



UNIVERSIDADE DO VALE DO TAQUARI - UNIVATES

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**APLICAÇÃO DO SCRUM NA GESTÃO DA COMUNICAÇÃO EM UMA  
EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇOS**

Natália Lauschner Kist

Lajeado/RS, novembro de 2021

Natália Lauschner Kist

## **APLICAÇÃO DO SCRUM NA GESTÃO DA COMUNICAÇÃO EM UMA EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇOS**

Projeto de Monografia apresentado na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, do curso de Engenharia de Produção, da Universidade do Vale do Taquari - Univates, como parte da exigência para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Me. William Jacobs.

Lajeado/RS, novembro de 2021.

## **APLICAÇÃO DO SCRUM NA GESTÃO DA COMUNICAÇÃO EM UMA EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇOS**

**Resumo:** Esta pesquisa visa melhorar a eficiência da gestão da comunicação em projetos, aplicando o conceito da metodologia ágil Scrum, bem como a realização de uma pesquisa-ação aplicando a proposta desenvolvida em uma equipe de gerenciamento de projetos em uma empresa prestadora de serviços. Para tanto, quanto à abordagem, a pesquisa se caracteriza como qualitativa e como método foi utilizada a exploração bibliográfica, por meio de uma pesquisa das metodologias ágeis existentes, com especial atenção ao Scrum. Além disso, por ser um modelo amplamente aceito nas organizações, as diretrizes do PMBOK são utilizadas como base para a pesquisa. A partir do estudo de caso, a utilização do método de gestão da comunicação proposto pode ser demonstrado na prática. Para a avaliação dos resultados, quatro afirmações foram elaboradas com base nos nove indicadores de benefícios proporcionados pelo Scrum encontrados na literatura e enviadas aos participantes da equipe do projeto. Essas pessoas foram orientadas a ler as frases e responder de acordo com seu grau de concordância, usando a escala de Likert, variando de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente). A frase que demonstrou maior concordância por parte da equipe foi o aprimoramento da comunicação e colaboração entre o time, mas as outras afirmações também demonstraram um bom grau de concordância, levando à conclusão de que a equipe sentiu a maioria dos benefícios do Scrum.

**Palavras-chave:** Gerenciamento de projetos, gestão da comunicação, metodologias ágeis, PMBOK, SCRUM.

## APPLICATION OF SCRUM IN COMMUNICATION MANAGEMENT IN A SERVICE PROVIDER COMPANY

**Abstract:** This research aims to improve the efficiency of communication management in projects, applying the concept of agile Scrum methodology, as well as carrying out an action research applying the proposal developed in a project management team in a company providing services. Therefore, as to the approach, the research is characterized as qualitative and bibliographic exploration was used as a method, through a survey of existing agile methodologies, with special attention to Scrum. Furthermore, as it is a widely accepted model in organizations, the PMBOK guidelines are used as a basis for the work. From the case study, the use of the proposed communication management method can be demonstrated in practice. To evaluate the results, four statements were elaborated based on the nine benefit indicators provided by Scrum found in the literature and sent to the project team participants. These people were instructed to read the sentences and respond according to their degree of agreement, using the Likert Scale, ranging from 1 (totally disagree) to 5 (totally agree). The phrase with most agreement on the part of the team was the improvement of communication and collaboration between the team, but the other statements also showed a good degree of agreement, leading to the conclusion that the team felt most of the benefits of Scrum.

**Keywords:** Project management, communication management, agile methodologies, PMBOK, SCRUM.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ciclo de vida de um projeto.....	13
Figura 2 – Visão Geral do Scrum. ....	21
Figura 3 – Etapas da elaboração do trabalho.....	30
Figura 4 – Processo de comunicação interna. ....	36
Figura 5 – Product Backlog. ....	38
Figura 6 – Sprint Backlog. ....	38

### LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Dez áreas do conhecimento de Gerenciamento de Processos.....	10
Quadro 2 – Metodologias ágeis.....	18
Quadro 3 – Afirmações sobre os benefícios do Scrum .....	40

### LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Citações dos benefícios do Scrum. ....	22
Tabela 2 – Resultados obtidos.....	41

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>1</b>
1.1	Tema.....	2
1.2	Delimitação do tema.....	2
1.3	Problema de pesquisa.....	2
1.4	Hipótese.....	3
1.5	Justificativa.....	3
1.6	Objetivo.....	4
1.7	Objetivos Específicos.....	4
1.8	Estrutura.....	5
<b>2</b>	<b>REVISÃO TEÓRICA</b> .....	<b>6</b>
2.1	Gerenciamento de projetos.....	6
2.2	Project Management Institute (PMI).....	8
<b>2.2.1</b>	<b>Project Management Body of Knowledge (PMBOK)</b> .....	<b>9</b>
2.2.1.1	Gerenciamento de Comunicações.....	13
2.3	Metodologias Ágeis.....	17
<b>2.3.1</b>	<b>Scrum</b> .....	<b>19</b>
2.3.1.1	Pilares do Scrum.....	22
2.3.1.2	Papéis do Scrum.....	23
2.3.1.3	Artefatos do Scrum.....	23
2.3.1.4	Eventos do Scrum.....	24
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>26</b>
3.1	Metodologia.....	26
3.2	Método.....	27
<b>4</b>	<b>APLICAÇÃO DO SCRUM</b> .....	<b>31</b>
4.1	Caracterização da Empresa.....	31
4.2	Processo de Implantação.....	32
4.3	Análise dos Resultados Obtidos.....	37
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>40</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>42</b>

# 1 INTRODUÇÃO

Pode-se afirmar que estamos na era do conhecimento, das informações ágeis e precisas, o que causa impactos em todos os contextos, sendo praticamente unânime entre os empreendedores e dirigentes de organizações, sejam elas públicas ou privadas, a concepção de que estas se encontram inseridas em um cenário de intensa competitividade e de concorrência, provocado pelas exigências do mundo moderno (DANTAS, 2021).

Segundo Dantas (2021), insta pontuar que a crença de que a globalização, a tecnologia da informação, a inovação, a gestão e a quebra de fronteiras, causaram impactos consideráveis nas organizações de forma que estas permanecem em intensa competição, na real intenção de manterem ativas no mercado. Tais pressupostos impulsionam as organizações para a busca de mecanismos que as diferenciem de seus concorrentes lhes proporcionando visibilidade, tornando-se necessário o desenvolvimento de estratégias organizacionais com a intenção de que suas atuações sejam delineadas com vistas a um futuro promissor. Porquanto, a área de gerenciamento de projetos no âmbito empresarial e as formas de se exercer e conduzir as organizações e a gestão de pessoas, alicerçadas pela ética, evoluem constantemente e vêm conquistando gradativamente espaços e assumindo suas pertinências diante do cenário econômico mundial, sendo este marcado por incertezas e mudanças nas organizações.

Com base nisso, é possível que o gerenciamento de projetos seja uma ferramenta essencial para o sucesso de uma organização, exigindo meios e recursos para atingir o sucesso nos projetos. Para obter resultados diretos, o gerenciamento de projetos deve promover mudanças na cultura da organização (RODRIGUES, JESUS E OLIVERA, 2019).

Segundo Teles (2020), com uma boa gestão de projeto é possível ter um controle maior sobre os riscos, a gestão do tempo, ter maior definição do escopo, tomar ações para que o orçamento não ultrapasse o previsto e fazer a gestão da equipe participante e dos interessados na realização e conclusão dos projetos.

O gerenciamento de projetos possibilita que as organizações executem projetos

de maneira eficaz e eficiente por meio da correta aplicação e integração dos processos de gerenciamento de projetos. O gerenciamento deficiente ou a falta de gerenciamento de projetos podem levar a: prazos perdidos, baixa qualidade, retrabalho e insatisfação das partes interessadas. Portanto, pode-se dizer que o projeto é a chave para obter benefícios e criar valor na organização (PMBOK, 2017).

O Gerenciamento de Projetos é executado para se alcançar um determinado objetivo, com prazos pré-estabelecidos, contando para isso com o suporte de recursos humanos, técnicos e financeiros. Entretanto, no percurso de sua implantação, podem ocorrer problemas e entraves, tais como: atraso na entrega do projeto, serviços ou produtos em desacordo com os propósitos dentre outros. Considerando estes aspectos e ainda, tencionando a redução ou extinção destes óbices no desenvolvimento de projetos e ainda, para um gerenciamento efetivo e pormenorizado, emerge uma ferramenta denominada SCRUM, também conhecido como método ágil, considerado um framework de gerenciamento de projetos, descrevendo uma abordagem interativa e incremental para o trabalho de projeto (DANTAS, 2021).

## **1.1 Tema**

O tema do presente estudo aborda a gestão de comunicações nos projetos de uma empresa, buscando aprimorar suas práticas por meio da aplicação da metodologia ágil Scrum.

## **1.2 Delimitação do tema**

O trabalho está limitado a um estudo mais aprofundado sobre a aplicação do Scrum a fim de melhorar a comunicação no processo de gerenciamento de projetos de uma empresa prestadora de serviços de adequações de NR12 localizada em Venâncio Aires, Rio Grande do Sul, por meio de uma rotina de reuniões em um Sprint.

## **1.3 Problema de pesquisa**



Ao analisar diferentes situações que ocorrem em organizações de pequeno porte em que se faz necessário o gerenciamento de projetos como fator principal para obtenção de renda, é possível concluir que o mal gerenciamento ou ausência da gestão de projetos pode ocasionar: prazos perdidos, má qualidade, retrabalho e partes interessadas insatisfeitas. Devido a isso, pesquisas acerca do problema se fazem necessárias. Barboza et al. (2016) apontam que a utilização do SCRUM pelas organizações envolvidas possibilitou uma melhora considerável nos índices de sucesso dos projetos em relação ao modelo tradicional de gestão, igualmente favoreceu agregar mais valor aos resultados, redução de custos e sobretudo, aumento da qualidade do produto final. Dado o exposto, este estudo busca reunir informações com a finalidade de responder ao seguinte questionamento: quais as contribuições da implantação do SCRUM como método ágil para o aperfeiçoamento da comunicação no gerenciamento de projetos das organizações?

#### **1.4 Hipótese**

A presente pesquisa parte da hipótese que muitas empresas prestadoras de serviço encontram problemas referentes à comunicação interna referentes ao gerenciamento de seus projetos. De acordo com Viana (2007), a comunicação pode determinar o sucesso ou insucesso do projeto, por isso a aplicação do SCRUM é de extrema importância, pois de acordo com Carvalho e Mello (2009), entre os principais benefícios do SCRUM consta a melhoria na comunicação e aumento da colaboração entre a equipe.

#### **1.5 Justificativa**

De acordo com Vieira (2007), uma das maiores ameaças ao sucesso dos projetos, refere-se a falhas de comunicação. O gerenciamento de comunicação do projeto tem como fim garantir que todas as informações sejam difundidas de maneira eficaz a todos aqueles que precisam ter acesso à mesma. O controle dessa comunicação é de suma importância, tendo em vista que a execução é totalmente influenciada pela sua

efetividade.

De acordo com AEVO (2017), a comunicação efetiva no gerenciamento de projetos é imprescindível para definir o que deve ser feito, por quem, em quanto tempo, de que forma e qual o resultado previsto para todos serem capazes de executar o melhor trabalho ao seu alcance, sendo essencial que eles possuam informações suficientes para isso, compreendam o fluxo de trabalho e estejam em um ambiente favorável para a execução de tarefas. Uma falha na comunicação pode ocasionar um atraso em toda a execução do projeto, aumentar taxas de retrabalho ou ainda pôr em risco a execução do que foi planejado, além de possíveis perdas financeiras.

Levando isso em conta, é crucial para as empresas garantir uma boa comunicação entre os envolvidos nos projetos, ainda mais se tratando de uma prestadora de serviços, já que são seus projetos são os responsáveis por agregar valor e gerar lucro para a empresa. Por isso, uma boa comunicação pode definir o sucesso ou insucesso da organização.

## **1.6 Objetivo**

Avaliar a implementação do método Scrum na Gestão de Comunicações de projetos de adequação de NR12 com intuito de agregar valor às práticas e superar limitações da equipe de uma empresa prestadora de serviços de pequeno porte.

## **1.7 Objetivos Específicos**

São designados como objetivos específicos:

- Conhecer os métodos de Gerenciamento de Projetos;
- Entender o impacto do Gerenciamento de Projetos nas funções das organizações;
- Identificar as principais limitações da empresa;
- Estruturar um método de aplicação do Scrum que atenda as limitações identificadas;
- Implementar o método elaborado;
- Avaliar o método aplicado.

## 1.8 Estrutura

O trabalho está estruturado em cinco capítulos:

O primeiro capítulo apresenta conhecimentos e contextos introdutórios, apresenta também proposição do tema, problema, hipótese, objetivos, e justificativas do trabalho.

O segundo capítulo apresenta a revisão bibliográfica e documental da pesquisa, apresentando imagens e conhecimentos técnicos, elevando perspectivas de projetos e engenharia.

O terceiro capítulo apresenta a metodologia a qual deseja-se trabalhar a investigação e exposição da pesquisa. Nesta parte, serão definidos os procedimentos, métodos e caminhos a serem seguidos no decorrer do trabalho.

O quarto capítulo da pesquisa consiste no passo a passo de aplicação do estudo de caso e os resultados atingidos pela aplicação dos conhecimentos apresentados no projeto de pesquisa.

No quinto capítulo constam as considerações finais da pesquisa realizada.

Ao final são apresentadas as referências bibliográficas consultadas para a fundamentação teórica do estudo.

## 2 REVISÃO TEÓRICA

Este capítulo apresenta os fundamentos teóricos focados no estudo sobre a Gestão de Projetos em organizações. A gestão de projetos evolui continuamente com o desenvolvimento e as mudanças do mundo contemporâneo, por isso tornou-se uma ferramenta capaz de analisar e controlar os fatores básicos de sucesso organizacional. Mas, recentemente, devido à melhoria contínua na qualidade dos produtos e serviços, o gerenciamento de projetos se desenvolveu e a atenção para a maturidade do gerenciamento de negócios aumentou (PINTO, 2012).

Nos dias atuais, Gestão de Projetos é extensamente utilizada por sua relevante contribuição para que as metas das organizações sejam alcançadas. Isto se deve ao fato de que, as empresas passaram a observar a necessidade de reunir esforços, aplicando-os de modo integrado na busca de um objetivo definido adequadamente, se valendo de ferramentas e técnicas, além de conhecimentos e experiências, aspectos considerados imprescindíveis, ações estas denominadas como gerenciamento de projetos, o qual vai se adequando da melhor maneira ao mercado de negócios e com a finalidade de se alcançar o nível de excelência da qualidade na prestação de serviços.

### 2.1 Gerenciamento de projetos

De acordo com Rodrigues, Jesus e Oliveira (2019), o gerenciamento de projetos surgiu na década de 1960, porém não foi logo aceito, estabelecendo-se depois de ser promovido e divulgado nos anos 1990 devido ao aumento da concorrência entre as empresas. Vários autores exibem suas definições, e embora diferentes termos sejam usados, a sua compreensão de gerenciamento de projetos é o mesmo.

Um projeto é uma forma de uma empresa atingir seus objetivos organizacionais, geralmente no contexto de um planejamento estratégico, em que a equipe precisa implementá-los com eficiência e rapidez. No gerenciamento de projetos emprega-se técnicas, ferramentas, conhecimentos e habilidades às atividades do projeto a fim de

atender aos seus pré-requisitos (ROCHA, 2020).

Na percepção de Almeida et. al. (2011), o gerenciamento de projetos define-se como a aplicação de conhecimentos, estratégias, habilidades e equipamentos às ações do projeto com o intuito de satisfazer seus requisitos por meio do uso e associação dos seguintes processos de gerenciamento de projetos: iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle, e encerramento.

Por sua vez, a Associação Brasileira de Gerenciamento de Projetos (2005) define gestão de projetos como um grupo de processos de gerenciamento projetados para planejar, organizar e controlar todos os aspectos do projeto, bem como para incentivar todos os elementos envolvidos, com a finalidade de atingir, com segurança e dentro do período estabelecido, os objetivos previamente definidos.

Outra definição proposta pelo Tribunal Regional do Trabalho – 13ª Região (2011) alega que gerir um projeto significa planejar a sua execução antes do seu início e então supervisionar essa execução. O gerenciamento de projetos tem como foco o planejamento e a execução, que dependem do gerente de projetos e de sua equipe. Gerenciar um projeto significa tomar decisões e executar planos, realizar e controlar ações, bem como decidir o início e o fim do projeto. De acordo com as diretrizes do PMBOK (2013), um projeto é um trabalho temporário desempenhado para a criação de um produto, serviço ou resultado único, ou seja, o projeto é realizado de forma a alcançar e cumprir seus objetivos por meio da produção entregue. A natureza momentânea dos projetos indica que eles têm início e fim estabelecidos. Por isso, o projeto pode ter elementos repetitivos nas entregas ou atividades, mas a repetitividade não altera o fato de um projeto ser único.

Gonçalves (2011) define o gerenciamento de projetos como um conjunto de ferramentas de gestão que permite às empresas desenvolver um conjunto de competências, incluindo conhecimentos e habilidades pessoais, destinadas à controlar eventos não repetitivos, únicos e complexos delimitados a um prazo, custo e qualidade previamente determinados.

A partir dessas definições, o gerenciamento de projetos é apontado como ferramenta auxiliar para que as empresas atinjam plenamente seus objetivos, sendo amplamente utilizado devido à sua facilidade de manuseio e acessibilidade (Dantas,

2021).

O gerenciamento de projetos relaciona-se diretamente à execução e controle do projeto. A gestão serve para a conclusão do projeto tenha sucesso, sendo que os resultados são alcançados quando o projeto é concluído e atende aos requisitos estabelecidos.

Cada projeto compreende características específicas que podem exigir mais ou menos planejamento e monitoramento de acordo com sua complexidade. Dessa forma, o gerenciamento de projetos visa garantir que os objetivos definidos sejam alcançados. Esta gestão envolve a identificação das necessidades do cliente até a entrega final com base no que foi acordado no escopo do projeto (MARTINS e MISAGUI, 2012).

A gestão eficaz de projetos não é apenas um grande desafio atualmente, mas também um fator importante para o sucesso e sobrevivência organizacional, exigindo esforços para alcançar uma mudança real de paradigma para adotar métodos de gestão de projetos e treinamento de equipes e, principalmente, gerentes.

Considerando que o atual cenário competitivo no mundo dos negócios exige maior agilidade no atendimento ao cliente, é recomendável adotar métodos ágeis na equipe de gerenciamento de projetos para garantir o fluxo saudável dos processos. Portanto, possuir tecnologia que ofereça oportunidades de monitoramento das ações de forma clara e precisa tornou-se algo de extrema importância, pois além de potencializar esforços e nortear atividades, os métodos relacionados podem ainda ampliar as chances de sucesso do projeto.

## **2.2 Project Management Institute (PMI)**

Para que as organizações sejam melhor orientadas na aplicação de projetos, uma associação sem fins lucrativos dedicada ao desenvolvimento do gerenciamento de projetos foi fundada em 1969, na Pensilvânia, Estados Unidos, denominada Project Management Institute (PMI).

A PMI define padrões para as boas práticas de gerenciamento de projetos, que podem ser encontrados em um documento denominado Guia PMBOK (A Guide to the Project Management Body of Knowledge). O documento recomenda quais processos

devem ser implementados durante o gerenciamento de projetos no contexto de escopo, tempo, custo, recursos humanos, comunicações, risco e aquisições. O PMBOK possui reconhecimento mundial, sendo utilizado como um Padrão Nacional Americano (PMIPE, 2005).

Nos trabalhos do PMI estão inclusas publicações como livros, revistas e boletins informativos. Além disso, o PMI certifica profissionais em Gerenciamento de Projetos e mantém um Programa de Desenvolvimento Profissional. Portanto, o PMI possui uma variedade de produtos e serviços mundialmente reconhecidos e destinados aos envolvidos com o Gerenciamento de Projetos, sejam eles profissionais ou estudantes.

### **2.2.1 Project Management Body of Knowledge (PMBOK)**

O PMBOK é um guia de procedimentos para o gerenciamento de projetos. Nele são definidos os conceitos relacionados e, além disso, são descritos o ciclo de vida do projeto e os processos envolvidos. O gerenciamento de projetos de forma individual tem uma relação entre portfólio de projetos e programas. O planejamento da organização, estratégias e prioridades referentes ao projeto estão ligados nessas relações (PMBOK, 2017).

O objetivo do PMBOK é disponibilizar uma visão geral sobre os conhecimentos e os processos de gerenciamento de projetos que são amplamente considerados como as melhores práticas, assim como a sua padronização. Daychoum (2005), o PMBOK descreve atualmente dez áreas de conhecimento, denominadas áreas de conhecimento em gestão de projetos do PMI, apresentando os requisitos necessários para o êxito do desenvolvimento de projetos descritos através de processos. Para isso, Quadro 1 lista as dez áreas de conhecimento:

Quadro 1: Dez áreas do conhecimento de Gerenciamento de Processos.

<b>Áreas do Conhecimento do Gerenciamento de Projetos</b>	<b>Descrição</b>	<b>Consiste nos processos de Gerenciamento de Projetos</b>
Gerenciamento de integração do projeto	Aborda os processos e atividades de identificação, definição, combinação, unificação e coordenação do grupo de procedimentos de gerenciamento de projetos.	Formular o termo de início do projeto; formular a declaração de escopo inicial do projeto; formular o plano de gerenciamento do projeto; gerenciar e orientar a implementação do projeto; supervisionar e controlar o trabalho do projeto; integrar o controle de mudanças e finalizar o projeto.
Gerenciamento do escopo do projeto	Descreve os processos para garantir que todo o trabalho necessário seja concluído com sucesso.	Definir, planejar, verificar e controlar o escopo; criar EAP.
Gerenciamento de tempo do projeto	Descreve os processos necessários para que ocorra a conclusão do projeto no prazo.	Definir e organizar as atividades; estimar a duração e recursos das atividades; desenvolver e monitorar o cronograma.
Gerenciamento de custos do projeto	Aborda os processos relacionados ao planejamento, orçamento e controle de custos para que o projeto seja concluído em conformidade com o orçamento delimitado.	Realizar a estimativa, orçamento e controle dos custos.
Gerenciamento da qualidade do projeto	Descreve os processos envolvidos para garantir que o projeto alcance seus objetivos de implementação.	Planejar, garantir e controlar a qualidade.
Gerenciamento de recursos humanos do projeto	Descreve o processo de organização e gerenciamento da equipe do projeto.	Realizar o planejamento de recursos humanos, mobilizar ou contratar colaboradores, desenvolver e gerenciar as equipes do projeto.



<b>Áreas do Conhecimento do Gerenciamento de Projetos</b>	<b>Descrição</b>	<b>Consiste nos processos de Gerenciamento de Projetos</b>
Gerenciamento das comunicações do projeto	Descreve de forma oportuna e apropriada o processo relacionado à geração, coleta, disseminação, armazenamento e destino final das informações do projeto.	Planejar as comunicações, distribuir as informações do projeto às partes interessadas, realizar relatório de desempenho e gerenciar os stakeholders.
Gerenciamento de riscos do projeto	Descreve os processos relacionados à execução do gerenciamento de riscos do projeto.	Planejar, identificar, gerenciar, monitorar e controlar os riscos, realizar análise qualitativa e quantitativa de riscos e planejar respostas a riscos.
Gerenciamento de aquisições do projeto	Descreve o processo de gestão de contratos e o processo de compra ou aquisição de produtos, serviços ou resultados.	Planejar compras, aquisições e contratações, selecionar e solicitar respostas de fornecedores e administrar e encerrar contratos.
Gerenciamento de partes interessadas	Descreve as expectativas e necessidades dos envolvidos do projeto de acordo com o papel de cada um.	Identificar as partes interessadas; definir os impactos, positivos ou negativos, que elas oferecem ao projeto e o grau de poderes.

Fonte: PMBOK (2017).

Referindo-se a gestão de projetos, deve-se estar ciente que diversos fatores podem ocorrer durante o seu andamento. Saber se o que foi planejado será executado corretamente é uma questão de tempo, assim o gerente do projeto deve controlar e estar ciente que eventos inesperados podem acontecer durante a execução de um projeto, podendo trazer resultados negativos (KEELLING, 2002).

Segundo Rodrigues, Jesus e Oliveira (2019), existem cinco fases para composição de um projeto:

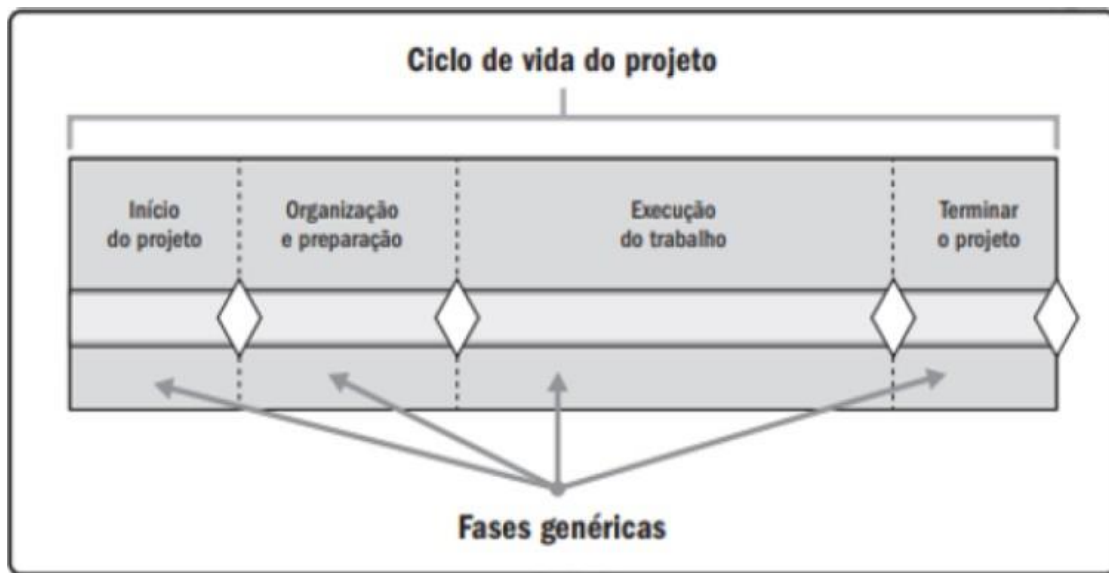
1. Iniciação: Tem início depois de determinar as necessidades da organização e

examinar a viabilidade do projeto. As discussões começam nesta fase, as ideias começam a aparecer, são colocadas em prática e uma equipe é formada. Neste momento, a participação das partes interessadas é imprescindível para a visão e compreensão do projeto por todos, o que pode evitar contratempos e mal-entendidos futuros;

2. Planejamento: Dá-se início com a fase de iniciação ainda em andamento. Nela são recolhidas as informações necessárias para definir e melhorar os objetivos do projeto, podendo, além de formular um plano de ação para o alcance desses objetivos, destacar os melhores fornecedores, preços, riscos a enfrentar e qualidade a apresentar;
3. Execução: É nesta fase que os planejamentos elaborados na fase anterior são colocados em prática. Com a equipe preparada, o responsável pelo projeto entra em ação, definindo as atividades que cada membro ficará encarregado de entregar, a fim de executar as atividades conforme o plano de gerenciamento do projeto;
4. Monitoramento e Controle: Etapa onde os objetivos são analisados conforme o projeto avança. Baseia-se na análise, acompanhamento e organização do desenvolvimento do projeto para determinar as mudanças e os âmbitos em que ocorrerão, de forma a colocá-las em prática;
5. Encerramento: Após as quatro fases serem concluídas, a fase final do projeto começa. Espera-se que todas as atividades sejam concluídas com foco na conclusão formal do projeto. Após a conclusão, é realizada a avaliação se todas as etapas foram concluídas com sucesso.

Segundo o PMBOK (2017), no ciclo de vida de um projeto são descritas as etapas pelas quais o mesmo deve passar do início ao fim. Em cada etapa, o projeto poderá sofrer incrementos e modificações que determinarão o ritmo das atividades a serem realizadas. Os ciclos de vida podem ser modelos preditivos, iterativos, adaptativos, incrementais ou híbridos. A organização ou o gerente de projeto define as fases do ciclo de vida do projeto, conforme mostrado na Figura 1.

Figura 1: Ciclo de vida de um projeto.



Fonte: Guia PMBOK® (2017).

### 2.2.1.1 Gerenciamento de Comunicações

Os projetos são executados por pessoas e usam a comunicação para entender como devem realizar as tarefas e atingir os objetivos estabelecidos. Dessa forma, recursos responsáveis pela comunicação, a troca e o compartilhamento podem promover o entendimento mútuo, elemento essencial em qualquer gestão empresarial (CHAVES et al., 2014).

Segundo Vieira (2007), uma das maiores ameaças ao sucesso de projetos é a falha de comunicação. Entre os diversos fatores que causam problemas de comunicação, três se destacam: os usuários não participam de todas as fases ou etapas do projeto, falta de suporte da alta administração e levantamento de requisitos inconsistentes.

Como exposto anteriormente, o Guia PMBOK (PMBOK, 2013) separa uma área de conhecimento voltada especificamente para gestão da comunicação. Esta área é responsável por estabelecer, executar, monitorar e controlar o fluxo de informações no decorrer do ciclo de vida do projeto, parte fundamental para o sucesso do mesmo.

A gestão da comunicação do projeto visa garantir que todas as informações sejam efetivamente disseminadas para todos aqueles que precisam acessá-las. Considerando que a execução é totalmente afetada por sua eficácia, o controle desta comunicação é essencial para o bom andamento do projeto.

Silva, Rego e Junior (2015) estudam o campo da comunicação, que está intimamente relacionado ao sucesso ou fracasso do projeto. Eles afirmam que sua compreensão da comunicação vai além do âmbito da fala ou da comunicação. Inclui símbolos, palavras, tabelas, arquivos e várias informações passadas de uma pessoa para outra. Na execução de qualquer projeto, a imagem do gerente de projetos é muito importante. Esse profissional realiza todo o trabalho, da ideia inicial ao final, que se materializa na entrega dos resultados ao cliente. Isso mostra que a habilidade de comunicação é imprescindível para os projetos, podendo até ser o maior desafio enfrentado pelos gerentes de projetos.

Segundo Silva, Rego e Junior (2015), a eficácia da comunicação no projeto garante a coesão da equipe por meio do fluxo de informações. Além disso, a responsabilidade do gerente de projeto é promover a integração entre os stakeholders do projeto, bem como a integração com outros departamentos da empresa, de modo que a ligação entre o projeto e a alta direção organizacional e o gerente funcional é completamente afetado por sua eficácia (PMBok, 2013).

A responsabilidade de líder do gerente de projetos tem um papel preponderante nesse sentido, pois a comunicação interfere diretamente na motivação, direção e persuasão da equipe, além de saber ouvir e fazer perguntas para que a equipe sempre se sinta segura, bem liderada e sempre resolva conflitos da melhor maneira (PMBok, 2013).

Segundo Sousa (2018), comunicação eficaz significa que a informação é entregue ao público certo, no momento certo, no formato correto e com o impacto necessário. Comunicação eficaz significa fornecer apenas as informações necessárias. Portanto, deve haver um deve ser definido previamente, de preferência documentado e compartilhado a todos, como isso será feito para atender a todos os requisitos de uma comunicação eficaz.

Segundo AEVO (2017), uma comunicação adequada é essencial em qualquer departamento da empresa e é ainda mais importante na gestão de projetos. Isso porque a comunicação eficaz é aquela em que o destinatário compreende totalmente a mensagem enviada.

Ainda de acordo com AEVO (2017), a comunicação adequada na gestão de

projetos é essencial para definir o que será feito, quem fará, de que forma, qual é o prazo e quais os resultados esperados, permitindo a todos realizar o melhor trabalho possível. É importante ressaltar que eles devem ter informações suficientes para isso, entendam o fluxo de trabalho e encontrem um ambiente adequado para realizar a tarefa. A falha na comunicação atrasará a implantação de todo o projeto, aumentará o índice de retrabalho e até mesmo colocará em risco a realização do plano, podendo causar prejuízos econômicos.

Segundo essa metodologia, a comunicação ativa que pode ser realizada via e-mail ou relatórios é aplicável quando a mensagem precisa ser encaminhada diretamente ao destinatário. Quanto à entrega de informações quando há múltiplos destinatários, as reuniões e mensagens instantâneas são formas eficazes recomendadas (Sousa, 2018).

A área de conhecimento do PMBoK, gerenciamento das comunicações, consiste em três processos: planejamento da gestão da comunicação, gestão e controle da comunicação.

O planejamento da comunicação é um processo importante para alcançar o sucesso final de qualquer projeto (PMBOK, 2013). O objetivo deste processo é identificar e determinar quais informações são necessárias para o projeto e como comunicar essas informações entre as partes interessadas. Parte da gestão da comunicação pode ser realizada na etapa inicial do projeto, pois quanto antes forem gerenciadas essas informações e comunicações, melhor (VIEIRA, 2007).

Um fator importante de sucesso na busca de uma comunicação eficaz é ser capaz de escolher a forma certa de comunicação. Além das características específicas do projeto, essa escolha também depende do que se deseja alcançar. Às vezes, o mais recomendado é se comunicar por meio de reuniões presenciais e, se necessário, realizar desenhos no quadro branco. Em outras ocasiões, e-mail e documentos escritos podem ser mais recomendável (AMBLER, 2002).

O principal benefício do processo de gerenciar as comunicações é alcançar uma comunicação eficiente e eficaz entre as partes interessadas do projeto (PMBOK, 2013). Chaves et al. (2014) enfatiza que, por vezes, o maior desafio na comunicação pode ser a manutenção das informações, pois a coleta, sistematização e distribuição de informações adequadas durante o projeto é um grande problema para o gestor e sua

equipe, que precisam ser persistentes e disciplinados nesta prática.

Para tal, são necessários mecanismos, modelos e métodos de comunicação adequados, competências de comunicação, sistemas de gestão de informação eficientes e relatórios de desempenho consistentes. A troca de informações do projeto é essencial para que os envolvidos saibam quando e como agir, quais são os efeitos positivos e negativos, os riscos de suas ações e os recursos disponíveis em todas as fases do projeto.

Na parte de monitoramento, o controle de comunicação percorre todo o ciclo do projeto para garantir que as necessidades de informação das partes interessadas do projeto sejam atendidas. O principal benefício desse processo é garantir que todos os participantes da comunicação tenham o melhor fluxo de informações em todos os momentos (PMBOK, 2013). Portanto, é muito importante controlar a aplicação do plano de gerenciamento de comunicação ao longo do ciclo de vida completo do projeto.

De acordo com Cunha (2016), a coleta de informações a respeito do desempenho do trabalho é um dos procedimentos rotineiros para a implementação de um plano de gestão de projetos. Esses dados podem incluir informações detalhadas sobre o conteúdo da comunicação que foi realmente distribuída, feedback sobre as mesmas, resultados de pesquisas sobre a efetividade da comunicação ou outras observações encontradas durante a atividade de comunicação.

Uma técnica de controle de comunicação eficaz recomendada pelas diretrizes do PMBOK são as reuniões, porque esse processo requer discussão e diálogo com a equipe do projeto para determinar a forma mais adequada de atualizar, comunicar o desempenho e responder às solicitações de informações das partes interessadas (PMBOK, 2013). Essas reuniões podem ser presenciais ou online, através de videoconferências, um método de comunicação bastante utilizado por organizações para reunir pessoas de diferentes localizações geográficas.

As reuniões são importantes em todas as fases do projeto, mas se realizadas em excesso podem reduzir a produtividade e causar despesas desnecessárias. O gerente é o responsável por analisar e delimitar o momento adequado para a reunião, de modo a aprimorar a utilização dos recursos (CUNHA, 2016).

Além de monitorar o desempenho do projeto através da avaliação de dados

internos e externos e do monitoramento das partes interessadas no processo de controle da comunicação, o próprio plano de comunicação precisa ser avaliado durante sua aplicação para que siga atualizado e adequado às necessidades do projeto durante a sua execução (CHAVES et al., 2014)

## 2.3 Metodologias Ágeis

Em meados de 2001, o termo método ágil passou a fazer parte da área de gerenciamento de projetos, quando especialistas na área de processos de desenvolvimento definiram um conceito comum compartilhado entre os métodos ágeis, criando assim a "Aliança Ágil". Os conceitos estabelecidos pelos pesquisadores são: avaliar indivíduos e interações em detrimento de processos e ferramentas; criar e adotar software executável em vez de arquivos burocráticos; atribuir importância à cooperação com o cliente, opor-se a mudanças de paradigma deslumbrantes e deixar de lado planos que enfatizam a obediência tradicional do acompanhamento de projetos (LEITE, 2007).

Segundo Stavarengo (2011), método ágil é um conceito que visa proporcionar inúmeras vantagens às equipes, reduzir riscos e utilizar como atributo a velocidade com que novas funcionalidades são implementadas frente aos métodos tradicionais. Libard (2010, p. 13) acredita que os métodos ágeis são adaptativos ao invés de preditivos. Desta forma, eles se adaptam a novos fatores no processo de desenvolvimento do projeto, ao invés de tentar analisar antecipadamente tudo o que pode ou não acontecer durante o processo de desenvolvimento. Além de se tornar um problema quando o plano precisa ser alterado, esse tipo de pré-análise é sempre difícil e custoso. O problema não é a mudança em si, porque acontecerá de qualquer maneira. A questão é como aceitar, avaliar e responder às mudanças. Os métodos ágeis funcionam com feedback contínuo, o que permite que você se adapte rapidamente a quaisquer mudanças nos requisitos.

Sommerville (2007) explica que as metodologias ágeis, também chamadas de métodos ágeis, são um conjunto de processos planejados para o rápido avanço do projeto. Vale ressaltar que esse tipo de processo tem um bom desempenho em termos de interatividade e pode alternar as ações de especificação, projeto, desenvolvimento e teste.

Muitas empresas buscam agilizar o processo de gerenciamento de projetos, o que impacta positivamente na produtividade de cada participante, sendo que todos desempenham um determinado papel. Nesse caminho, é importante destacar que ao longo do tempo, alguns tipos de métodos ágeis surgiram, cujo objetivo é sempre atender às necessidades e demandas dos clientes, conforme descrito a seguir:

Quadro 2 - Metodologias ágeis.

(Continua)

Tipo de Metodologia Ágil	Características
<b>Adaptative Software Development (ASD)</b>	Este método foi desenvolvido para apoiar mudanças em ambientes complexos e incertos, reconhece que erros são normais e que as equipes devem estar continuamente se adaptando aos seus projetos e situações. Seu ciclo de vida envolve um processo interativo de especular, colaborar e aprender. O planejamento está incluído na fase de especular, mas como o termo especular tem um caráter mais impreciso que planejar temos uma ideia de maiores incertezas. O desenvolvimento ocorre na fase de colaborar. A fase de aprender serve para adaptar os processos ao projeto. O gerente de projetos tem o papel de um facilitador da equipe.
<b>Crystal Methods</b>	Desenvolvido por Alistair Cockburn, possui uma série de métodos que relacionam o tamanho da equipe, a prioridade do projeto e complexidade do sistema. Apesar de ser um guia de processos, estes processos são altamente customizáveis para cada equipe. A comunicação e as pessoas são prioritárias frente aos processos e o controle é limitado. Apenas duas regras são indispensáveis, ciclos de desenvolvimento incrementais com menos de quatro meses de duração e a realização de “workshops” de reflexão entre os incrementos para adaptar à metodologia.
<b>Extreme Programming(XP)</b>	É focado na interação entre desenvolvedor e clientes, seu ambiente ideal é baseado em uma equipe de 10 ou menos desenvolvedores com um cliente dedicado localmente ao projeto e trabalha através de iterações curtas de três ou menos semanas.

(Conclusão)



Tipo de Metodologia Ágil	Características
<b>Lean Development (LD)</b>	Surgiu do movimento Lean de produção em fábricas nos anos 80. É mais focado na estratégia do que os demais métodos ágeis e seu principal objetivo é reduzir tempo, custo e defeitos. Para seu melhor aproveitamento é necessária uma mudança radical de mentalidade e o suporte da alta gerência. Provendo um imediato feedback, o pensamento Lean transforma o conceito de desperdício em valores reais.
<b>SCRUM</b>	Metodologia desenvolvida por Ken Schwaber e Jeff Sutherland, em analogia aos outros métodos ágeis tem sua aplicação voltada para o gerenciamento de projetos, se valendo de processos precisos de monitoramento e de um dispositivo de feedback contínuo. O desenvolvimento é realizado através de interações que se desenrolam em média por um período de 30 dias, chamadas de “sprints”. Neste período são realizados encontros diários de até 30 minutos os quais auxiliam a equipe a identificar suas atividades e prover feedback do andamento do projeto. No contexto de um sprint os critérios são determinados, de modo a garantir certa solidez ao desenvolvimento do projeto.

Fonte: Da autora, baseado em Dantas (2021).

Como exposto, diversos são os tipos de Metodologias Ágeis para o Gerenciamento de Projetos, contudo o presente estudo prima por discorrer acerca do SCRUM, metodologia que tem conquistado adeptos e, vem sendo aplicada por diversas organizações, as quais têm alcançado níveis inéditos de eficiência na execução de seus projetos com resultados promissores. Deste modo, o capítulo a seguir apontará o funcionamento desta metodologia, perpassando pelo papel que cada pessoa desempenha no processo e, ainda apontando seus benefícios para a solução de problemas que por ventura possam vir a surgir desde a concepção até a finalização de um projeto.

### 2.3.1 Scrum

Atualmente, grande parte das organizações buscam melhorar a eficiência de suas equipes e reduzir desperdícios de tempo e de recurso. Segundo Teles (2020), dentre os

métodos de gerenciamento de projetos encontramos o Scrum, onde seu foco no gerenciamento é voltado para a agilidade na entrega do resultado esperado.

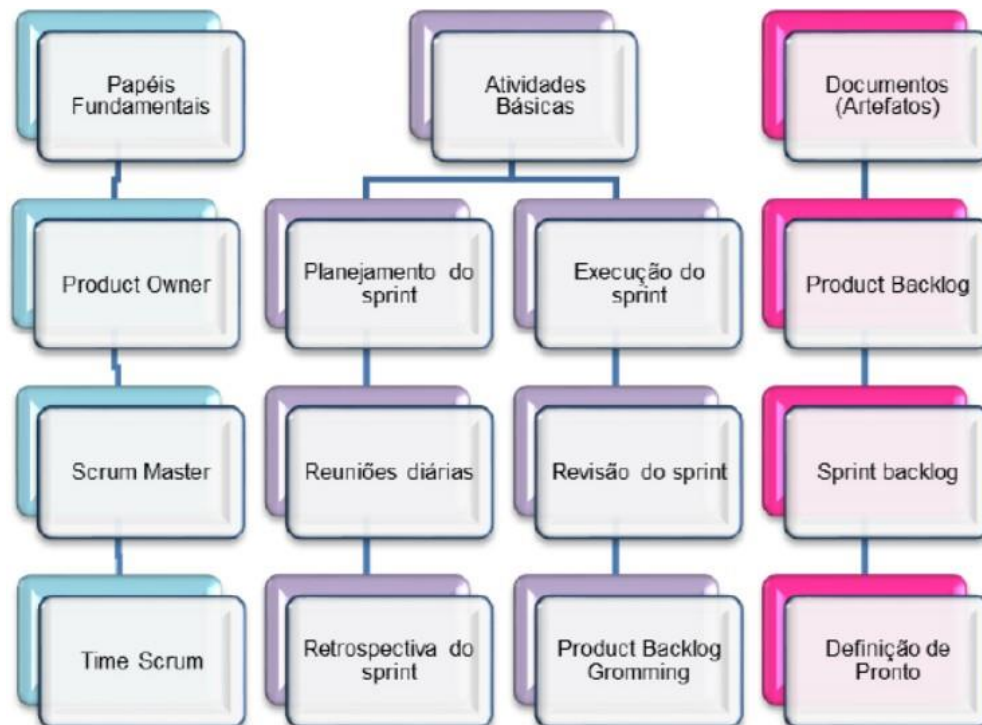
O Scrum é tido como um modelo de gerenciamento ágil, e seus criadores são Ken Schwaber e Jeff Sutherland. Segundo Schwaber e Sutherland (2017), o Scrum tem como objetivo definir um processo de desenvolvimento de projetos focado nas pessoas da equipe.

O Scrum foi criado em 1993, e o seu nome é uma analogia a um estudo conduzido por Takeuchi e Nonaka em 1986. Neste estudo, os autores relacionaram equipes de alto desempenho e multifuncionais com a formação existente em equipes de Rugby. Para uma melhor compreensão, denomina-se Scrum uma jogada que acontece com uma formação de oito jogadores de cada lado, que disputarão a bola na força, e ao mesmo tempo em que essa ação decorre simultaneamente, se dá a disputa de força dos “Hulks”, um componente em cada time, sendo estes indivíduos as peças centrais do Scrum. A formação dos times disputa a bola com os pés, levando vantagem o time que conseguir driblar o outro com maior eficiência, deste modo se uma pessoa estiver mal encaixada, ela poderá levar o time inteiro à derrota, considerando que cada personagem possui uma tarefa delimitada (Steffen, 2011).

Em 2001, Schwaber e Sutherland reuniram-se em um grupo de 17 profissionais para redefinir o modelo utilizado na elaboração de projetos. Foi quando surgiu o manifesto ágil, que trata de princípios que fundamentam o desenvolvimento ágil de projetos.

Foi desenvolvido como uma ferramenta de gestão, focando na voz do cliente, entregando sempre algo positivo em relação às experiências do usuário. Este manifesto reúne alguns valores e princípios considerados primordiais na execução de projetos de qualidade. Para ilustrar o exposto, a Figura 2 apresenta uma visão geral do Scrum:

Figura 2: Visão Geral do Scrum.



Fonte: Dantas (2021).

Segundo Schwaber e Sutherland (2017), Scrum não é um mecanismo ou procedimento de desenvolvimento de produto, é apenas um framework que especifica o trajeto a seguir, mas descreve com precisão como o projeto deve ser executado, tornando possível que o Scrum possa ser combinado com outras técnicas.

É necessário salientar que o foco inicial do SCRUM eram projetos de desenvolvimento de software, mas, é possível dizer que essa metodologia pode se estender a qualquer empresa ou seguimento que deseja uma melhoria do seu processo de gerenciamento de projetos (TELES, 2020).

Uma nova forma de gerenciar projetos que vem sendo utilizada e tem apresentado benefícios para a comunicação de projetos é a adoção da metodologia ágil SCRUM na gestão dos projetos. Em um levantamento sobre este método, realizado por Carvalho e Mello (2009), foram analisadas cerca de 40 publicações sobre este tema, que mostraram benefícios na comunicação dos projetos, como é possível observar na Tabela 1:

Tabela 1 – Citações dos benefícios do Scrum.

<b>Benefício</b>	<b>Nº de citações</b>
Aumento da satisfação de clientes	9
Melhoria na comunicação	13
Aumento da colaboração entre envolvidos	13
Incremento do retorno do investimento do projeto.	6
Aumento da motivação da equipe de desenvolvimento.	5
Aprimoramento da qualidade do produto produzido.	11
Redução dos custos de mão de obra	3
Aumento de produtividade da equipe.	10
Redução no tempo gasto para terminar o projeto	3
Redução do risco do projeto	1

Fonte: Carvalho e Mello (2009)

Este método não requer ou fornece qualquer técnica específica para a fase de desenvolvimento, apenas estabelece conjuntos de regras e práticas gerenciais que devem ser adotadas para o sucesso de um projeto.

### 2.3.1.1 Pilares do Scrum

A metodologia Scrum é baseada nos 3 pilares básicos que tornam a perspectiva empírica eficaz: transparência, inspeção e adaptação. Transparência refere-se à clareza de visão das atividades que a equipe realizará. Garantir que todos os aspectos do processo que afetam os resultados sejam visíveis e conhecidos pelos responsáveis a gerencia-lo. A inspeção aborda o monitoramento contínuo do trabalho executado de uma maneira que não haja interferência. Todos os aspectos do processo devem ser verificados com frequência suficiente para que mudanças inaceitáveis no processo possam ser detectadas, levando em consideração que qualquer processo será modificado como resultado da própria inspeção. Por outro lado, a adaptação refere-se ao ajuste contínuo das condições desfavoráveis enfrentadas pelo projeto. Se for determinado que um ou mais aspectos do processo estão fora da faixa aceitável e o produto obtido é inaceitável, deve ocorrer o ajuste o mais rápido possível (SCHWABER;

SUTHERLAND, 2016).

### **2.3.1.2 Papéis do Scrum**

Existem seis papéis no Scrum que possuem tarefas e propósitos diferentes durante o processo e suas práticas: Scrum Master, Responsável pelo Produto, Equipe Scrum, e Gerente. De acordo com Franco (2007), os papéis no Scrum são apresentados a seguir:

- Equipe Scrum: é a equipe do projeto que tem o poder de decidir as ações necessárias e se organizar para atingir os objetivos pré-determinados. Participa, por exemplo, da estimativa da carga de trabalho, da criação e revisão das listas de recursos do produto e da recomendação de obstáculos que precisam ser removidos do projeto.
- Scrum Master: responsável por garantir que o projeto seja executado de acordo com as práticas, valores e regras definidas no Scrum, e que o andamento do projeto atenda aos requisitos do cliente. Ele também é responsável por remover e alterar quaisquer obstáculos em todo o projeto para garantir que a equipe trabalhe da forma mais eficiente possível.
- Dono do produto: é formalmente responsável por projetar, gerenciar, controlar e exibir a lista de recursos do produto. Ele é selecionado pelo Scrum Master, pelo cliente e pelo gerente. Ele também é responsável por tomar a decisão final sobre as tarefas necessárias para transformar a lista de recursos no produto final, participando da estimativa do trabalho de desenvolvimento necessário, responsabilizando-se por detalhar informações sobre a lista de recursos usada pela equipe Scrum.

### **2.3.1.3 Artefatos do Scrum**

O Scrum faz uso de eventos de duração fixa para criar regularidade. Os elementos do Scrum com duração fixa incluem a Sprint, reunião de planejamento da Sprint, reunião diária, revisão de Sprint e retrospectiva de Sprint. O núcleo do Scrum é a Sprint, que é uma iteração com duração de um mês ou menos, com duração consistente com o

trabalho de desenvolvimento. Todas Sprints usam o mesmo modelo Scrum, e todas as Sprints resultam em um incremento nas entregas potenciais do projeto. Uma Sprint começa imediatamente após a outra (ROCHA, 2020).

Os artefatos do Scrum buscam apresentar de forma clara e lúcida todas as informações que a equipe precisa ter conhecimento, de maneira que as descrições disponibilizadas se certifiquem que as entregas se apresentem com o resultado esperado e as execuções não permitam dúvidas ou confusões.

O Backlog consiste em uma lista que possui todas as atividades e requisitos necessários para chegar à versão final do produto ou atividade. Conforme o projeto avança e os requisitos anteriormente não identificados ou oportunidades de melhoria podem ser identificados, é possível que ocorram incrementos, mudanças ou melhorias (CRUZ, 2015).

O Backlog é dividido em Product Backlog e Sprint Backlog. A lista de afazeres do produto agrupa todas as características que o produto final deve ter de forma ordenada de acordo com a importância e prioridade, bem como uma descrição básica do trabalho e do tempo necessário para concluí-lo. Por outro lado, o Sprint Backlog mostra todos os pacotes de trabalho necessários para atingir os objetivos da Sprint (SOUSA, 2018).

De acordo com Schwaber e Sutherland (2016), a clareza das informações com nível de detalhamento adequado a sua importância se torna uma base sólida na tomada de decisões, para otimização de processos com valor adequado e que permite a eficácia no controle e gerenciamento dos riscos.

#### **2.3.1.4 Eventos do Scrum**

Segundo Sousa (2018), os eventos Scrum são diversas iterações com inícios e termos bem definidos, com propósito de tornar rotina e possibilitar um melhor acompanhamento do andamento do projeto permitindo a constante geração de feedbacks.

As Sprints apresentam duração fixa, de acordo com a complexidade do projeto e sempre geram parte do produto final ao seu término. De acordo com Fábio Cruz (2013), fixar os tempos das Sprints para todos os projetos é uma das maneiras de mensurar

melhorias no desempenho proporcionado pela metodologia Scrum.

O planejamento da Sprint ocorre com a participação de todos os integrantes do time Scrum e tem como finalidade a decisão dos objetivos que deverão ser alcançados dentro da Sprint e como será executado o trabalho para alcançar a entrega (SCHWABER; SUTHERLAND, 2016).

A reunião diária ocorre diariamente e tem intuito de alinhar e controlar a execução do projeto, possui curta duração e as pautas levantadas são basicamente o que foi realizado no dia anterior, o que precisa ser realizado no dia em questão e o que será realizado no dia seguinte. O acompanhamento dos riscos do projeto também é monitorado por meio dessa reunião, sendo sempre levantado se há algum entrave que impossibilite ou atrapalhe o time a alcançar os objetivos definidos na Sprint (CRUZ, 2015).

A revisão da Sprint é sempre realizada ao seu final, quando há um estudo crítico de todo o trabalho realizado, são levantadas todas as lições aprendidas dentro do Sprint, sejam elas boas ou ruins, facilitando para o novo planejamento do próximo Sprint de acordo com as informações levantadas (SCHWABER; SUTHERLAND, 2016).

Já a retrospectiva da Sprint inspeciona o desempenho da última Sprint em relação aos processos, as ferramentas e aos próprios integrantes da equipe Scrum, levantando todos os pontos que tiveram boa performance, de maneira que se encontre uma maneira com que esse ponto forte continue apresentando o mesmo desempenho e criar planos de melhorias para os pontos que não se apresentaram com resultado satisfatório ou mesmo que possa maximizar seu aproveitamento (SCHWABER; SUTHERLAND, 2016).

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Segundo Wazlawick (2014), um método consiste na sequência de passos necessários para demonstrar que o objetivo proposto foi atingido, já metodologia é o estudo dos métodos e tem por finalidade captar e analisar as características dos vários métodos.

O método de projeto é um procedimento (um meio) de executar alguma ação, o método é uma ação pontual, para um contexto específico de nível local. A metodologia de projeto tem um papel abrangente, para o corpo geral que envolve o projeto. A metodologia se caracteriza como um padrão que está relacionado à implantação, desenvolvimento e uso dos projetos para atingir as metas de uma organização (ESPINHA, 2019).

Para tornar a explicação mais clara e objetiva, é possível afirmar que o método de projeto é utilizado para realizar uma atividade, e o metodologia implementa-se para a gestão completa do projeto (ESPINHA, 2019).

#### 3.1 Metodologia

A presente pesquisa trata-se de uma pesquisa-ação e estudo de caso aplicado a uma pequena empresa prestadora de serviços da cidade de Venâncio Aires - RS.

Quanto à abordagem, a pesquisa possui características qualitativas, pois visa observar as práticas utilizadas pela empresa e, portanto, a maioria dos resultados da pesquisa-ação não pode ser mensurada numericamente. Segundo Yin (2015), este estudo visa responder à questões em que os pesquisadores não têm muito controle sobre o fenômeno da pesquisa e entendem as peculiaridades da situação. A partir de pesquisas qualitativas, será possível descobrir detalhes e descrições específicas sobre como aplicar o gerenciamento da comunicação na realidade de uma organização.

Tratando-se dos objetivos, a pesquisa a pesquisa é classificada como exploratória e descritiva. Trata-se de um estudo exploratório, visto que seu objetivo é familiarizar-se



com o problema, torná-lo mais claro ou permitir a elaboração de hipóteses. Além disso, a pesquisa possui natureza descritiva, pois permite descrever as características de uma determinada população ou fenômeno, ou ainda estabelecer conexões entre variáveis (GIL, 2002).

Para aplicar o gerenciamento da comunicação em projetos reais, utilizou-se um método de pesquisa denominado pesquisa-ação, um dos métodos qualitativos de resolução de problemas. Segundo Miguel (2012), é um estudo social baseado na experiência, e a sua concepção e implementação estão intimamente relacionadas com a ação ou resolução de problemas coletivos. Nesse método, o pesquisador e os participantes que representam a situação ou problema participam de forma cooperativa ou participativa. No caso da pesquisa em questão, esse método foi escolhido porque a autora é funcionária da empresa em estudo.

Nessa forma de pesquisa, os resultados obtidos contribuirão para a base de conhecimento em um determinado campo de experiência. Os pesquisadores possuem um papel ativo na solução dos problemas detectados, monitorando e avaliando as ações tomadas em decorrência dos problemas.

Segundo Miguel (2012), a pesquisa-ação é uma estratégia de pesquisa que visa gerar conhecimento e resolver problemas práticos. Isso é feito dentro de uma organização onde há problemas nos relacionamentos hierárquicos ou entre equipes.

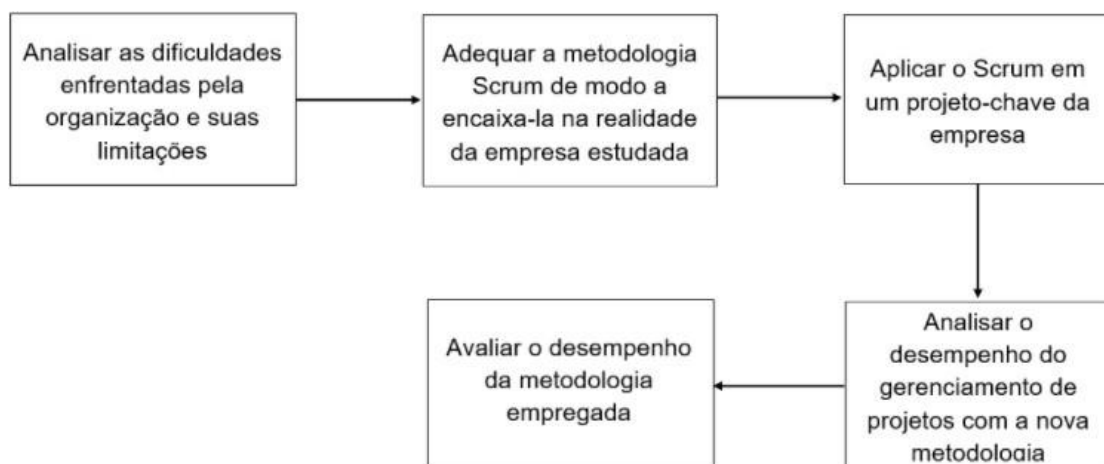
### **3.2 Método**

Nesta etapa, será explicado o passo a passo para a aplicação do Scrum para o aperfeiçoamento da gestão da comunicação no gerenciamento de projetos. Acredita-se que com esta pesquisa seja possível demonstrar os benefícios para a gestão de comunicação no projeto pesquisado com a adoção da metodologia proposta, e ainda por outros projetos que venham utilizar este processo

O processo de planejamento da gestão da comunicação é realizado na fase inicial do planejamento do projeto, e a forma como a comunicação será planejada, estruturada, monitorada e controlada deve ser descrita de forma detalhada e clara. Na sequência, as informações necessárias devem ser fornecidas às partes interessadas do projeto. Este

processo terá um papel maior a cada iteração do projeto, visando garantir que as informações sejam geradas, recebidas e compreendidas corretamente pelos stakeholders. Por fim, o processo de monitoramento e controle das comunicações é projetado para garantir que as necessidades de informações das partes interessadas sejam atendidas durante todo o ciclo de vida do projeto. Na figura abaixo foram descritas as etapas realizadas na construção deste trabalho:

Figura 3: Etapas da elaboração do trabalho.



Fonte: Da autora (2021).

Seguindo a estrutura para condução da pesquisa ação, o primeiro passo realizado na pesquisa foi a etapa de definição de contexto e propósito da pesquisa. Primeiramente, foi realizada uma análise sobre as dificuldades enfrentadas pela empresa.

Como segundo passo, foi realizada a adequação da metodologia Scrum às realidades da organização, e pra isso definiu-se como resolver cada um dos problemas detectados na empresa. Para resolver o problema de má compreensão do escopo por parte da equipe, foram implementadas reuniões diárias com a equipe do projeto. Porém, como os integrantes da equipe trabalham de diferentes localidades, é inviável reunir a equipe todos os dias, portanto foram definidos encontros apenas nas segundas-feiras pela manhã, ocasião utilizada para a realização do Planejamento de Sprint; e sextas-feiras ao fim do dia, período escolhido para que fosse realizada a Sprint Review. Referente ao não cumprimento dos prazos/cronogramas planejados, ficou definido que o Planejamento da Sprint e Sprint Review seriam utilizados para avaliar os objetivos

planejados assim como seu andamento, garantindo que tudo fosse realizado em conformidade com o prazo estabelecido. Quanto ao não detalhamento das informações do projeto, foram realizados registros de todas as informações por parte da equipe do projeto em um grupo de WhatsApp composto por todos integrantes da equipe, permitindo assim que os participantes tivessem acesso em tempo real à todas informações referentes ao projeto. À respeito da falta de informações em tempo real do andamento do projeto, esse problema também foi resolvido com a solução encontrada no problema anterior, com a integração de toda a equipe em um grupo de WhatsApp, onde ocorria a disponibilização de todas as informações e possíveis problemas pertinentes ao projeto em tempo real.

O próximo passo foi definir critérios de avaliação para pesquisa-ação. Foi utilizada uma abordagem qualitativa como critério de avaliação.

Após a etapa de definição da estrutura teórica, foi realizada a etapa de selecionar as técnicas de coleta de dados. Os dados foram coletados de forma periódica em ciclos semanais. Em conjunto com as partes interessadas da empresa, foi elaborado um modelo de relatório para preenchimento nas reuniões de Sprint Review. O modelo para coleta de dados possui as seguintes informações:

- Atividades realizadas;
- Período de atuação;
- Atualização do percentual de entrega das atividades no cronograma elaborado no Microsoft Project;
- Gráfico de Burndown;
- Evolução semanal;
- Backlog de Impedimentos.

No decorrer da semana, os dados eram registrados no modelo de relatório de obra criado pela equipe de planejamento no Microsoft Word. Essa atividade era responsabilidade do Responsável pelo Produto e era compartilhado com a equipe durante a realização das reuniões de revisão de Sprint. A atualização dos dados era realizada diariamente via WhatsApp, conforme a evolução do período de atuação. A Realimentação dos Dados foi realizada a cada novo ciclo semanal da pesquisa e era

construído um novo relatório para registrar os dados e as atividades realizadas.

O ciclo era iniciado nas segundas-feiras, momento em que era realizada a reunião de abertura da Sprint. Com exceção da primeira semana, nesse dia era realizado também o report de implantação, momento em que o relatório realizado referente à semana anterior era encaminhado ao cliente e possíveis problemas eram tratados com o mesmo. Além disso, era feito um planejamento de ações a serem realizadas na semana. Como fim de cada ciclo, toda sexta-feira ocorria uma reunião com a equipe do projeto para analisar as atividades realizadas e os resultados obtidos durante as reuniões de Revisão de Sprint. A partir das informações obtidas no decorrer da semana eram elaboradas ações em conjunto com a equipe. Nesse dia ainda eram realizadas as reuniões de Retrospectiva da Sprint, momento em que toda a equipe do projeto se reunia para discutir as lições aprendidas e possíveis melhorias para a equipe.

Após a reunião com a equipe do projeto era finalizado um ciclo semanal da pesquisa. Então, um novo ciclo recomeçava na semana seguinte.

## 4 APLICAÇÃO DO SCRUM

Este capítulo descreve as fases da aplicação da pesquisa-ação desenvolvida na equipe de planejamento da empresa estudada, seguindo os modelos de gerenciamento de projetos.

### 4.1 Caracterização da Empresa

A organização estudada localiza-se na cidade de Venâncio Aires e conta com a colaboração de aproximadamente 50 funcionários. A empresa é especialista na montagem de painéis elétricos, adequações de NR-12, execução de PPCI, entre outros, entregando soluções industriais completas.

Considerando o pequeno porte da empresa, o setor de Planejamento trabalha na integração de todos os setores da empresa e conta com apenas dois funcionários, mas trabalha constantemente no aprimoramento de suas atividades. Portanto, é necessário reunir esforços e aplicá-los de forma integrada para alcançar objetivos corretamente definidos, utilizando ferramentas e técnicas, além do conhecimento e experiência, considerados aspectos essenciais, ações pertencentes às atividades de Gestão de Projetos.

O processo de execução do projeto antes da aplicação do Scrum, envolvia cinco departamentos da organização, sendo eles: Setor de Planejamento, Departamento Comercial, Departamento de Suprimentos, Engenharia e Equipe de Obras. O Setor de Planejamento é responsável pela condução de todo processo e condução do projeto ao longo de todos os departamentos. A forma em que era realizado o desenvolvimento dos projetos antes da aplicação do Scrum assim como cada etapa do processo serão descritos nos próximos parágrafos.

Primeiramente, era efetivada a venda pela equipe comercial, entrando em contato com possíveis clientes da empresa, realizando visitas e oferecendo um orçamento dos serviços solicitados. Após a etapa de negociações, encaminha um e-mail ao Setor de

Planejamento para conduzir o início do projeto junto ao cliente;

Em seguida, Setor de Planejamento entra em contato com o cliente, valida o projeto e seus prazos, elabora o cronograma e agenda o período de execução das obras quando houver.

Na etapa seguinte, são definidos os engenheiros responsáveis por projetar todas as atividades a serem executadas pela equipe de obras, criando os projetos executivos e as listas de materiais necessários para a realização das obras.

Na sequência, a equipe de engenharia liberava as listas de materiais ao Departamento de Suprimentos, que era encarregado de realizar a compra dos materiais sem exceder o target do projeto, informando o prazo de entrega ao Setor de Planejamento e cliente.

Com a chegada dos materiais, os mesmos são enviados para fabricação quando necessário, ou ao cliente para o início da execução das obras. Nessa etapa ocorre a mobilização de uma equipe que será responsável por executar os projetos elaborados pelos engenheiros, sendo toda a equipe comandada por um Coordenador de Equipe, que fica responsável por relatar os avanços nas obras, fornecer imagens e relatar possíveis problemas ao Setor de Planejamento.

Como todos os processos dependiam de alguma forma do Setor de Planejamento, esse setor acabava ficando sobrecarregado, pois como já foi citado, possui apenas dois funcionários. Muitas vezes, na aparição de algum problema que não pudesse ser resolvido pelo departamento em que se encontrava o projeto, o desenvolvimento do mesmo trancava quando o Setor de Planejamento não conseguia dar atenção imediata ao projeto em questão.

Com a implementação do novo método, todos os departamentos ficaram em contato diretamente entre si, com o Setor de Planejamento apenas monitorando e gerenciando o projeto, entrando em ação apenas em casos especiais. O método implementado será descrito a seguir.

## **4.2 Processo de Implantação**

O cenário típico de chamados da empresa, sempre foi questionado pela

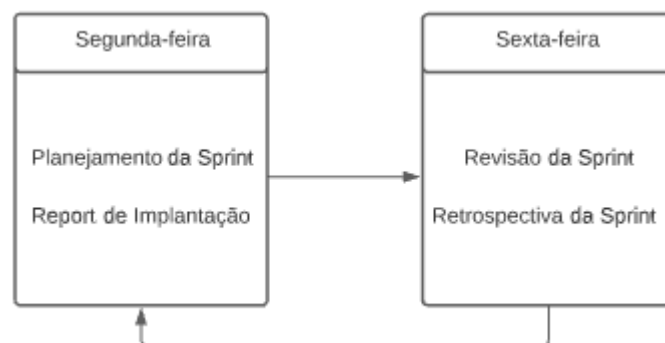
quantidade de atendimentos urgentes que surgiam durante o desenvolvimento do projeto, com isso algumas tarefas muitas vezes não eram concluídas no prazo, fazendo com que alguns projetos não cumprissem o prazo estabelecido. Isso acarretava certas despesas com retrabalhos, conseqüentemente o custo do projeto se tornava ultrapassava o valor orçado, ocasionando mudanças constantes dos requisitos, além de em alguns casos ocorrer até o cancelamento de projeto. Diante dessa situação, surgiu em grande escala a necessidade de organizar o desenvolvimento de projetos da empresa. Foi abordada a implantação do Framework Scrum para organização dos processos e melhoria na comunicação. A equipe, trabalhando com essa metodologia, consegue ter foco, agilidade e organização no projeto desenvolvido.

A comunicação dentro da empresa estudada acontece diariamente na implantação de um projeto com os clientes ou internamente, entre a própria equipe de projeto. Na implantação de um projeto a comunicação precisa ser rápida e clara. Com o objetivo de facilitar essa comunicação entre as partes interessadas do projeto é criado um canal de comunicação na plataforma WhatsApp para discutir todo projeto e reportar o andamento. A comunicação pelo canal citado substituirá as Reuniões Diárias, já que por questão de localização e tempo, torna-se inviável a realização das mesmas.

Para comunicação interna e planejamento das atividades com a equipe foram utilizadas as práticas do Scrum. São elas: abertura da Sprint, report de implantação, planejamento da Sprint, revisão e retrospectiva da Sprint.

A Figura 5 ilustra o processo de comunicação interna da Empresa.

Figura 4: Processo de comunicação interna.



Fonte: Da autora, com base em Rocha (2020).

Para a realidade da Empresa, foi realizado uma adaptação do modelo de gerenciamento Scrum. Dessa forma, o gerente de projetos atua como Responsável pelo Produto, realizando as devidas prioridades na agenda, e a autora da pesquisa como Scrum Master, prezando pelo bom andamento das Sprints.

Como passo inicial, foi realizado o planejamento das comunicações. O planejamento do gerenciamento de comunicação é o processo de determinar quais informações as partes interessadas do projeto precisam e definir métodos para repassar essas informações. Este tipo de planejamento é extremamente importante no ciclo de vida do projeto. Se implementado incorretamente, pode levar a problemas como entrega de mensagem atrasada, transmissão de informações para o público errado ou comunicação insuficiente com as partes interessadas e compreensão insuficiente da mensagem transmitida (PMBOK, 2013).

Na sequência é realizada a análise dos requisitos de comunicação. Em muitos projetos, a análise das partes interessadas não é realizada e o plano de comunicação interage com todos os envolvidos da mesma forma. Isso é comum em muitos projetos, distribuindo uma grande quantidade de informações para pessoas que não necessitam delas e poucas para quem realmente precisa. Desta forma, a identificação dos stakeholders desempenha um papel fundamental e fornece a análise necessária para o desenvolvimento de um plano de gestão da comunicação (CHAVES et al., 2014).

Com base na análise acima, é necessário definir a tecnologia de comunicação mais adequada para a equipe de projeto e desenvolvimento. Para projetos que reúnem equipes de diferentes localizações geográficas, essa atividade é fundamental, pois os recursos técnicos tornam o trabalho dessas equipes transparente, conseguindo assim uma maior integração entre os membros.

O primeiro ciclo se iniciou com a definição da equipe do projeto, do Scrum Master e do dono do produto no projeto. A equipe do projeto era composta por seis pessoas, sendo: o gerente de projetos, a autora da pesquisa, estagiária do setor de planejamento, o responsável pelo setor de suprimentos da empresa, o engenheiro elétrico responsável pelo projeto elétrico, o engenheiro mecânico responsável pelo projeto mecânico e o coordenador da equipe de obra. Com todos os integrantes em um grupo de WhatsApp, foi possível o contato entre todos em tempo real. Possíveis problemas de projeto ou



execução que apareciam durante as obras eram comunicados a todos em tempo real, possibilitando a solução rápida desses problemas. Quando o erro era de projeto, os engenheiros responsáveis se envolviam no assunto. Se o problema era falta de materiais, o responsável pelo setor de suprimentos já garantia que os mesmos fossem providenciados, com a autorização do dono do produto. Isso permitia a rápida resolução de problemas e a colaboração da equipe entre si.

O Scrum Master escolhido foi a autora da pesquisa. Esta escolha foi feita por ser o membro da equipe que tinha mais conhecimento do método Scrum. O Dono do Produto escolhido foi o gerente de projetos. Ele era o membro da equipe que tinha o contato direto com o cliente, por isso obtinha mais conhecimento nas regras de negócio. Este ator criou o Backlog do Produto do projeto, que listava todos os requisitos desejáveis do sistema em ordem decrescente de prioridade.

Inicialmente, foram definidas as atividades de entrega pelo dono do produto em conjunto com o cliente para a construção do Product Backlog, sendo essas atividades também consideradas como eventos de faturamento acordados entre ambas as partes. Conseqüentemente, o Product Backlog foi definido de acordo com a Figura demonstrada a seguir:

Figura 5: Product Backlog.

OPORTUNIDADE	EVENTO DE FATURAMENTO	RATEIO %
3098	<b>EXECUÇÃO SISTEMAS PREVENTIVOS</b>	<b>100,00%</b>
ENGENHARIA	PROJETOS EXECUTIVOS	10,00%
FABRICAÇÃO	FABRICAÇÃO ELÉTRICA	5,00%
EXECUÇÃO	MOBILIZAÇÃO	10,00%
	CIVIL	15,00%
	ALARME DE EMERGÊNCIA	5,00%
	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	6,00%
	SISTEMA DE HIDRANTE	25,00%
	ASPERSORES DE ÁGUA	5,00%
	RESERVATÓRIO	12,00%
	EXTINTORES	0,75%
	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	0,75%
	TESTES E ENSAIOS	5,00%
ENGENHARIA	DOCUMENTAÇÃO FINAL	0,50%

Fonte: Da autora (2021).

Na sequência, foi elaborado o cronograma do projeto, ainda em acordo com o cliente, descrevendo detalhadamente as tarefas a serem realizadas em cada evento de

faturamento. Nessa etapa, é fundamental que as atividades sejam descritas o mais detalhadamente possível, pois o Sprint Backlog de cada ciclo foi elaborado com base no cronograma. Na Figura 7 a seguir consta uma das Sprint Backlog:

Figura 6: Sprint Backlog.

▸ 5 EXECUÇÃO	69 dias	Qui 21/10/21	Sex 04/02/22
▸ 5.1 ALARME DE INCÊNDIO	30,25 dias	Seg 25/10/21	Seg 06/12/21
▸ 5.1.1 MANUTENÇÃO DESCARTE	4 dias	Seg 25/10/21	Qui 28/10/21
5.1.1.1 INFRAESTRUTURA SECA	2,5 dias	Seg 25/10/21	Qua 27/10/21
5.1.1.2 INSTALAÇÃO DOS DISPOSITIVOS	0,5 dias	Qui 28/10/21	Qui 28/10/21
▸ 5.1.2 ESCRITÓRIO BALANÇA	13,5 dias	Sex 29/10/21	Qua 17/11/21
5.1.2.1 INFRAESTRUTURA SECA	1,5 dias	Sex 29/10/21	Seg 01/11/21

Fonte: Da autora (2021).

Quanto à execução do modelo adaptado, o processo de comunicação está descrito abaixo:

- Segunda-feira:
  - Abertura da Sprint – essa reunião é realizada no início da manhã com toda equipe do projeto para repassar os avanços da equipe na semana anterior e possíveis atividades que não foram concluídas;
  - Planejamento da Sprint – Essa reunião é realizada após a Abertura da Sprint. Com o processo de implantação no início de um projeto é realizado o cronograma, ou seja, parte do planejamento das atividades já estão realizadas. O objetivo dessa reunião é repassar com a equipe as que precisam ser realizadas na próxima semana.
  - Report de Implantação – O escritório de projeto é responsável por encaminhar ao cliente os resultados alcançados na semana anterior;
- Sexta-feira:
  - Revisão da Sprint – Essa reunião é realizada no fim do dia com toda equipe do projeto, com objetivo de revisar as entregas realizadas na semana. Nesse momento, o relatório da semana já está preenchido, possibilitando a discussão do mesmo.
  - Retrospectiva da Sprint – Essa reunião é realizada em conjunto com a revisão da Sprint, com toda equipe. O objetivo dessa reunião é discutir as

lições aprendidas, além de realizar o momento de processo de melhoria contínua da equipe.

- Backlog de Impedimentos - Essa parte constava no relatório de andamento do projeto da semana, sendo apenas discutida nesse momento.

Para a implementação do método elaborado, foi escolhido um projeto-chave que estava sendo desenvolvido pela empresa. Como no momento da realização da pesquisa a empresa encontrava-se com aproximadamente quarenta projetos em andamento, foi escolhido apenas um projeto para implementação inicial do modelo. O projeto em questão foi escolhido pois além de se tratar do maior projeto em andamento, tanto em valores como em tempo de execução, trata-se de um cliente muito importante principalmente pela sua consolidação em território nacional, além da seriedade transmitida e compromisso durante no decorrer dos projetos.

### **4.3 Análise dos Resultados Obtidos**

A última etapa do processo de pesquisa-ação tem dois objetivos principais: verificar e medir os resultados e consequências da ação no contexto da organização da pesquisa e extrair lições úteis para continuar a acumular experiência dentro da empresa.

A análise realizada durante a fase de avaliação é o impacto do Scrum no desenvolvimento do projeto. Para tanto, quatro afirmações foram elaboradas com base nos nove indicadores de benefícios proporcionados pelo Scrum encontrados na pesquisa na literatura realizada por Carvalho e Mello (2009), que encontram-se listados na revisão bibliográfica do presente estudo, e enviadas aos participantes da equipe do projeto. Essas pessoas foram orientadas a ler as frases e responder de acordo com seu grau de concordância, usando a escala de Likert, variando de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

Entre os nove indicadores, um trata de reclamações de clientes, um é sobre retorno do investimento e o outro fala do aprimoramento da qualidade do produto. Do ponto de vista da qualidade do sistema de desenvolvimento, a análise não pode ser realizada porque não foi avaliada pelo cliente. Isso também impede a análise da taxa de reclamação. Além disso, não há informações disponíveis para analisar a possibilidade de

retorno de investimentos do projeto. Os outros dois indicadores tratam da produtividade e custos de produção, que são impossíveis de ser analisados devido às características qualitativas da pesquisa.

Desta forma, foram desenvolvidas quatro afirmações, conforme mostra o Quadro 3. Seis pessoas responderam ao questionário e os resultados são apresentados na Tabela 4.

Quadro 3: Afirmações sobre os benefícios do Scrum.

<b>Item</b>	<b>Afirmações</b>
<b>1</b>	O Scrum aprimorou a comunicação e a colaboração entre a equipe.
<b>2</b>	O Scrum aumentou a motivação da equipe.
<b>3</b>	O Scrum colaborou para que o projeto terminasse mais rápido.
<b>4</b>	O método Scrum diminuiu as possibilidades de insucesso.

Fonte: Da autora, com base em Carvalho e Mello (2012).

Tabela 2: Resultados obtidos.

<b>Item</b>	<b>Média</b>	<b>Des. padrão</b>
<b>1</b>	4,73	0,46
<b>2</b>	3,58	0,53
<b>3</b>	4,02	0,58
<b>4</b>	4,27	0,65

Fonte: Da autora, com base em Carvalho e Mello (2012).

A frase que demonstrou maior concordância por parte da equipe foi o aprimoramento da comunicação e colaboração entre o time. É provável que este resultado se deva ao fato de que o método tem foco exatamente neste aspecto. As outras afirmações também demonstraram um bom grau de concordância, levando à conclusão de que a equipe sentiu a maioria dos benefícios do Scrum.

Uma segunda análise foi realizada em um seminário com a equipe para apurar as lições aprendidas. Portanto, assim como afirmam Rayhan e Haque (2008), a equipe precisa estar muito comprometida com a implementação do Scrum. Obviamente, sem o forte apoio da equipe, tal implementação é impossível.

Além disso, no a equipe acredita que algumas lições foram aprendidas. São elas: é muito importante utilizar boas ferramentas computacionais para que seja possível implementar este processo. A automação é importante para evitar que a implantação do método Scrum exija que a equipe perca muito tempo, o que seria uma contradição. A equipe deste projeto fez uso dos softwares Microsoft Excel, Project e Word para automatizar algumas práticas ágeis; a implantação do Scrum de maneira incremental e iterativa parece menos arriscada e menos traumática do que uma única implantação geral. O início da implantação do Scrum em um único projeto extenso já é bastante trabalhoso, em vários projetos ao mesmo tempo seria completamente exaustivo; é necessário focar na construção de uma cultura de autogerenciamento. É necessário muito treinamento para convencer os membros da equipe de que eles são seus próprios gerentes e não há necessidade de serem cobrados para que executem suas tarefas. Enfatizar essa mensagem em todas as reuniões da equipe não é um exagero; a hierarquia e as barreiras de relacionamento na equipe precisam ser quebradas desde o início. Todos precisam se sentir parte da equipe, com grande responsabilidade e no mesmo nível de poder; deve haver transparência entre o Scrum Master, o Dono do Produto e os outros membros da equipe. Deve haver comunicação ilimitada e relacionamento sincero entre eles.

Por fim, a equipe considera que a empresa está pronta para adotar o Scrum no desenvolvimento de todos os seus projetos que possuam execução de obras no seu escopo. Acredita-se que para projetos que envolvam apenas engenharia, sendo eles de baixa complexidade de execução e de curto período de tempo, a contribuição do Scrum não seria benéfica pois o tempo despendido em preenchimento de documentos e em reuniões não valeria a pena devido ao curto período desse tipo de projetos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi aumentar a eficiência do gerenciamento das comunicações por meio de aplicação de métodos e conceitos ágeis da metodologia Scrum, com a forte atuação do Gerente de Projetos apoiada pelo Scrum Master em projetos de uma empresa prestadora de serviços industriais. Isto porque conforme Pries (2010), uma comunicação eficaz entre os envolvidos do projeto é um requisito essencial para o sucesso do desenvolvimento. Desta forma, a aplicabilidade das duas metodologias é uma tendência que vem trazendo bons resultados por fornecer componentes customizados ao gerenciamento de projetos.

Pode-se dizer que a principal contribuição desta pesquisa é mostrar o impacto da implementação do método ágil Scrum em um projeto de execução de PPCI de uma empresa prestadora de serviços de forma científica. O foco da análise é o impacto do método na visão dos benefícios a ele atribuídos na literatura. A equipe que participou do estudo sentiu diretamente quatro benefícios do Scrum: melhor comunicação e colaboração entre as partes interessadas; aumento da colaboração entre os integrantes da equipe; redução do tempo necessário para concluir o projeto e redução da possibilidade de insucesso do projeto.

Através das reuniões diárias e semanais, a equipe compreendeu o escopo de trabalho e conseqüentemente, o cumprimento dos prazos estabelecidos. Foi possível perceber que a motivação da equipe do projeto foi desenvolvida, visto que em certos períodos foram realizadas atividades extras ao planejado sem prejudicar a agenda definida.

Conforme o estudo, observou que a comunicação pode acontecer de diversas maneiras e é de extrema importância que a informação seja transmitida de maneira correta, garantido o sucesso no entendimento do assunto proposto pelas partes envolvidas. Nesse contexto, o setor de planejamento possui um papel muito importante, que é garantir que essa comunicação aconteça de forma clara e objetiva, entre as partes interessadas no projeto e na equipe interna.

O estudo de caso permitiu evidenciar na prática a utilização do modelo de gestão

de comunicação proposto em um projeto. O incentivo a documentação das informações, que reduz o risco do projeto e serve como base para próximas implementações trouxe ganhos positivos ao projeto, visto que a empresa onde o estudo de caso foi realizado não utiliza esta prática de maneira tão sistemática.

Como dificuldades encontradas pode se dizer que apesar da comunicação ser algo natural, é muito complexo e que pode gerar muitas distorções e equívocos. Nesse sentido, aplicar a gestão da comunicação de projetos na empresa escolhida, utilizando os modelos de gerenciamento de projetos Scrum não foi simples, pois mesmo com a aplicação do Scrum, nem sempre o que se falava era entendido da mesma maneira por quem ouvia e isso criava inúmeras dificuldades dentro de uma empresa. Porém, notou-se uma melhora significativa nesse quesito.

A conclusão obtida é que o método Scrum estava adequado com a realidade da empresa, pois demonstrou-se um processo que tem como foco os resultados, a comunicação da equipe e o relacionamento com os clientes, respeitando as limitações enfrentadas pelas pequenas empresas.

## REFERÊNCIAS

AEVO. **ENTENDA A IMPORTÂNCIA DA COMUNICAÇÃO EM PROJETOS**. 2017. Disponível em: <https://blog.aevo.com.br/entenda-a-importancia-da-comunicacao-em-projetos/>. Acesso em: 21, agosto de 2021.

Andrade, M. DE ESCRITÓRIOS DE DESIGN DE PORTO ALEGRE / RS , 23–34. Dantas, J.C., 2021. **Contribuições da implantação do Scrum como metodologia ágil para a otimização da gestão de projetos nas organizações**. REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR. 2004.

CARVALHO, B. V.; MELLO, C. H. P. **Revisão, análise e classificação da literatura sobre o método de desenvolvimento de produto ágil Scrum**. Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais – SIMPOI. São Paulo. 2009.

Carvalho, B. V.; Mello, C. H. P. Aplicação do método ágil scrum no desenvolvimento de produtos de software em uma pequena empresa de base tecnológica. *Gestao e Producao* 19, 2012.

CHAVES, Lúcio Edi et al. **Gerenciamento da comunicação em projetos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Fgv, 2014.

CRUZ, Fabio. **Scrum e PMBOK unidos no Gerenciamento de Projetos**. Brasport, 2013.

ESPINHA, R. G. **Método e metodologia de projetos: entenda a diferença**. Artia.com. Joinville, SC. 2019. Disponível em: <https://artia.com/blog/metodo-e-metodologia-de-projetos-entenda-a-diferenca/>. Acesso em: 21 de agosto de 2021.

MIGUEL, P. A. C. **Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações**. 2ª Edição. Rio de Janeiro. Elsevier, 2012.

OLIVEIRA, N. P. **A Importância do Gerenciamento de Projetos para Pequenas e**



**Médias Empresas.** Gestão e Desenvolvimento em Revista 5, 2019.

PRIES, Kim H.; QUIGLEY, Jon M. **Scrum project management.** CRC Press, 2010.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, Inc. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos.** Pennsylvania, USA. 5ª Ed, 2013.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, Inc. **Guia PMBOK: Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos.** Pennsylvania, USA. 6ª Ed, 2017.

ROCHA, Gabriel Bárbara. **APLICAÇÃO DA GESTÃO DA COMUNICAÇÃO DE PROJETOS NUMA EMPRESA, UTILIZANDO SCRUM.** Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Goiânia, 2020.

RODRIGUES, T. V.; JESUS, R. G.; OLIVEIRA, N. P. **A IMPORTÂNCIA DO GERENCIAMENTO DE PROJETOS PARA PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS.** Gestão e Desenvolvimento em Revista, V. 5, N. 1, 2019.

SCHWABER, K.; SUTHERLAND, J. **Guia do Scrum, oferecido por licença sobre a Attribution Share-Alike da Creative Commons.** Outubro de 2017.

SILVA, M. A. C.; REGO, M. L.; JUNIOR, J. E. M. F. **É mais importante comunicar do que fazer: como é feita e percebida a comunicação nos projetos segundo o gerente de projetos brasileiro.** Revista de Gestão e Projetos – GeP, agosto de 2015. Disponível em: <<https://periodicos.uninove.br/gep/article/view/9617>>. Acesso em 20 de setembro de 2021.

Sousa, Y. **Metodologia Scrum aliada às práticas do PMBoK na gestão de projetos de uma empresa Júnior.** Universidade Tecnológica Federal Do Paraná. Medianeira, 2018.

Souza, L.D.E., Cunha, B., 2016. Especialização Em Engenharia Web E Governo .

TELES, T. **Gerenciamento de projetos de Softwares com Pmbok e Scrum.** Instituição de Pós-Graduação – IPOG, Goiânia, 2020.

WAZLAWICK, R. S. **Metodologia de Pesquisa para ciências da computação**. 2ª Edição. Rio de Janeiro. Elsevier, 2014.

VALLERÃO, A.G.; ROSES, L.K. **Monitoramento e Controle de Projetos de Desenvolvimento de Software com o Scrum: Avaliação da Produção Científica**. Revista de Gestão e Projetos 4, 2013.

Vargas, L.M., 2016. 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 07, 48–60.

YIN, R. K. **Estudo de Caso, Planejamento e Métodos**. 5ª Edição. Porto Alegre. BookMan, 2015.