



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**Escola de Engenharia**  
**Curso de Especialização em Construção Civil**

**Rita de Cássia Wardi Brasil Dias**

**AVALIAÇÃO COMPARATIVA DAS METODOLOGIAS  
NA GESTÃO DE PROJETOS**

**Belo Horizonte,  
2023.**

**RITA DE CÁSSIA WARDI BRASIL DIAS**

## **AVALIAÇÃO COMPARATIVA DAS METODOLOGIAS NA GESTÃO DE PROJETOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Especialização em Construção Civil do departamento de Engenharia de Materiais e Construção, da Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista.

**Orientador: Profa. Dra. Sidnea Eliane Campos Ribeiro**

**Belo Horizonte, 2023**

D541a	<p>Dias, Rita de Cássia Wardi Brasil. Avaliação comparativa das metodologias na gestão de projetos [recurso eletrônico] / Rita de Cássia Wardi Brasil Dias. – 2023. 1 recurso online (37 f.) : pdf.</p> <p>Orientadora: Sidnea Eliane Campos Ribeiro. Coorientadora: Danielle Meirelles de Oliveira.</p> <p>Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Construção Civil da Escola de Engenharia da UFMG.</p> <p>Bibliografia: f. 36-37. Exigências do sistema: Adobe Acrobat Reader.</p> <p>1. Construção civil – Planejamento. 2. Gestão de projetos. 3. Framework (Programa de computador). I. Ribeiro, Sidnea Eliane Campos. II. Oliveira, Danielle Meirelles de. III. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Engenharia. IV. Título.</p>
	CDU: 69



## ATA DE DEFESA DE MONOGRAFIA

ALUNO: RITA DE CÁSSIA WARDI BRASIL DIAS

MATRÍCULA: 2020688950

### RESULTADO

Aos 14 dias do mês de março de 2023 realizou-se a defesa da MONOGRAFIA de autoria do aluno acima mencionado sob o título:  
"AVALIAÇÃO COMPARATIVA DAS METODOLOGIAS NA GESTÃO DE PROJETOS"

Após análise, concluiu-se pela alternativa assinalada abaixo:

APROVADO

APROVADO COM CORREÇÕES

REPROVADO

NOTA: 80

CONCEITO: B

### BANCA EXAMINADORA:

Nome

Profª. Drª. Sidnea Eliane Campos Ribeiro

Assinatura

Sidnea Eliane  
Campos Ribeiro

Assinado de forma digital por  
Sidnea Eliane Campos Ribeiro  
Dados: 2023.03.15 21:44:47 -03'00'

Nome

Profª. Drª. Danielle Meireles de Oliveira

Assinatura

Danielle Meireles de  
Oliveira:04897576695

Assinado de forma digital por  
Danielle Meireles de  
Oliveira:04897576695  
Dados: 2023.03.15 22:23:01 -03'00'

O candidato faz jus ao grau de "ESPECIALISTA EM CONSTRUÇÃO CIVIL: "GESTÃO E TECNOLOGIA NA CONSTRUÇÃO CIVIL"

Belo Horizonte, 14 de março de 2023

Assinado de forma digital  
por Antônio Neves de  
Carvalho Júnior  
Dados: 2023.03.17  
13:56:24 -03'00'

Antônio Neves  
de Carvalho  
Júnior

Coordenador do Curso

## RESUMO

*O presente estudo tem como objetivo comparar a gestão tradicional(PMBOK/Cascata) e os modelos de gestão ágeis no que diz respeito ao resultado entregue em relação ao tempo gasto na elaboração. Para isso, além da revisão bibliográfica, foi feito estudo de caso com dados obtidos através de experiência em empresas que usam as duas metodologias de gestão juntamente com observação in loco. Foi feito um comparativo para facilitar o entendimento sobre os benefícios da gestão ágil e se havia ou não algum prejuízo relevante em relação aos modelos tradicionais. A gestão tradicional tem por principal característica o grande detalhamento das fases a serem executadas, fazendo com que o gestor tenha um controle mais preciso dos dados e tarefas que estão em execução no momento. A gestão ágil tem como principal característica o foco na entrega do resultado, o que acaba gerando um menor controle do gestor sobre as fases de projeto, já que não há um protocolo sobre como executar, e sim em ser entregue no menor tempo com a maior qualidade possível de se alcançar. Apesar desta característica, usar um framework ágil não necessariamente quer dizer falta de qualidade, e são estas características que são comparadas neste estudo. Como principal conclusão observa-se que não há um modelo melhor que o outro, e sim que cada um se adapta melhor a determinadas situações e empresas, ou seja, cada um deles atende com suas particularidades, não existindo modelo melhor ou pior, e sim o que mais se adapta à realidade do projeto.*

Palavras-chave: Gestão Ágil. Scrum. Kanban. Gestão. Framework.

## ABSTRACT

*The present study aims to compare traditional management (PMBOK/Cascata) and agile management models with regard to the result delivered in relation to the time spent on elaboration. For this, in addition to the bibliographical review, a case study was carried out with data obtained through experience in companies that use the two management methodologies together with on-site observation. A comparison was made to facilitate understanding of the benefits of agile management and whether or not there was any relevant damage in relation to traditional models. The main feature of traditional management is the great detailing of the phases to be performed, giving the manager more precise control of the data and tasks that are currently being executed. Agile management has as its main characteristic the focus on delivering the result, which ends up generating less control by the manager over the project phases, since there is no protocol on how to execute it, but on being delivered in the shortest time with the greatest attainable quality. Despite this characteristic, using an agile framework does not necessarily mean lack of quality, and these are the characteristics that are detected in this study. As a main conclusion, it is observed that there is not a better model than the other, but that each one adapts better to certain situations and companies, that is, each one of them meets with its particularities, there is no better or worse model, but what best fits the reality of the project.*

*Keywords: Agile Management. Scrum. Kanban. Management. Structure.*

## SUMÁRIO

<b>Introdução</b> .....	07
<b>Capítulo 1:</b> Gerenciamento de Projetos.....	10
1.1 Gerenciamento de Projetos	
<b>Capítulo 2:</b> Metodologias de Gestão e suas particularidades .....	14
2.1 SCRUM	
2.2 PMBOK (Cascata)	
<b>Capítulo 3:</b> Metodologias de Gestão no Ambiente de Trabalho: Benefícios e Prejuízos.....	18
3.1 Metodologia PMBOK e o impacto no ambiente de trabalho	
3.2 Metodologia SCRUM e o impacto no ambiente de trabalho	
<b>Considerações finais</b> .....	33
<b>Referências Bibliográficas</b> .....	35

## INTRODUÇÃO

A gestão de projetos moderna vem sofrendo transformações nos últimos anos, devido à necessidade de adaptação ao mercado e aos novos modelos de negócio que surgiram, os quais não são possíveis a realização utilizando a gestão tradicional por se demandar uma maior agilidade para entrega.

Uma das principais diferenças entre as metodologias ágil e tradicional é a comunicação e a colaboração entre as equipes. Na metodologia tradicional, a comunicação é geralmente gerenciada através de documentos escritos, enquanto na metodologia ágil, a comunicação é feita através de reuniões diárias curtas, onde as equipes discutem o progresso e os desafios do projeto. Isso permite que as equipes sejam mais flexíveis e adaptáveis, já que podem identificar e resolver problemas rapidamente.

De acordo com Builder (2017), a necessidade de flexibilidade e adaptabilidade fez surgir a gestão ágil, onde muitas das empresas precisavam ter uma capacidade de se adaptar a este novo modelo de planejamento voltado para viabilizar o cumprimento de tarefas em um menor tempo, tendo como foco as pessoas envolvidas no processo, direcionando para a resolução de novos fatores, que surgiram a partir do uso da tecnologia e de novas ferramentas e materiais, porém sem perder a qualidade da entrega.

Para que isso seja possível e a gestão fique mais eficaz, é necessário que o modelo tradicional fique mais enxuto, deixando realmente o que mais importa para o processo, além de incluir reuniões mais frequentes para discussão dos resultados e entendimento das dificuldades.

Outra diferença importante dos modelos de gestão de projetos é o gerenciamento de mudanças. Na metodologia tradicional, as mudanças são geralmente evitadas, pois podem causar atrasos e aumentar os custos. Na metodologia ágil, as mudanças são encaradas como parte natural do processo e são gerenciadas de forma eficaz através

de uma abordagem de "mudança contínua". Isso permite que as equipes se adaptem rapidamente às mudanças no projeto e continuem avançando.

No geral, as metodologias ágil e cascata são abordagens diferentes para gerenciar projetos de construção civil, cada uma com suas próprias vantagens e desvantagens. A metodologia ágil é mais flexível e adaptável, e enfatiza a colaboração e comunicação entre as equipes. A metodologia cascata é uma abordagem comprovada e confiável, especialmente em projetos grandes e complexos, e é mais fácil de monitorar e controlar. Ambas as metodologias podem ser combinadas para alcançar melhores resultados, dependendo das necessidades específicas.

Este trabalho busca comparar as principais metodologias de gestão de projetos (ágil e cascata) em vários aspectos, de forma que ao final, haja um panorama sobre as metodologias e também seus principais prós e contras, inclusive a possibilidade de se usar uma mistura das duas. Ele se justifica porque a partir dele será possível entender mais a fundo como usar metodologias ágeis em todas as áreas e bem como ser possível também entender como aplicar cada uma delas em ambientes de trabalho distintos, levando em consideração aspectos como agilidade e saúde do ambiente de trabalho.

O objetivo geral deste estudo é analisar se as metodologias ágeis podem tornar mais eficientes a gestão com um menor impacto, tendo em vista o melhor benefício ao projeto e seus stakeholders. Para alcançar esse objetivo será realizado o mapeamento das principais dificuldades e expectativas em relação ao uso desta metodologia e será discutido como é possível esta adaptabilidade e agilidade sem que seja perdida a qualidade da entrega.

Nesse sentido, o trabalho será organizado da seguinte forma: No primeiro capítulo (*Gerenciamento de Projetos*), será esclarecido o papel do gestor diante a administração, bem como a importância de se ter um bom gerenciamento. No segundo capítulo (*Metodologias de Gestão e suas particularidades*) será exposta a descrição das metodologias de gestão que estão sendo comparadas no estudo, considerando a importância de elaboração de projetos de maneira a alcançar os objetivos propostos. No terceiro capítulo (*Metodologias de Gestão no ambiente de trabalho: Benefícios e Prejuízos*), serão expostas as metodologias de gestão e sua relação com o ambiente

de trabalho, tendo em vista os dados obtidos através da experiência e observação nas empresas que utilizavam das duas metodologias de trabalho como método para gerenciar projetos de diferentes classes (construção civil em empresa pública e em empresa privada e tecnologia da informação)

## **CAPÍTULO 1: GERENCIAMENTO DE PROJETOS**

Um projeto bem gerenciado é aquele que é planejado, organizado e executado de forma eficiente e eficaz, garantindo que os objetivos e metas estabelecidos sejam alcançados. Isso inclui a definição de tarefas e responsabilidades, a alocação de recursos, a medição do progresso e a identificação e gerenciamento de riscos, de acordo com Gonçalves (2018).

Ainda para Gonçalves (2018), a comunicação eficaz entre todas as partes interessadas é fundamental para garantir que as necessidades do projeto sejam entendidas e atendidas. Um projeto bem gerenciado garante que o mesmo seja concluído dentro do prazo e orçamento previstos, e que seja entregue com qualidade.

É importante também, para Gonçalves (2018) monitorar e avaliar o projeto regularmente, identificando problemas e oportunidades de melhoria, garantindo que seja entregue com qualidade. Um gerenciamento bem feito é capaz de atender aos objetivos estabelecidos e entregar os resultados esperados, enquanto maximiza a eficiência e eficácia dos recursos disponíveis.

Para Couto (2016), para que o gerenciamento de projetos seja eficaz, além de ser executado com sucesso, ele deve entregar o resultado esperado. Dito isso, o *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK) é o guia mais utilizado para este fim. Apesar disso, as metodologias ágeis estão cada vez mais sendo utilizadas por serem enxutas e diminuir bastante o tempo de entrega.

Uma das metodologias ágeis mais usadas na gestão de projetos é a metodologia *SCRUM*. De acordo com Bezerra (2021), essa metodologia surgiu no início dos anos 90, mas somente foi popularizada no início dos anos 2000. Originalmente o *SCRUM* foi elaborado para desenvolvimento de projetos de *software*, mas pode ser facilmente adaptável para qualquer tipo de projeto por ser simples e leve, possibilitando o

desenvolvimento de produtos complexos imersos em ambientes complexos. O *SCRUM* trabalha principalmente com a iteração, para assim entregar valor com uma frequência maior, podendo ser diária ou semanal, reduzindo os riscos do projeto.

### **1.1 Gerenciamento de projetos**

O gerenciamento de projetos é o processo de planejar, organizar e gerenciar recursos para alcançar objetivos específicos. Isso inclui a definição de metas, a determinação de tarefas e responsabilidades, a alocação de recursos e a medição do progresso. Ele também envolve a identificação e gerenciamento de riscos, a garantia da qualidade e a comunicação eficaz com todas as partes interessadas. Existem diversas metodologias e frameworks de gerenciamento de projetos, como o PMBOK (Metodologia Cascata) e o Scrum, de acordo com Carvalho, Almeida Neto, Reis e Assis (2023).

De acordo com Couto (2016) o gerenciamento é importante por vários motivos, incluindo:

1. Alcançar objetivos: Pois ajuda a garantir que o projeto tenha sucesso, atingindo seus objetivos e entregando os resultados esperados;
2. Otimizar recursos: Permite a alocação eficiente de recursos, como tempo, dinheiro e pessoas, garantindo que o projeto seja concluído dentro do orçamento e do prazo previstos;
3. Identificar e gerenciar riscos: Ajuda a identificar e gerenciar riscos potenciais, minimizando sua impacto no projeto;
4. Comunicação eficaz: Promove uma comunicação eficaz entre todas as partes interessadas, garantindo que as necessidades do projeto sejam entendidas e atendidas;

5. Melhoria contínua: Permite acompanhar e avaliar o progresso, identificando problemas e oportunidades de melhoria, garantindo que o projeto seja entregue com qualidade.

Segundo PMI (2017), um projeto é um esforço temporário que tem o objetivo de criar um produto, serviço ou resultado. Para Bezerra (2021), as empresas possuem estratégias e objetivos que são alcançados por meio deles. A definição de projetos para ele é organizar, planejar e executar as tarefas necessárias, com foco no resultado final. Junto a este conceito, encontram-se as metodologias de gestão. O projeto é definido por ele como um esforço temporário para criar um resultado, desde que tenha início e fim bem definidos.

O PMI (2021) tem como definição de gerenciamento de projetos a aplicação de qualquer tipo de conhecimento, habilidade ou técnicas visando atender os requisitos de uma demanda específica. Para D'Avila (2021), na definição de projetos, deve-se destacar dois termos: "Temporário", que não quer dizer curta duração, mas que ele tem datas para início e fim pré – estabelecidas, o que o diferencia de atividades continuadas, ou rotineiras. O outro termo é "Exclusivo", pois retrata a singularidade de cada projeto, tendo em vista que mesmo com elementos repetitivos ou similares, cada resultado obtido é único devido a combinação de fatores como objetivos, stakeholders contexto, entre outros.

Para Schwaber (2013), o gerenciamento de projetos pode ser definido como a aplicação de conhecimentos, habilidades e técnicas adequadas ao escopo, visando atender os requisitos.

Segundo Bezerra (2021), as metodologias tradicionais de gerenciamento começaram a ser vistas como lentas, burocráticas e inflexíveis no começo dos anos 90. Nessa mesma época, surgiram métodos alternativos, os chamados métodos ágeis, quando especialistas se uniram para encontrar uma forma de desenvolver projetos visando agilidade, leveza e com foco nas pessoas. Porém alguns estudiosos defendem que

os métodos ágeis não abrangem todos os aspectos necessários no gerenciamento, ocorrendo uma divisão de opiniões. De um lado, há a defesa do uso do método cascata, e do outro, a utilização das metodologias ágeis.

Ainda de acordo com Bezerra (2021), o objetivo final das duas linhas de trabalho é o mesmo: A conclusão do projeto com qualidade, prazo e otimização de recursos. A dificuldade fica por conta de como unir as duas metodologias para conquistar a excelência no desenvolvimento do projeto, por isso, é necessário definir as dificuldades, similaridades e diferenças entre a metodologia Cascata e o SCRUM.

## CAPÍTULO 2: METODOLOGIAS DE GESTÃO E SUAS PARTICULARIDADES

### 2.1 SCRUM

De acordo com Bissi (2007), a metodologia Scrum teve sua primeira concepção aplicada por Jeff Sutherland, e mais tarde, foi refinada por Ken Schwaber, baseando-se na sua experiência de trabalho com sistemas e processos.

O Scrum nada mais é que uma metodologia que visa a agilidade e flexibilidade para definir processos de desenvolvimento aplicados a qualquer produto ou gerenciamento de qualquer atividade. Tem como base o desenvolvimento incremental, centrado na equipe e não no produto, com ciclos curtos de iteração, como disse Bissi (2007).

Esta metodologia, de acordo com Couto (2016) pode ser utilizada em projetos de qualquer tamanho, pois visa diminuir as dificuldades do processo para conseguir uma avaliação correta do ambiente ao adaptar-se aos interesses e necessidades do projeto com frequência maior que a gestão tradicional.

A metodologia Scrum é uma abordagem ágil de gerenciamento de projetos que foi originalmente desenvolvida para atender às necessidades de projetos de desenvolvimento de *software*. No entanto, a metodologia *Scrum* tem se mostrado eficaz em muitos outros setores e áreas além da tecnologia, pois ela se baseia em princípios ágeis, como valorizar indivíduos e interações, colaboração e resposta a mudanças. Isso a torna aplicável em uma variedade de setores e indústrias, como disse Ribas (2023).

Como disse Carvalho, Almeida Neto, Reis e Assis (2023), a metodologia Scrum é baseada em ciclos curtos, chamados de *sprints*, onde é definido o que será entregue, como será entregue e quem serão os responsáveis. Isso permite que as equipes sejam mais ágeis e possam se adaptar rapidamente às mudanças, o que é importante

em áreas onde o ambiente é imprevisível e as necessidades mudam constantemente. Além disso, ainda de acordo com Carvalho, Almeida Neto, Reis e Assis (2023), a metodologia *Scrum* incentiva a colaboração, transparência e comunicação constante, o que é fundamental para garantir que todas as partes interessadas estejam alinhadas e trabalhando juntas para alcançar os objetivos do projeto.

Alguns exemplos de como a metodologia *Scrum* tem sido usada fora da área de tecnologia incluem gerenciamento de projetos de construção, marketing, produção, finanças e até mesmo áreas como educação e saúde. A metodologia *Scrum* também é usada para gerenciar projetos de equipes virtuais, onde os membros estão espalhados em diferentes locais e precisam trabalhar juntos de forma eficaz, como disse Ribas (2023).

Ainda segundo Bissi (2007), para que o *Scrum* seja iniciado, é necessário definir o número de pessoas que serão designadas para trabalhar naquele projeto, compondo a equipe *Scrum*. Normalmente esta equipe é composta entre 6 e 9 membros, mas isso não é uma regra, podendo a equipe ter quantos membros desejar. O ideal é que acima de 9 membros a equipe se separe em mais times para que cada time trabalhe em uma área ou problema específico.

Depois de definida a equipe de trabalho, Carvalho, Almeida Neto, Reis e Assis (2023) dizem que é necessário definir o *Scrum Master*, que é a pessoa que ficará responsável por conduzir as reuniões, remoção de obstáculos necessários para não atrapalhar os resultados e desempenhos do time e tomadas de decisão, como o gestor de projetos na gestão tradicional. Ele também transmite as informações do projeto para toda a equipe e toma decisões imediatas, para não estender o tempo das reuniões. O *Scrum Master* também elabora o *backlog*, que é a lista de todo o trabalho e tarefas necessárias e conduz a priorização.

De acordo com Bezerra (2021), O *Scrum* se define como um conjunto de práticas que tem o objetivo de, através de ciclos de iteração, permitir que os grupos de trabalho apresentem resultados em curto prazo. Ele apresenta abordagem que aplica

teoria de controle de processos industriais, levando o conceito de adaptabilidade, flexibilidade e proatividade. O maior foco desta metodologia é a presença de diferentes formas de trabalho dos membros da equipe para que o produto final seja desenvolvido de forma flexível, permitindo reduzir os riscos de insucesso, entregando valor desde o começo do processo, lidando facilmente com mudanças de escopo.

Ainda para Bezerra (2021), toda interação da metodologia se baseia em 3 pilares: Transparência, para entender o caminho certo, necessitando posicionamento de todos os membros diariamente. Inspeção, ao identificar erros, oportunidades ou riscos, onde toda a equipe faz o seu melhor para aperfeiçoar o projeto, e a adaptação, que é quando a oportunidade ou problema é constatada, todos buscam o sucesso de todos. O Scrum é baseado em ciclos, num processo iterativo-incremental.

Para Bissi (2007), a metodologia estabelece conjunto de regras e práticas de gestão que devem ser adotadas visando o sucesso do projeto. Com o trabalho em equipe, melhora a comunicação e aumenta a cooperação, permitindo que cada integrante dê o seu melhor e se sinta bem com as tarefas, aumentando a produtividade. Ao englobar processos de engenharia, não requer e nem fornece técnicas ou métodos específicos para a gestão.

## **2.2 PMBOK (Cascata)**

A metodologia tradicional de gerenciamento de projetos, também conhecida como PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*), ou cascata, para PMI (2021) é um conjunto de boas práticas e diretrizes para gerenciar projetos de forma eficiente e eficaz. Ela é baseada em cinco áreas fundamentais: iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle e encerramento. Segundo PMI (2021) a iniciação é a primeira etapa do projeto e é onde se define o objetivo e os objetivos do projeto. O planejamento é a etapa onde se estabelecem as metas, as tarefas, as responsabilidades, a alocação de recursos e o cronograma do projeto. A execução é a etapa onde as tarefas são realizadas e os recursos são utilizados para alcançar as metas estabelecidas. O monitoramento e controle é a etapa onde se acompanha e

mede o progresso do projeto, identificando problemas e tomando medidas para corrigi-los. O encerramento é a etapa final do projeto, onde o projeto é concluído e entregue, e as lições aprendidas são documentadas.

A metodologia PMBOK pode ter algumas vantagens significativas. Por exemplo, para Builder (2017) ela é amplamente aceita e utilizada em todo o mundo, o que garante que os projetos sejam gerenciados de maneira consistente e eficaz. Além disso, ela fornece uma estrutura clara para gerenciar, garantindo que todas as etapas sejam abordadas de maneira adequada. A metodologia PMBOK também ajuda a identificar e gerenciar riscos, garantindo que o projeto seja concluído dentro do prazo e orçamento previstos.

No entanto, a metodologia PMBOK também tem algumas desvantagens. De acordo com Carvalho, Almeida Neto, Reis e Assis (2023), ela pode ser burocrática e requerer muito tempo para ser implementada, o que constantemente atrasa o início do projeto. Além disso, ela pode ser rígida e pouco flexível, o que pode tornar difícil adaptar-se a mudanças no projeto. A metodologia PMBOK também pode ser cara, pois requer um alto grau de treinamento e certificação para seus usuários.

Em geral, para Bissi (2007) a metodologia PMBOK é uma ferramenta valiosa para gerenciar projetos de maneira eficiente e eficaz. No entanto, é importante lembrar que cada projeto é único e pode requerer adaptações.

A metodologia cascata tem sido utilizada há décadas no gerenciamento de projetos, especialmente em projetos de engenharia e desenvolvimento de *software*. Para Ribas (2023), ela se destaca por sua estrutura sequencial e foco na documentação, o que permite uma gestão mais organizada e previsível do projeto.

Ainda para Ribas (2023), é possível planejar as etapas de um projeto com antecedência, o que permite identificar possíveis problemas e corrigi-los antes que afetem o andamento do projeto.

A metodologia cascata permite uma maior clareza na comunicação entre os membros da equipe e os *stakeholders*, o que pode reduzir a possibilidade de erros e conflitos.

Porém, é importante ressaltar que a metodologia cascata pode ser menos eficiente em projetos mais complexos e com muitas mudanças no escopo, por exemplo, como disse Couto (2016).

### **CAPÍTULO 3:**

## **METODOLOGIAS DE GESTÃO NO AMBIENTE DE TRABALHO: BENEFÍCIOS E PREJUÍZOS**

A metodologia PMBOK foi importante para o surgimento de novas metodologias de gerenciamento de projetos porque ela estabeleceu as bases para a gestão de projetos e definiu as boas práticas e diretrizes para gerenciar projetos de forma eficiente e eficaz. No entanto, com o passar do tempo, foi percebido que a metodologia PMBOK tinha algumas limitações e não atendia plenamente as necessidades de todos os tipos de projetos. Diante disso, surgiram novas metodologias, como o Scrum, que foram desenvolvidas para atender a necessidades específicas de projetos ágeis e flexíveis.

As novas metodologias, como o Scrum, foram desenvolvidas para superar as limitações da metodologia PMBOK e oferecer uma abordagem mais flexível e adaptável para gerenciar projetos. Elas foram projetadas para atender a necessidades de projetos ágeis e flexíveis, e são baseadas em princípios e valores ágeis.

As metodologias ágeis são um conjunto de abordagens de gerenciamento de projetos que se concentram na flexibilidade, adaptabilidade e entrega incremental de valor. Elas foram originalmente desenvolvidas para atender às necessidades dos projetos de desenvolvimento de software, mas tem se mostrado eficazes em muitas outras áreas além da tecnologia. Elas valorizam a colaboração, a comunicação e a entrega contínua de valor, contribuindo também para um melhor ambiente de trabalho ao incentivar a equipe a se comunicar e trabalhar junta para alcançar os objetivos do projeto.

Tudo isso melhora a eficiência e a eficácia do trabalho, pois as equipes são capazes de se adaptar rapidamente às mudanças e entregar resultados rapidamente.

As metodologias ágeis também promovem a autonomia e a responsabilidade, o que melhora o ambiente de trabalho, pois os indivíduos são incentivados a tomar decisões e a serem responsáveis pelos resultados. Isso melhora a motivação e a satisfação dos funcionários, pois eles se sentem valorizados e têm a liberdade de trabalhar de acordo com suas habilidades e interesses.

Além disso, as metodologias ágeis também promovem a melhoria contínua e a inovação, o que melhora o ambiente de trabalho, pois as equipes são incentivadas a experimentar novas ideias e a melhorar continuamente seus processos. Isso melhora a eficiência e eficácia do trabalho, pois as equipes são capazes de se adaptar rapidamente às mudanças e entregar resultados rapidamente.

A metodologia SCRUM é extremamente ágil, com o objetivo de definir um processo de desenvolvimento iterativo-incremental aplicado a qualquer produto ou atividade complexa, proporcionando um melhor entrosamento entre as equipes. Somando a isso a participação ativa dos stakeholders, o rendimento do trabalho aumenta e solicitações e requisitos, principalmente de alterações, passam a ter uma melhor compreensão. Essa agilidade faz com que o prazo do projeto seja menor, com a mesma qualidade que ele teria se usado uma gestão tradicional, como o PMBOK.

Ao utilizar a metodologia SCRUM, não há prejuízo ao resultado final, pois durante o processo, são deixadas de lado etapas que não acrescentariam tanto ao resultado, e há uma interação maior entre os membros da equipe e também com os stakeholders, o que melhora o entendimento das tarefas do backlog, diminuindo o risco de entregas erradas e com erros de entendimento, o que geraria mais iterações e aumentaria o tempo de entrega.

A metodologia SCRUM é mais adequada aos projetos pois seus projetos tem prazos mais curtos de entrega, o que possibilita às empresas ter um maior número de projetos do que se utilizasse uma metodologia tradicional, o que aumenta o lucro e a capacidade de trabalho da mesma. Um projeto de 60 dias usando a gestão tradicional

pode facilmente ser convertido em 1/3 deste tempo ao usar a metodologia SCRUM devido a todos os fatores já citados anteriormente.

### **3.1 Relato da pesquisa**

Juntamente com a revisão bibliográfica, foi realizada pesquisa qualitativa descritiva, onde foram usados dados obtidos através da experiência em quatro empresas: Duas de construção civil, em trabalho presencial, sendo uma da iniciativa pública e outra privada, que usavam da metodologia tradicional de gestão de projetos, também chamada de cascata. Duas empresas privadas, em regime remoto. Uma com foco em produtos e serviços de saúde e outra em gestão e desenvolvimento de *software*. As duas últimas com uso de metodologia *Scrum* e todos os seus ritos (*Dailys*, *Retros*, *Planning*, entre outros).

#### **3.1 Metodologia Cascata (PMBOK) e o impacto no ambiente de trabalho.**

A gestão de projetos PMBOK é baseada em cinco áreas de conhecimento: Gerenciamento de Escopo, Gerenciamento de Tempo, Gerenciamento de Custos, Gerenciamento de Qualidade e Gerenciamento de Recursos Humanos. Essas áreas de conhecimento são inter-relacionadas e interdependentes, e trabalham juntas para garantir que o projeto seja entregue com sucesso.

Um dos principais benefícios da PMBOK é que ela oferece uma estrutura clara e compreensível para gerenciar projetos. Isso permite que os gerentes de projetos tenham uma visão geral do projeto e possam identificar rapidamente quaisquer problemas ou desvios. Além disso, a estrutura PMBOK fornece uma série de ferramentas e técnicas para gerenciar projetos de forma eficaz, incluindo planejamento, execução, monitoramento e controle, e encerramento.

Outro benefício importante da gestão de projetos PMBOK é que ela enfatiza a comunicação eficaz. A comunicação é vital para o sucesso de qualquer projeto, e a gestão PMBOK fornece uma série de ferramentas e técnicas para garantir que todas as partes interessadas estejam sempre informadas e envolvidas no projeto. Isso inclui

a criação de um plano de comunicação, o estabelecimento de canais de comunicação eficazes e a realização de reuniões regulares.

A PMBOK também é benéfica para o gerenciamento de riscos. Os gerentes de projetos precisam ser capazes de identificar e gerenciar riscos de forma eficaz, e ela se utiliza de vários meios para dar suporte para que isso aconteça sem percalços. Isso inclui a criação de um plano de gerenciamento de riscos, a monitoração contínua dos riscos e a implementação de medidas preventivas e corretivas.

Em uma das empresas que utilizava a gestão de projetos tradicional, conseguiu-se ter sempre o controle de riscos, a partir do momento que realizou-se o monitoramento dos riscos de perto, e também utilizou-se de *software* para auxiliar na gestão. Nas duas empresas que se trabalhavam a gestão tradicional, o software escolhido era o excel, onde as planilhas ajudavam no controle do projeto, como planilha de custos, cronograma físico-financeiro, cronograma de obras, entre outros.

Em uma delas, elaborou-se processos extensos de licitação, que apesar da morosidade do processo, ao final, conseguiu-se ter um controle, principalmente financeiro, muito mais próximo do planejado, sem surpresas muito grandes e transbordos absurdos. Já na empresa da iniciativa privada, trabalhou-se com um processo semelhante, que era chamado de “Tomada de Preços” onde era necessário reunir no mínimo três fornecedores do mesmo produto/serviço. Era um processo semelhante ao licitatório, com planilha de custos, cronograma físico financeiro, e várias burocracias que impedem o início rápido do projeto.

Além disso, a gestão ajuda a garantir a qualidade do projeto. Isso inclui a definição de objetivos de qualidade claros e mensuráveis, a implementação de processos de garantia de qualidade e a realização de inspeções e auditorias para garantir que o projeto esteja em conformidade com os padrões de qualidade inicialmente definidos. Também incentiva a melhoria contínua, a fim de alcançar um alto desempenho e melhorar a eficácia dos processos. Para se ter ideia, em uma das empresas citadas, trabalhou-se com medições frequentes, para conseguir, como contratante, ter a garantia de qualidade dos serviços prestados pelo prestador. Essas medições podiam

ser diárias, semanais ou mensais, conforme acordado em contrato e complexidade do serviço.

A gestão de projetos PMBOK também é benéfica para o gerenciamento de recursos humanos. Isso inclui o gerenciamento da equipe do projeto, abrangendo a seleção, treinamento e motivação de membros da equipe. A PMBOK incentiva uma abordagem colaborativa e de equipe, o que pode melhorar a dinâmica de trabalho e aumentar a eficácia da equipe.

Coincidentemente, ao se falar de treinamentos e motivação de membros da equipe, mas duas empresas que utilizavam de PMBOK, a equipe foi convidada a fazer cursos de atualização e capacitação em softwares técnicos e de gestão (Autocad, Revit e Excel em uma empresa, e Revit Architecture em outra)

A PMBOK pode criar uma pressão excessiva no ambiente de trabalho. Isso pode incluir pressão para cumprir os prazos e orçamentos, pressão para atender aos padrões de qualidade estabelecidos e pressão para gerenciar riscos de forma eficaz. A pressão excessiva pode levar ao estresse e ao esgotamento da equipe, o que pode afetar negativamente a produtividade e a eficácia do projeto.

Sendo a PMBOK baseada em um processo linear, onde as etapas do projeto são seguidas de maneira sequencial e sistemática, mesmo que essa abordagem seja amplamente aceita e utilizada em todo o mundo, e com isso, fornecendo uma estrutura clara para gerenciar projetos e garantindo que todas as etapas do projeto sejam abordadas de maneira adequada, essa abordagem também pode criar pressão no ambiente de trabalho devido a sua natureza rígida e planejada.

Em uma das empresas, houve o desligamento de um colaborador por incapacidade em cumprir as regras e prazos estabelecidos no cronograma inicialmente elaborado por ele, e também um caso de licença médica por esgotamento. Os colaboradores operacionais sempre reclamavam de estarem sempre exaustos e da rotina maçante que eles passavam diariamente.

Além disso, a PMBOK pode criar um ambiente competitivo entre os membros da equipe, com cada um tentando alcançar as metas estabelecidas de forma individual. Isso pode levar a uma falta de colaboração e trabalho em equipe, o que é vital para o sucesso de qualquer projeto.

Escutou-se, em ambas empresas, sobre funcionários que acabavam por tentar “sabotar” outros funcionários, por competição e por se sentirem inseguros com as posições que ocupavam no momento.

Outro aspecto negativo é que a ela pode levar a uma falta de criatividade e inovação, pois como é baseada em processos e procedimentos estabelecidos, isso pode limitar a capacidade dos gerentes de projetos de pensar fora da caixa e encontrar soluções criativas e inovadoras. Especialmente na empresa do setor público, era muito comum encontrar situações como estas, e acabavam por ter que contratar serviços terceirizados por ter funcionários desmotivados que não conseguiam cumprir com as atividades planejadas.

A metodologia tradicional de gerenciamento de projetos é baseada em um planejamento detalhado e preciso, onde as equipes precisam cumprir prazos e orçamentos estabelecidos. Isso pode criar pressão nas equipes para cumpri-los, mesmo quando as condições mudam. Por exemplo, se ocorrerem imprevistos ou mudanças no projeto, as equipes podem se sentir pressionadas para adaptar-se rapidamente e continuar cumprindo os prazos estabelecidos, mesmo que isso possa afetar a qualidade do trabalho.

Pode ser burocrática e requerer muita documentação e registro, consumindo tempo valioso e desviando a atenção das equipes do trabalho em si, criando pressão para concluir essas tarefas administrativas. A equipe pode se sentir pressionada para cumprir todas as exigências de documentação e registro, mesmo quando isso pode prejudicar o progresso do projeto.

As tomadas de preço que precisavam ser elaboradas para início do projeto, levavam cerca de 30 a 45 dias para estarem prontas, pois, além de todo o desgaste para

conseguir vários orçamentos, ainda tinha um extenso processo de assinaturas, o qual deveria passar por dois ou três diretores, a depender do valor do projeto, uma comissão técnica e ainda o gestor do projeto.

As licitações podiam demorar até 90 dias para início, tendo em vista não só a preparação da documentação, elaboração de cronogramas, como o pregão e declaração e comunicação do concorrente vencedor. Por se tratar de obras públicas, o concorrente pode vir de qualquer lugar do país, o que atrasa a mobilização. Em um dado momento, o vencedor da licitação era do estado de Goiás, e precisou mobilizar toda a equipe em Minas Gerais, o que levou consideravelmente mais tempo do que se fosse de uma empresa local.

Ela também pode criar pressão no ambiente de trabalho devido à sua ênfase na hierarquia e na burocracia. As equipes podem se sentir pressionadas a seguir as regras e procedimentos estabelecidos, mesmo quando isso pode ser contraproducente para o projeto. Isso pode impedir que as equipes tomem decisões e sejam criativas, criando um ambiente de trabalho estressante e desmotivador.

Outra fonte de pressão no ambiente de trabalho é o fato de que a metodologia tradicional de gerenciamento de projetos é baseada em uma abordagem cascata, onde as etapas do projeto são executadas em sequência a ser seguida, começando pelo planejamento e terminando com o encerramento. Isso pode criar desconforto no ambiente de trabalho, pois as equipes podem sentir-se pressionadas a seguir uma ordem rígida de etapas, mesmo quando isso não é a melhor maneira de alcançar os objetivos do projeto.

Além disso, a metodologia PMBOK tende a ser mais voltada para a documentação e o controle, em vez de para a entrega de valor e a satisfação do cliente. Isso pode criar pressão no ambiente de trabalho, pois as equipes podem sentir-se pressionadas a seguir rigorosamente os procedimentos e documentar tudo, em vez de se concentrar em entregar valor e atender às necessidades do cliente.

Essa metodologia de trabalho é baseada em um planejamento detalhado e preciso, onde as equipes precisam cumprir prazos e orçamentos estabelecidos, por isso, é possível que haja problemas e pressões no ambiente de trabalho pois as equipes podem sentir-se pressionadas a seguir rigorosamente o plano, mesmo quando as condições mudam, e as equipes podem se sentir presas e sem capacidade de se adaptar às mudanças, o que pode levar ao estresse e insatisfação.

Uma das principais críticas à essa metodologia é que ela pode ser muito rígida e inflexível. Outra crítica frequente é que pode ser muito burocrática, pois sendo baseada em uma série de ferramentas e técnicas para gerenciar projetos, incluindo planejamento, execução, monitoramento e controle, e encerramento, pode levar a um excesso de documentação e relatórios, que podem ser desnecessários e desgastantes para a equipe.

A metodologia PMBOK também tem um impacto positivo no ambiente de trabalho, pois ela fornece uma estrutura clara e consistente para gerenciar projetos. Isso garante que as equipes estejam alinhadas e trabalhando juntas para alcançar os objetivos do projeto, o que melhora a eficiência e eficácia do trabalho. Além disso, a metodologia PMBOK também ajuda a identificar e gerenciar riscos, garantindo que o projeto seja concluído dentro do prazo e orçamento previstos, o que melhora a previsibilidade e reduz a incerteza no ambiente de trabalho.

Usando de softwares de gestão e ferramentas, muitas das vezes, em ambas as empresas, conseguiu-se seguir os cronogramas a risca, ou com pequenos atrasos em algumas etapas, que acabaram por não comprometer o prazo final. Como tudo estava bem documentado e também detalhado em projeto, a identificação do risco se deu bem no início, e conseguiu-se sanar da melhor maneira possível (Neste caso, a empreiteira realizou o assentamento do piso sem se atentar à paginação do mesmo, sendo necessária a retirada e reassentamento)

Outro benefício importante da gestão de projetos PMBOK é a sua capacidade de maximizar a eficiência e a eficácia dos recursos. Isso inclui o gerenciamento de custos,

o uso eficiente de recursos e a identificação e eliminação de desperdícios. Isso pode ajudar a reduzir os custos do projeto e aumentar a eficácia do projeto.

Por fim, a gestão de projetos PMBOK é benéfica para a gestão do escopo do projeto. Isso inclui a definição clara do escopo do projeto, o gerenciamento de mudanças no escopo e a garantia de que o escopo do projeto esteja alinhado com os objetivos do projeto. Isso pode ajudar a garantir que o projeto seja entregue dentro do prazo, do orçamento e com a qualidade desejada.

### **3.2 Metodologia *SCRUM* e o impacto no ambiente de trabalho.**

*Scrum* é um *framework* ágil para gerenciamento de projetos de *software* que se baseia em ciclos curtos de desenvolvimento conhecidos como *sprints*. A utilização de *Scrum* pode trazer algumas vantagens, como: Foco no objetivo geral, simplicidade, flexibilidade. O *Scrum* é uma metodologia ágil de gerenciamento de projetos que tem se mostrado extremamente eficaz em uma variedade de setores e tipos de projetos. Ele se baseia em princípios simples, mas poderosos, que permitem que equipes trabalhem de forma colaborativa e adaptativa para alcançar objetivos ambiciosos.

Observou-se o primeiro contato com as metodologias ágeis logo no início da pandemia, quando houve o trabalho em regime remoto. Ela é uma metodologia que funciona muito bem para ambientes de trabalho não-presenciais, tendo várias etapas, chamadas de ritos, para uma melhor gestão.

A metodologia *Scrum* é uma abordagem ágil para gerenciamento de projetos que se concentra em entregar valor rapidamente e frequentemente, aumentando a flexibilidade e adaptabilidade a mudanças. É amplamente utilizado em projetos de tecnologia, mas também pode ser aplicado em outras áreas, como finanças, vendas, recursos humanos, e muitas outras.

Um dos principais benefícios da metodologia *Scrum* é a capacidade de entregar valor rapidamente. A metodologia *Scrum* divide o projeto em pequenas etapas chamadas

sprints, geralmente de 2 a 4 semanas, durante as quais uma equipe trabalha para entregar um conjunto de funcionalidades funcionais. Isso permite que o projeto progrida rapidamente e que o valor seja entregue aos stakeholders o mais rápido possível.

Utilizou-se, em ambas empresas ágeis, sprints com duração de duas semanas, que tinham, em média, 10 dias úteis, exceto quando havia feriados. Essa me parece ser a configuração mais utilizada nas empresas que utilizam dessa metodologia.

Outra vantagem da metodologia Scrum é que ela permite que as equipes sejam altamente adaptáveis e responsivas a mudanças. Isso é possível porque o processo é baseado em iterações curtas e feedback constante, o que permite que as equipes ajustem seu trabalho de acordo com as necessidades do projeto e do cliente. Além disso, a metodologia Scrum também promove a colaboração e a comunicação eficazes entre os membros da equipe, o que é essencial para o sucesso do projeto.

Na primeira empresa, trabalhou-se com um software chamado monolito legado, que tem a sua estrutura como um bloco, que não se separa, e vem sendo atualizado desde sempre sem novas versões ou mudanças significativas. Esse tipo de estrutura nos trazia grandes problemas pois sempre que era preciso realizar alguma mudança, ela poderia comprometer outras partes do software que não necessariamente faziam parte daquele problema inicial, e por isso, era muito importante que a equipe estivesse sempre bem alinhada e com processos iterativos para ajustar os requisitos a cada mudança.

Como a empresa estava em regime remoto, além das reuniões diárias obrigatórias do *scrum* para alinhamento, eram realizadas mais duas ou três reuniões, que podia ser de um desenvolvedor com o gestor do projeto, neste caso, chamado de *product owner*, ou do time todo com o *product owner*, dependendo da necessidade. Como o time sempre estava alinhado em relação aos problemas e expectativas, porque havia o alinhamento com o gestor, a comunicação era sempre eficaz, e era possível realizar adaptações e mudanças de uma forma mais rápida.

Além disso, como não havia obrigatoriedade em se seguir etapas, uma vez que o foco era na entrega final, e não no processo, era possível realizar tarefas com maior agilidade e qualidade, pois não havia nenhuma burocracia em preencher formulários, solicitar autorizações ou seguir passos complexos.

Uma outra característica importante do Scrum é a sua capacidade de adaptar-se a mudanças. A metodologia Scrum é baseada em princípios ágeis, que enfatizam a flexibilidade e a adaptabilidade. Isso permite que o projeto se adapte rapidamente às mudanças no ambiente, incluindo mudanças nas necessidades dos stakeholders e mudanças nas condições do projeto.

Ela também promove a colaboração e trabalho em equipe. A metodologia Scrum é baseada em uma equipe *cross-functional*, composta por desenvolvedores, gerentes de projetos e stakeholders. Isso incentiva a colaboração e a comunicação eficazes, o que é vital para o sucesso do projeto. As duas equipes que eu trabalhei eram compostas por 6 pessoas: Um *product owner*, três desenvolvedores, sendo um deles, o líder, chamado de *Tech Lead* um analista de testes e um designer.

O Scrum incentiva a colaboração e a responsabilidade compartilhada. Cada membro da equipe tem papéis e responsabilidades claros, mas todos trabalham juntos para alcançar os objetivos do projeto. Isso garante que todos tenham uma visão completa do projeto e estejam comprometidos com seu sucesso.

Entre as principais vantagens de se usar Scrum, destacam-se a flexibilidade e adaptabilidade a mudanças, melhoria da comunicação e colaboração entre os membros da equipe, aumento da motivação e engajamento, melhoria da qualidade dos produtos entregues, redução de riscos e aumento da transparência e visibilidade do progresso do projeto. Em ambas as empresas, era utilizado um software de gestão chamado *Monday*, onde, na *Sprint Planning* o *Product Owner* alimenta com as tarefas para aquela *sprint*, e dentro de cada tarefa, chamado de *card*, cada um do time pode escrever comentários referentes ao seu trabalho, observar o trabalho dos colegas para ajudar, entender sobre impedimentos, e também alimentar o *backlog*, que é onde ficam as tarefas que são necessárias mas que não couberam na *sprint*.

Apesar de vários recursos aumentarem a comunicação, engajamento e produtividade do colaborador, unidos com o home office, que também, pode ser um benefício, em nenhuma das duas empresas foram oferecidos treinamentos ou cursos de capacitação nas ferramentas ou em outras áreas.

Promove a auto-organização e auto-gerenciamento das equipes, permitindo uma maior autonomia e responsabilidade dos indivíduos. Isso tudo contribui para um melhor gerenciamento e entrega de projetos com sucesso. Ela promove a transparência e a responsabilidade. Durante cada sprint, a equipe realiza uma reunião diária curta chamada de *Daily Scrum*, onde cada membro da equipe compartilha o que fez, o que fará, e qualquer impedimento que esteja enfrentando. Isso promove transparência e responsabilidade, permitindo que a equipe identifique e resolva problemas rapidamente.

Na primeira empresa, cada colaborador era responsável pela gestão do seu tempo em cada tarefa, utilizando o campo no *Monday* destinado a isso. Quando era identificado que o colaborador gastou mais tempo do que o estimado pelo Tech Lead para aquela tarefa, o mesmo realizava uma reunião curta com o desenvolvedor para entender o motivo e como ele conseguia ajudá-lo para melhorar o tempo de entrega.

Ainda falando sobre benefícios do *scrum*, é possível citar a sua capacidade de lidar com incertezas e mudanças. Ao invés de planejar e executar tarefas de forma linear, como é comum em metodologias tradicionais, o Scrum se baseia em ciclos curtos de planejamento, execução e retrospectiva. Isso permite que a equipe se adapte constantemente às mudanças no projeto e no ambiente de trabalho, garantindo que o trabalho seja sempre direcionado para os objetivos mais importantes. Esse fator era fundamental no último projeto trabalhado, onde a priorização precisou ser refeita três vezes em duas *sprints*, por fatores externos, que independiam da ação direta do time ou do gestor imediato.

Outro benefício importante é a comunicação eficaz. O Scrum promove uma comunicação transparente e frequente entre todos os membros da equipe, incluindo

gerentes, desenvolvedores e stakeholders. Isso garante que todos estejam alinhados e trabalhando em direção aos mesmos objetivos, minimizando o risco de problemas ou atrasos no projeto.

O Scrum também promove a inovação e a criatividade. Ao invés de seguir um plano pré-estabelecido, a equipe é incentivada a pensar fora da caixa e a experimentar novas abordagens. Isso pode levar a soluções mais eficazes e eficientes, e também aumenta a motivação e o engajamento dos membros da equipe.

No entanto, a metodologia Scrum também tem alguns desafios e impactos negativos. Um deles é que a metodologia Scrum pode ser desafiadora para equipes que não estão acostumadas a trabalhar de forma ágil. A metodologia Scrum requer uma mentalidade ágil e uma abordagem colaborativa, o que pode ser desafiador para equipes que estão acostumadas a trabalhar de forma mais tradicional.

A metodologia Scrum pode ser difícil de implementar em ambientes de trabalho tradicionais ou com equipes que não estão acostumadas a trabalhar de forma ágil, pois ela requer uma mudança significativa na forma como as equipes trabalham e se comunicam. A abordagem ágil enfatiza a colaboração, a comunicação e a flexibilidade, o que pode ser desafiador para equipes acostumadas a trabalhar de forma mais hierárquica e linear.

Na segunda empresa, que tem uma característica mais tradicional que a primeira, nos primeiros meses, observou-se uma maior dificuldade para rodar o Scrum e gerar o entendimento, principalmente na alta diretoria, sobre as vantagens do modelo para a organização e para as entregas. O pessoal realizava sprints começando e terminando em dias aleatórios, sem seguir todos os ritos, e acabava prejudicando as entregas. .

Algumas das razões pelas quais a implementação da metodologia Scrum pode ser difícil incluem:

1. Falta de compreensão dos princípios ágeis: Muitas equipes podem não compreender plenamente os princípios e valores subjacentes à metodologia

Scrum e como ela difere de abordagens tradicionais de gerenciamento de projetos.

2. Mudança cultural: A implementação requer uma mudança cultural significativa na equipe, incluindo a promoção da colaboração, da comunicação aberta e do pensamento crítico;
3. Falta de treinamento: A equipe precisa estar preparada para trabalhar de forma ágil, e isso requer treinamento e capacitação adequados;
4. Falta de suporte: Pode ser difícil de implementar sem o apoio e a liderança adequados;
5. Falta de flexibilidade: Requer que as equipes sejam flexíveis e estejam preparadas para mudar rapidamente de acordo com as necessidades do projeto e do cliente. Isso pode ser desafiador para equipes acostumadas a seguir planos rígidos e a seguir processos estabelecidos;
6. Falta de confiança: A equipe precisa confiar uns nos outros e na metodologia para trabalhar de forma eficaz, sem confiança a implementação será difícil.

O Scrum também é eficaz no gerenciamento de riscos. Com sua abordagem iterativa e incremental, o Scrum permite que as equipes identifiquem e gerem riscos de forma proativa, em vez de reagir a eles depois que eles já se tornaram problemas. Isso é possível graças às retrospectivas regulares, onde a equipe se reúne para refletir sobre o que funcionou bem e o que precisa ser melhorado. Isso permite que as equipes identifiquem tendências e padrões, e tomem medidas para prevenir problemas futuros.

Em ambas as empresas, sempre foi possível identificar e tratar os problemas com agilidade e destreza, sem precisar seguir protocolos rígidos. A partir da identificação do problema, o gestor (*product owner*) tinha autonomia para tratar o problema com o time da melhor forma a fim de manter o prazo da entrega

O Scrum também tem um impacto positivo na gestão de tempo e recursos. Com sua abordagem iterativa, o Scrum permite que as equipes priorizem e planejem tarefas de forma eficaz, garantindo que o tempo e os recursos sejam alocados de forma inteligente e eficiente. Isso garante que o projeto progrida de forma consistente, sem desperdício de tempo e recursos.

Além disso, o Scrum é uma metodologia escalável, o que significa que pode ser usado em projetos de qualquer tamanho, desde pequenos projetos internos até grandes projetos empresariais. Isso permite que as equipes implementem o Scrum de forma flexível e adaptável, garantindo que ele seja eficaz em qualquer ambiente de trabalho.

Conclui-se que ela é metodologia amplamente aceita e comprovada, com uma grande comunidade de usuários e uma vasta gama de ferramentas e recursos disponíveis. E isso garante que as equipes tenham acesso às melhores práticas e possam se beneficiar da experiência e do conhecimento de outras equipes e organizações que usam o Scrum.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se afirmar que cada metodologia de gestão de projeto tem um papel importante em cada organização e que não há uma única abordagem que seja melhor ou pior em todos os casos. Cada modelo de projeto e empresa tem suas próprias necessidades e desafios, e cabe aos gestores de projeto escolher a metodologia que melhor se adapte a essas necessidades.

A seleção cuidadosa da metodologia correta pode ajudar a garantir o sucesso do projeto e a satisfação dos *stakeholders* envolvidos. Portanto, é importante avaliar cuidadosamente as opções disponíveis e escolher a abordagem mais adequada para o contexto específico em que o projeto será executado.

Existem várias metodologias de gestão de projetos, cada uma com suas próprias vantagens e desvantagens. Por isso, é importante compreender que não existe uma única metodologia de gestão de projetos que seja a melhor em todas as situações. Cada projeto tem suas próprias características, requisitos, restrições e objetivos que precisam ser levados em consideração na escolha da metodologia adequada. Além disso, cada empresa também tem sua própria cultura, recursos, capacidades e modelo de negócios, que também influenciam na escolha da metodologia mais adequada.

Por exemplo, projetos com requisitos claros e bem definidos, com escopo estável e previsível, geralmente se beneficiam de uma abordagem mais tradicional, como o modelo cascata. Já projetos complexos, com requisitos em constante mudança, com uma equipe altamente colaborativa e com alta incerteza, geralmente se beneficiam de uma abordagem mais ágil, como o *Scrum*.

Ao escolher uma metodologia de gestão de projetos inadequada, o gestor pode comprometer o sucesso do projeto de várias formas. Por exemplo, uma metodologia inadequada pode levar a um aumento nos custos, atrasos no cronograma, baixa qualidade do produto final e insatisfação dos *stakeholders*.

Por outro lado, a escolha da metodologia de gestão de projetos correta pode aumentar as chances de sucesso do projeto. A metodologia correta pode ajudar a equipe a gerenciar as incertezas do projeto, a lidar com as mudanças de requisitos, a colaborar de forma eficiente e a entregar o produto final de alta qualidade dentro do prazo e do orçamento previstos.

Além disso, a escolha adequada da metodologia de gestão de projetos pode ter um impacto positivo na cultura da empresa. Uma metodologia de gestão de projetos que seja alinhada aos valores e à cultura da empresa pode aumentar o engajamento e a motivação da equipe, promover a inovação e a melhoria contínua dos processos.

Assim, é essencial que os gestores de projetos conheçam as características e requisitos do projeto e da empresa para poderem escolher a metodologia mais adequada. Uma escolha inadequada pode comprometer a eficácia do processo de gestão de projetos, afetar negativamente o cronograma, o orçamento, a qualidade e a satisfação dos stakeholders envolvidos.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

PMI. Agile Practice Guide. Pennsylvania (EUA): Project Management Institute (PMI), 2017

BEZERRA, J. H. da S. Utilização da Metodologia Scrum no ensino de gerenciamento de projetos de desenvolvimento de software. *South American Journal of Basic Education, Technical and Technological*, 7(1), 343–362. Disponível em: <<https://periodicos.ufac.br/index.php/SAJEBTT/article/view/2702>> , acesso em 25/07/2021

BISSI, W. Scrum: Metodologia de Desenvolvimento Ágil. Centro Universitário de Maringá, Paraná, 2007. Disponível em: <<http://revista2.grupointegrado.br/revista/index.php/campodigital/article/view/312>>. Acesso em 25/07/2021.

PMI - PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Guia PMBOK®: Um Guia para o Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos, Sétima edição, Pennsylvania: PMI, 2021.

BUILDER, P.. Gestão de projetos: Ágil ou tradicional? Entenda as diferenças. 2017. Disponível em: <https://www.projectbuilder.com.br/blog/gestao-de-projetos-agil-ou-tradicional-entenda-as-diferencas/>. Acesso em: 27/07/2021

COUTO, Júlia M. C. Métodos Ágeis & PMBOK: Uma Revisão Sistemática da Literatura sobre o uso de Abordagens Híbridas no Gerenciamento de Projetos de Software. Faculdade Estácio, Monografia (MBA Gestão de Projetos.)[S.I.]. 2016.

D'ÁVILA, Márcio. PMBOK e gerenciamento de projetos. Disponível em: <http://www.mhavila.com.br/topicos/gestao/pmbok.html>. Acesso em: 26/07/2021

GONÇALVES, Robson N. Estudo comparativo entre PMBOK e os métodos ágeis aplicados ao gerenciamento de projetos de Software. MBA em Gerenciamento de Projetos. Fundação Getúlio Vargas, Salvador, 2018. Disponível em: <https://www15.fgv.br/network/tcchandler.axd?tcid=8000>. Acesso em 26/07/2021

PRINCÍPIOS POR TRAS DO MANIFESTO ÁGIL . Disponível em <<https://agilemanifesto.org/iso/ptbr/principles.html>>. Acesso em 25/07/2021

SCHWABER, K; SUTHELLAND, J. Scrum Guide: as regras do jogo. EUA: [S.I.], 2013

CARVALHO, F. dos S.; ALMEIDA NETO, F. Ângelo de; REIS, J. S. dos; ASSIS, A. P. P. Práticas ágeis para gestão de projetos baseadas no PMBOK guide, no agile practice guide e na metodologia scrum: uma análise da aplicabilidade em um projeto-piloto de uma organização pública. **Revista de Ciência da Computação**, [S.

*l.*], v. 2, n. 1, p. 53-60, 2020. DOI: 10.22481/recic.v2i1.6692. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/recic/article/view/6692>. Acesso em: 4 jan. 2023.

RIBAS, Thomas. Scrum: O que É, Como Funciona e Exemplos Práticos [GUIA]. Disponível em <https://thomazribas.com/agile/scrum>. Acesso em 4 jan 2023.

