuação.

A base teórica do Scrum é fundamentada a partir do empirismo, ou seja, tem como origem a experiência e as tomadas de decisões em processos de gestão, sendo, a transparência: que requer aspectos definidos por um padrão comum, para que os observadores compartilhem um mesmo entendimento do que está sendo visto; a inspeção: onde os usuários Scrum devem, frequentemente, inspecionar os artefatos Scrum e o progresso em direção a detectar variações; e a adaptação: se um ou mais aspectos de um processo desviou para fora dos limites aceitáveis, o ajuste deve ser realizado o mais breve possível para minimizar mais desvios, considerados pilares que apoiam a implementação de controle de processo empírico.

Nesta metodologia, os projetos são alinhados em ciclos (mensais), chamados *Sprints*, que representam um *Time Box* que comporta um conjunto de ações e/ou atividades. Utiliza uma abordagem que propõe a iteração e incrementos que visam aperfeiçoar o que foi previsto, de modo a controlar os riscos, prescrevendo ações a partir de: (a) Reunião de planejamento da *Sprint*; (b) Reunião diária; (c) Reunião de revisão da *Sprint*; e (d) Retrospectiva da *Sprint*.

Conforme o Guia Scrum (2013), o Time de Desenvolvimento é formado por profissionais que realizam o trabalho de entregar uma versão usável, que potencialmente incrementa o produto “Pronto” ao final de cada *Sprint*. Possui as seguintes características: auto-organização; multifuncionais; não são caracterizados por diferentes títulos (a exemplo das metodologias tradicionais), mas como desenvolvedores; a responsabilidade é de todos os integrantes do time e, por fim, não há categorias (ou sub times) no time. O Time Scrum é composto pelo *Product Owner*, o Time de Desenvolvimento e o Scrum Master. O *Product Owner*, ou dono do produto, é o responsável por maximizar o valor do produto e do trabalho do Time de Desenvolvimento (SCHWABER; SUTHERLAND, 2013). Contudo, ressalta-se o papel do Scrum Master como líder e responsável pela perfeita compreensão e competente aplicação do Scrum. A Figura 2 representa com maior clareza a dinâmica do Scrum.

Figura 2: Dinâmica do Scrum



Fonte: Braz (2011).

### 3 A união dos métodos

O método tradicional abrange todo o ciclo de vida de um projeto e suas fases, sugerindo tudo que pode ser realizado para se gerir um projeto do início ao fim; entretanto, não oferece muitas discussões a respeito de como isso pode ser feito, ou seja, não é claro e objetivo na usabilidade de suas ferramentas.

O Scrum, um *framework*<sup>4</sup> da metodologia ágil, não é tão extenso e completo como o Guia PMBOK, mas possui regras bem definidas de usabilidade das ferramentas, apresentando-se com simplicidade de entendimento e aplicação.

Enquanto o Guia PMBOK indica etapas e atividades bem definidas, na ferramenta Scrum as estratégias específicas para o seu uso são variáveis.

A maturidade dos gerentes e líderes de projetos tem alto grau de influência sobre a percepção de como executar, parcialmente ou completamente, os processos do Guia PMBOK, assim como o momento certo para realizar cada processo. Neste contexto, o Scrum não atrai potencialmente os gestores de projetos, pois é redundante quanto ao conhecimento empírico destes usuários na usabilidade das metodologias. Sabe-se, entretanto, que gestores e líderes têm por obrigação manter seu time bem informado em relação às regras na rotina de entrega de tarefas e, na inabilidade destes, o time poderá não corresponder às expectativas. Da mesma

<sup>4</sup> Conjunto de boas práticas. Um *framework* pode ser descrito como um modelo ou uma representação simplificada de um processo.

forma que o time necessita informações claras e objetivas, gerentes e líderes iniciantes ou imaturos quanto ao Guia PMBOK encontram o apoio necessário na ferramenta Scrum, sobre “como fazer” cada processo.

Ao observar as características positivas de cada ferramenta, sugere-se uma união pré-determinada para a gestão de projetos. A base das rotinas e usabilidade deve seguir o modelo Scrum, pela sua fácil interpretação e adaptabilidade; como nem todos os processos da metodologia ágil podem resolver problemas de projetos complexos, indica-se que o Guia PMBOK faça a complementação dos processos do Scrum, mediante necessidade específica.

As boas práticas, explicadas e justificadas no Guia PMBOK, constituem uma visão de consenso sobre a validação de habilidades, ferramentas e técnicas. A ferramenta Scrum pressupõe que o conhecimento vem da experiência e de tomada de decisões (SCHWABER; SUTHERLAND, 2013). Pode-se dizer, portanto, que processos de aprendizagem podem ocorrer no desenvolvimento de ambas as ferramentas apresentadas.

O Scrum traz a filosofia da multidisciplinaridade do time como forma essencial para realizar todas as tarefas e atividades do projeto. Esta abordagem não é novidade ou exclusividade desta ferramenta; ao contrário, já vem sendo utilizada empiricamente em diversos projetos e equipes de trabalho. No entanto, líderes tradicionais de projetos tendem a concentrar pessoas com qualificações similares, buscando um bom entendimento entre os indivíduos, o que não é necessariamente verdadeiro. Com uma equipe multidisciplinar, os indivíduos podem colaborar mutuamente, expandindo os conhecimentos individuais e disseminando entre o time as capacitações adquiridas.

Deve-se ter um cuidado especial quanto ao entendimento sobre multidisciplinaridade. O Scrum não exige que todos os colaboradores detenham conhecimento em diversas áreas, mas sim, que existam dentro do time do projeto, especialistas com conhecimento específico, cada um em sua área de atuação, porém com a diversidade de qualificações necessárias para o projeto. Como resultado desta abordagem, o time gera indivíduos mais capacitados, proativos e colaborativos.

Neste aspecto é que a união das duas metodologias se acrescenta, adaptando-se às regras individuais, colaborando entre si com um guia completo de passos para gestão de um grande projeto, com cerimônias bem definidas para organização das atividades, transparência e melhor visualização no controle e monitoramento.

### 3.1 Aspectos positivos gerais

A união de metodologias não requer necessariamente investimentos financeiros pelas empresas ou gestores, tendo em vista o vasto material disponível sobre diversos métodos, ferramentas e boas práticas, tanto na rede *online* quanto na literatura tradicional. As possíveis mudanças organizacionais ou sistêmicas podem facilmente ser adaptadas com ferramentas simples do dia a dia, não havendo uma referência específica em *softwares* ou consultorias a serem seguidas ou contratadas para tal. Obviamente, há um nicho de mercado em ascensão que trabalha com técnicas, métodos e treinamentos em gestão de projetos, e sua utilização tem maior relevância para aqueles com disponibilidade de tempo e recursos.

Nos ambientes que já utilizam um dos dois métodos, pode parecer difícil modificar sua forma de atuação; contudo, este paradigma deve ser superado. É exatamente nas organizações ou empresas que trabalham com gestão de projetos que novos métodos devem ser explorados. Para aqueles que trabalham com o método ágil, deve-se considerar que um gerente de projeto pode trazer uma visão geral sobre as práticas bem delineadas e ricas em informações do método tradicional, agregando muito valor às soluções de problemas enfrentadas pelo time Scrum.

Por outro lado, em ambientes que aplicam o método tradicional, deve-se observar que existem ferramentas mais simples para as pequenas rotinas que tomam tempo e engessam o método tradicional e, assim, utilizá-las quando necessário, entendendo que o método ágil não é desorganizado ou sem regras, e sim colaborativo para as técnicas de agilidade nos processos.

Existem *stakeholders*<sup>5</sup> que não conhecem outros métodos, ou seja, frequentemente desejam seguir um padrão vencedor, em que já estão acostumados. Com a disseminação da usabilidade de dois métodos em colaboração, as empresas podem ganhar clientes que conhecem somente um ou outro método, pois, apesar da sua união, eles também podem atuar separadamente. Ainda, para aqueles projetos que possuem requisitos especiais, é importante buscar soluções especiais; neste caso, o tradicional e o ágil podem trazer resultados melhores que somente um dos métodos, ou seja, aumenta-se o *portfólio* de atuação na gestão de projetos.

Discute-se bastante sobre os benefícios do método ágil, o mais recente e inovador no método tradicional; contudo, deve-se fazer um adendo para a contrapartida do método tradicional no método ágil. Cruz (2011) ressalta que em projetos em que o gerenciamento tradicional for requisitado, todas as disciplinas e necessidades que estão fora do proposto pelo

---

<sup>5</sup> São todas as partes envolvidas e interessadas no projeto, como: clientes, investidores, gerentes do projeto, colaboradores, usuários, etc. De acordo com Lyra *et al.*, (2009), *stakeholder* é, por definição, qualquer grupo ou indivíduo que pode afetar ou ser afetado pela realização dos objetivos de uma organização ou empresa.

Scrum serão absorvidos pelo gerente do projeto. Com isso, o time Scrum contará com menos interferências, podendo focar em construir o produto desejado, transformando valor, ao invés de realizar trabalhos burocráticos e pouco eficientes.

#### **4 Considerações finais**

Quando projetos são conduzidos isoladamente por um ou outro método, pode-se obter resultados satisfatórios com ambas as metodologias. A união de duas metodologias diferentes pode agregar maior conhecimento aos times de gestão de projetos; ademais, amplia-se a variedade de possibilidades nas condições tradicionais de gestão de cada empresa ou gestor de projetos e, assim, aprimora-se, ainda mais, os resultados atingidos.

A metodologia tradicional complementa a metodologia ágil em recursos, ferramentas, teorias e no desenvolvimento geral de um projeto. Por outro lado, a metodologia ágil traz comunicação mais estreita, direta e mais frequente, melhor entendimento sobre como executar e aplicar as ferramentas no dia a dia, e ainda, melhor visibilidade e transparência no controle e monitoramento das atividades do projeto.

Pela facilidade de aprendizado, adaptação e gestão de atividades de rotina/do dia a dia, as ferramentas da gestão ágil de projetos vêm sendo amplamente utilizadas em diversas áreas, como educação a distância (BENEVIDES *et al.*, 2020; NASCIMENTO, 2020) e engenharia (GALÃO, 2020), principalmente pela transformação imposta pela pandemia no cenário econômico mundial.

O Scrum, originalmente criado para gerir desenvolvimentos de *softwares*, encontra-se sua adaptação para empresas de desenvolvimento de produtos, de engenharia, produção industrial, prestadoras de serviços e, até mesmo, em *startups* ou trabalhadores autônomos, que buscam organizar e controlar de forma ágil e visual suas tarefas, das mais simples às mais complexas. No trabalho de Guerra (apud OLIVEIRA, 2020), o autor realizou um estudo a respeito das principais ferramentas utilizadas para gestão de projetos ágeis e obteve que 56% delas aplicam o Scrum em suas práticas diárias, por isto é a ferramenta mais popular.

O Guia PMBOK continua sendo referência global como melhores práticas para gestão de projetos, sendo aprimorado, constantemente, por profissionais experientes e dedicados a sua aplicação e melhoria. Desta forma, possui uma base muito rica para desenvolvimento e obtenção de resultados positivos no gerenciamento de projetos.

#### **Referências**

BENEVIDES, T. M. *et al.* Contribuições do uso do trello na gestão do projeto de extensão “Covid-19: uma visão multidisciplinar”. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA – ESUD, 17., 2020, Goiânia. **Anais [...]**. Goiânia: UFG, 2020.

BOMFIN, D. F.; NUNES, P. C. de A.; HASTENREITER, F. Gerenciamento de projetos segundo o Guia PMBOK: desafios para os gestores. **Revista de Gestão e Projetos - GeP**, São Paulo, v. 3, n. 3, p. 58-87, 2012.

BRAZ, Alan. Precisa-se de Projetos Scrum pra Estudo de Caso. **Agile, travel and more**, 2011. Disponível em: <https://alanbraz.wordpress.com/2011/05/17/precisa-se-de-projetos-scrum/>. Acesso em: 16 jun. 2021.

CRUZ, Fábio. **Scrum e PMBOK unidos no gerenciamento de projetos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2013.

GALÃO, Thaís M. Proposta de sistematização para aumento de efetividade em gestão de projetos: estudo de caso com a utilização da ferramenta digital ASANA. **Revista Cippus - UNILASALLE**, Canoas, v. 8, n. 2, p. 99-114, 2020.

GIL, Antônio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

KERZNER, Harold. **Gerenciamento de projetos: uma abordagem sistêmica para planejamento, programação e controle**. 3. ed. São Paulo: Blücher, 2011.

KERZNER, Harold. **Gestão de projetos: as melhores práticas**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

LYRA, M. G.; GOMES, R. C.; JACOVINE, L. A.G. O Papel dos Stakeholders na Sustentabilidade da Empresa: Contribuições para Construção de um Modelo de Análise. **RAC**, Curitiba, v. 13, p. 39-52, 2009. Edição especial.

MANIFESTO para Desenvolvimento Ágil de Software. **Agile Manifesto**, 2001. Disponível em: <http://agilemanifesto.org>. Acesso em: 16 jun. 2021.

NASCIMENTO, Jean M. Aplicação da Metodologia STEAM através da Robótica: Uma solução aos desafios da Educação Profissional durante a pandemia de Covid-19. In: SIMPÓSIO DOS PROGRAMAS DE MESTRADO PROFISSIONAL, 15., 2020, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, 2020. p. 196-205, 2020.

OLIVEIRA, Alex M. **Desenvolvimento de uma metodologia de gestão de projetos baseada num modelo híbrido**. 2020. 111 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Superior de Engenharia do Porto, Porto, 2020.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK)**. 5. ed. Pennsylvania: Project Management Institute, 2013.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK®)**. 5. ed. Newtown Square: Project Management Institute, 2013.

Disponível em: <https://pt.slideshare.net/JandiraQuerino/pmbok-5a-edio-58302433>. Acesso em 16 de junho de 2021.

RABECHINI JUNIOR, R. *et al.* A organização da atividade de gerenciamento de projetos: os nexos com competências e estrutura. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 18, n. 2, p. 409-424, 2011.  
SCHWABER, K.; SUTHERLAND, J. **Um guia definitivo para o Scrum: As regras do jogo.** 2013. Disponível em: <http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-Portuguese-BR.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2021.

WERNECK, Tamira S. Novos Desafios no Gerenciamento dos Recursos Humanos frente a pandemia da Covid-19. **Revista Boletim do Gerenciamento**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 17, p.10, 2020.