



**UNIFOR**

**UNIVERSIDADE DE FORTALEZA  
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**PEDRO NEDEHF MELO**

**ANALISANDO A CONTRIBUIÇÃO DO SCRUM MASTER PARA O SUCESSO DE  
PROJETOS DE TI UTILIZANDO A METODOLOGIA SCRUM**

**FORTALEZA – CEARÁ**

**2023**

PEDRO NEDEHF MELO

ANALISANDO A CONTRIBUIÇÃO DO SCRUM MASTER PARA O SUCESSO DE  
PROJETOS DE TI UTILIZANDO A METODOLOGIA SCRUM

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Ciência da Computação do Centro de Ciências Tecnológicas da Universidade de Fortaleza, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Ciência da Computação.

Orientador: Adriano Bessa Albuquerque

FORTALEZA – CEARÁ

2023

Ficha catalográfica da obra elaborada pelo autor através do programa de geração automática da Biblioteca Central da Universidade de Fortaleza

---

Melo, Pedro.

A importância de um Scrum Master na gestão de um projeto de TI utilizando a metodologia Scrum / Pedro Melo. - 2023  
42 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade de Fortaleza. Curso de Ciência da Computação, Fortaleza, 2023.  
Orientação: Adriano Albuquerque.

1. Scrum Master. 2. Scrum. 3. Metodologias ágeis . 4. Gestão de Projetos. 5. Agile. I. Albuquerque, Adriano. II. Título.

---

**ANALISANDO A CONTRIBUIÇÃO DO SCRUM MASTER PARA O  
SUCESSO DE PROJETOS DE TI UTILIZANDO A METODOLOGIA  
SCRUM**

**PEDRO NEDEHF MELO**

**PARECER:** Aprovado

**Data:** 19 / 06 / 2023

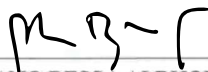
**BANCA EXAMINADORA:**

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** GLEIDSON SOBREIRA LEITE  
Data: 21/06/2023 16:35:44-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

\_\_\_\_\_  
GLEIDSON SOBREIRA LEITE, Dr.



\_\_\_\_\_  
SANDRA FREITAS F. LIMA, Msc.



\_\_\_\_\_  
ADRIANO BESSA ALBUQUERQUE, Dr.  
Orientador(a)

Este trabalho é dedicado a todos aqueles que não estão atrasados e nem adiantados, mas sim no exato momento que eles deveriam estar

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de aproveitar a oportunidade que tenho para agradecer meus pais que me impulsionaram para sempre buscar conquistar essa etapa da minha vida. Agradeço a minha namorada que precisou me dar apoio em incontáveis momentos. Ainda agradeço aos meus amigos que mesmo sem saber me ajudaram a continuar tentando e me mostraram que eu não estava só. Um agradecimento especial para meu terapeuta que soube me mostrar as minhas dificuldades e não me julgou por elas. Quero deixar também minha gratidão aos meus colegas de área e em específico, meus colegas de trabalho que tornaram essa pesquisa possível. E por fim quero agradecer Fernando Cortez e Daniel Peter por serem peças indispensáveis na invenção do chocolate e terem me ajudado a lidar com minhas ansiedades. Até mais, e Obrigado pelos Peixes!

## RESUMO

Este trabalho busca analisar o papel e a contribuição do Scrum Master em projetos de TI que adotam a metodologia Scrum. A pesquisa se fundamentou em diversos tópicos essenciais, como a definição de projeto, a importância da gestão de projetos, assim como as metodologias tradicionais e ágeis de gestão, com enfoque no Scrum e seus papéis.

Uma pesquisa do tipo survey foi realizada em uma instituição de pesquisa e desenvolvimento sem fins lucrativos. Um questionário online, baseado nas funções do Scrum Master definidas pelo Guia do Scrum, foi usado para coletar os dados. Os resultados indicaram uma maioria das respostas mostrando uma visão favorável ao papel do Scrum Master.

Entretanto, foram identificadas áreas de melhoria para a atuação das funções do Scrum Master. A pesquisa concluiu que o Scrum Master é uma peça essencial para a gestão eficaz de projetos, atuando como facilitador, líder e promovendo a resolução de problemas. Porém, ressalta-se a importância de interpretar os resultados com prudência, dada a limitação do escopo do estudo e o tamanho da amostra.

Espera-se que este estudo possa contribuir para uma melhor compreensão do papel do Scrum Master e sua importância para o sucesso dos projetos de TI que utilizam a metodologia Scrum. Além de ressaltar a possibilidade de estudos subsequentes para explorarem mais a fundo a temática.

**Palavras-chave:** Scrum. Scum Master. Gestão de Projetos. Metodologias Ágeis. Survey.

## **ABSTRACT**

This work seeks to analyze the role and contribution of the Scrum Master in IT projects that adopt the Scrum methodology. The research was based on several essential topics, such as project definition, the importance of project management, as well as traditional and agile management methodologies, with a focus on Scrum and its roles.

A survey-type research was carried out in a non-profit research and development institution. An online questionnaire, based on the Scrum Master roles defined by the Scrum Guide, was used to collect the data. The results indicated a majority of responses showing a favorable view of the Scrum Master role.

However, areas for improvement were identified for the performance of the Scrum Master functions. The research concluded that the Scrum Master is an essential piece for effective project management, acting as a facilitator, leader and promoting problem solving. Nevertheless, it is important to interpret the results with caution, given the limitation of the scope of the study and the size of the sample.

It is hoped that this study can contribute to a better understanding of the role of the Scrum Master and its importance for the success of IT projects that use the Scrum methodology. In addition to emphasizing the possibility of subsequent studies to further explore the theme.

**Keywords:** Scrum. Scrum Master. Project Management. Agile. Survey.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1 – Distribuição dos Respondentes por Grupo . . . . .</b>	<b>38</b>
---	-----------

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1 – Resumo dos Resultados . . . . .</b>	<b>40</b>
<b>Tabela 2 – Resumo dos Resultados por Categoria . . . . .</b>	<b>41</b>

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ASD	Adaptive Software Development
AUP	Agile Unified Process
CPqD	Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações
DSDM	Dynamic Systems Development Method
FDD	Feature-Driven Development
GP	Gerente de Projetos
ICT	Instituição de Ciência e Tecnologia
IT	Information Technology
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais
PMBOK	Project Management Body Of Knowledge
PO	Product Owner
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
XP	Extreme Programming

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> . . . . .	13
1.1	MOTIVAÇÃO . . . . .	13
1.2	OBJETIVOS . . . . .	14
<b>1.2.1</b>	<b>Objetivo Geral</b> . . . . .	14
<b>1.2.2</b>	<b>Objetivos Específicos</b> . . . . .	14
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> . . . . .	15
2.1	DEFININDO PROJETOS . . . . .	15
2.2	ENTENDENDO A GESTÃO DE PROJETOS . . . . .	16
2.3	METODOLOGIAS TRADICIONAIS DE GESTÃO DE PROJETOS . . . . .	16
2.4	METODOLOGIAS ÁGEIS DE GESTÃO DE PROJETOS . . . . .	18
2.5	SCRUM . . . . .	20
2.6	SCRUM MASTER . . . . .	21
<b>3</b>	<b>TRABALHOS RELACIONADOS</b> . . . . .	24
3.1	A INFLUÊNCIA DO SCRUM MASTER NO DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS SCRUM . . . . .	24
3.2	LIDERANDO O ÁGIL: O PAPEL DO SCRUM MASTER EM PROJETOS ÁGEIS . . . . .	24
3.3	QUAL VALOR ADICIONAL UM SCRUM MASTER TRAZ PARA A ORGANIZAÇÃO? - UM ESTUDO DE CASO NA NORDEA . . . . .	25
3.4	O PAPEL DO GERENTE DE PROJETOS NA METODOLOGIA ÁGIL . . . . .	26
3.5	SCRUM SEM UM SCRUM MASTER . . . . .	26
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b> . . . . .	27
4.1	SOBRE A INSTITUIÇÃO . . . . .	27
4.2	ABORDAGEM METODOLÓGICA . . . . .	28
4.3	COLETA DE DADOS . . . . .	29
<b>4.3.1</b>	<b>Questionário</b> . . . . .	30
4.3.1.1	Questões . . . . .	32
4.3.1.1.1	<i>Scrum Master Para Com o time</i> . . . . .	32
4.3.1.1.2	<i>Scrum Master Para Com o Product Owner</i> . . . . .	33
4.3.1.1.3	<i>Scrum Master Para Com a Organização</i> . . . . .	33
4.3.1.2	Disponibilização do Questionário . . . . .	34

4.4	SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES . . . . .	34
4.5	ANÁLISE DOS DADOS . . . . .	35
4.6	ÉTICA DA PESQUISA . . . . .	36
<b>5</b>	<b>RESULTADOS . . . . .</b>	<b>37</b>
5.1	ACHADOS DA PESQUISA . . . . .	37
<b>5.1.1</b>	<b>Análise Descritiva . . . . .</b>	<b>38</b>
<b>5.1.2</b>	<b>Resultados Principais . . . . .</b>	<b>39</b>
<b>5.1.3</b>	<b>Considerações Finais . . . . .</b>	<b>43</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS . . . . .</b>	<b>44</b>
6.1	CONTRIBUIÇÕES DO TRABALHO . . . . .	45
6.2	LIMITAÇÕES . . . . .	46
6.3	TRABALHOS FUTUROS . . . . .	46
	<b>REFERÊNCIAS . . . . .</b>	<b>48</b>
	<b>APÊNDICES . . . . .</b>	<b>51</b>
	APÊNDICE A – Questionário . . . . .	52

# 1 INTRODUÇÃO

Com a crescente adoção de modelos empresariais baseados em projetos, a gestão eficiente de projetos tornou-se uma necessidade crítica para organizações de todos os setores (INSTITUTE, 2021). Na busca por abordagens mais eficazes para gerenciar projetos, surgiram vários métodos de gestão de projetos.

No entanto, com o aumento da importância da tecnologia da informação nos negócios e a crescente digitalização da economia global, novas metodologias se tornaram necessárias para enfrentar os desafios únicos enfrentados pelos projetos de TI. É aqui que as metodologias ágeis surgem como uma alternativa inovadora e eficaz para a gestão de projetos de TI. Embora as metodologias ágeis tenham existido por décadas, elas só se tornaram amplamente conhecidas como "ágeis" após a criação do Manifesto Ágil em 2001 (BECK *et al.*, 2001).

Uma das metodologias ágeis mais populares e amplamente utilizadas na gestão de projetos de TI é o Scrum (VERSIONONE, 2022). Ele se concentra em equipes autônomas e interdisciplinares que trabalham juntas para atingir um objetivo comum. O Scrum é um processo iterativo e incremental que envolve a divisão do projeto em várias sprints ou iterações, cada uma delas com um objetivo específico a ser alcançado.

Uma das funções mais importantes dentro do Scrum é a do Scrum Master (SCHWABER; SUTHERLAND, 2017). Esse profissional é responsável por garantir que a equipe siga as práticas e valores do Scrum, facilitando o processo e removendo quaisquer impedimentos que possam surgir. O Scrum Master é um líder de equipe que trabalha para garantir a comunicação e colaboração entre todos os membros da equipe.

## 1.1 MOTIVAÇÃO

A metodologia Scrum, amplamente adotada em projetos de TI, tem como um de seus pilares centrais o papel do Scrum Master. Este profissional é responsável por garantir a correta aplicação do processo do Scrum, removendo obstáculos, mantendo a equipe focada nos objetivos do projeto e, conseqüentemente, contribuindo para a eficiência e sucesso do mesmo (SCHWABER; SUTHERLAND, 2017).

Neste contexto, o presente trabalho foi idealizado devido as experiências pessoais do autor com a função tema da pesquisa, e busca para um melhor entendimento daquilo que define uma boa aplicação do Scrum com um Scrum Master e a viabilidade de uma aplicação do Scrum sem um Scrum Master dedicado ao papel. Explorando suas responsabilidades, habilidades e

competências, e como sua atuação pode impactar diretamente nos projetos.

Este estudo se reveste de grande relevância tanto para a instituição onde a análise foi realizada quanto para a comunidade de TI em geral, uma vez que fornecerá informações valiosas sobre o papel do Scrum Master em projetos que adotam a metodologia Scrum. Adicionalmente, o trabalho buscará identificar e propor soluções eficazes para aprimorar o desempenho deste profissional, otimizando a condução dos projetos e aumentando a probabilidade de sucesso.

## 1.2 OBJETIVOS

Neste estudo, a meta fundamental é explorar e compreender a função do Scrum Master em projetos de Tecnologia da Informação (TI) que adotam a metodologia Scrum, além de enfatizar o impacto que sua atuação exerce nestes contextos. Além disso, pretendemos, por meio da avaliação e comparação dos nossos achados com pesquisas preexistentes, gerar insights que possam contribuir para melhorias na execução do papel de um Scrum Master, específicas para o contexto estudado.

### 1.2.1 Objetivo Geral

Avaliar o impacto da atuação do Scrum Master e a eficácia deste papel na gestão de projetos de TI utilizando a metodologia Scrum.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

Outros objetivos a serem alcançados neste trabalho

- a) Revisar a literatura sobre a metodologia Scrum e o papel do Scrum Master no contexto de projetos de TI e assim identificar as principais responsabilidades e atribuições do Scrum Master.
- b) Elaborar um survey para coletar informações sobre a percepção das equipes e stakeholders em relação ao papel do Scrum Master nos projetos de TI.
- c) Avaliar a percepção dos membros das equipes em relação ao papel dos seus Scrum Masters no processo de desenvolvimento e na melhoria contínua do projeto.
- d) Analisar os resultados do survey de acordo com as práticas recomendadas para identificar possíveis áreas de melhoria no papel do Scrum Master.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A gestão de projetos é uma disciplina que visa uma execução eficiente e eficaz de projetos, concentrando-se tradicionalmente em processos lineares e previsíveis. No entanto, o desenvolvimento ágil surgiu como resposta à necessidade de abordagens mais adaptáveis para a gestão de projetos. Métodos ágeis, como o Scrum, se popularizaram na gestão de projetos de TI, sendo o Scrum uma das metodologias mais adotadas. Dentro do Scrum, o Scrum Master atua como facilitador e treinador da equipe, assegurando que ela siga os princípios e práticas do Scrum. Embora o papel do Scrum Master seja reconhecido como fundamental para a implementação bem-sucedida do Scrum, há um debate na literatura sobre o real impacto do Scrum Master no sucesso dos projetos de TI.

### 2.1 DEFININDO PROJETOS

O Project Management Institute define projeto como um esforço temporário realizado para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. Tal definição pode ser vista no Guia PMBOK, que enuncia: "um projeto é um esforço temporário e progressivo para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo"(Project Management Institute, 2017).

Kerzner complementa a definição de projeto como "um empreendimento temporário com o objetivo de criar um produto ou serviço único"(KERZNER, 2017). Além disso, Kerzner enfatiza que um projeto se caracteriza por ter início e término definidos, ser conduzido por uma equipe multifuncional e exigir uma gestão eficaz dos recursos disponíveis.

O Project Management Institute (2017) destaca que os projetos, diferentemente das operações de rotina, compartilham elementos comuns: "um objetivo claro, um início e um término definidos, requisitos específicos, recursos limitados e uma equipe responsável pelo seu sucesso".

Em suma, um projeto é caracterizado como um esforço temporário e progressivo com o propósito de criar um produto, serviço ou resultado único. Possui início e término definidos, objetivos claros, requisitos específicos e recursos limitados, e é geralmente conduzido por uma equipe multifuncional com a finalidade de alcançar um resultado específico.



## 2.2 ENTENDENDO A GESTÃO DE PROJETOS

A gestão de projetos consiste na aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas com o objetivo de atingir as metas estabelecidas em um projeto. Segundo o Guia PMBOK, essa prática engloba o planejamento, execução e controle do projeto desde a sua concepção até a conclusão.

Existem diversas metodologias para gestão de projetos, cada uma apresentando características e abordagens distintas. As mais conhecidas são as metodologias tradicionais e as ágeis.

As metodologias tradicionais, exemplificadas pelo modelo cascata, priorizam a previsibilidade, o controle e a conformidade com as especificações do projeto. São comumente utilizadas em projetos com requisitos bem definidos e estáveis, onde as mudanças são pouco prováveis. No entanto, por sua natureza rígida, podem ser inadequadas para projetos com requisitos incertos ou sujeitos a mudanças frequentes.

Já as metodologias ágeis, como o Scrum, valorizam a flexibilidade, adaptação e colaboração. São geralmente empregadas em projetos com requisitos incertos ou propensos a mudanças frequentes. Estas metodologias priorizam a entrega incremental e iterativa de funcionalidades, permitindo o feedback dos stakeholders e a correção de curso quando necessário.

Cada metodologia possui suas vantagens e desvantagens, e a escolha da mais adequada dependerá dos requisitos e características do projeto específico. Conforme salientado pelo Project Management Institute (2021), a seleção correta da metodologia de gestão de projetos é fundamental, levando em consideração as necessidades do projeto e da organização.

Para concluir, a gestão de projetos envolve a utilização de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas para alcançar os objetivos de um projeto. A escolha da metodologia de gestão de projetos depende dos requisitos e características específicos do projeto.

## 2.3 METODOLOGIAS TRADICIONAIS DE GESTÃO DE PROJETOS

As metodologias tradicionais de gerenciamento de projetos seguem um plano detalhado e estruturado, com etapas bem definidas e sequenciais, priorizando a previsibilidade e o controle.

Um exemplo proeminente dessas metodologias é o método Cascata, também conhecido como modelo de ciclo de vida em cascata. Desenvolvido na década de 1970, surgiu como resposta aos desafios frequentemente enfrentados na gestão de projetos de desenvolvimento

de software, os quais frequentemente ultrapassavam prazos e orçamentos estimados (ROYCE, 1987).

O modelo Cascata é caracterizado por uma sequência de etapas que dependem da conclusão da etapa anterior, englobando as etapas de requisitos, projeto, implementação, testes e operação. Este método é altamente sequencial e linear, com cada fase sendo concluída antes do início da próxima (Project Management Institute, 2021).

Existem ainda outros modelos tradicionais de gerenciamento de projetos, como o Modelo Espiral, proposto por Boehm em 1986, que combina as vantagens do método Cascata e métodos iterativos, como a prototipagem (BOEHM, 1986). Este modelo estrutura o processo de desenvolvimento de software em uma série de ciclos, ou "espirais", cada um dos quais envolve atividades de especificação de requisitos, projeto, implementação e testes. A principal inovação do Modelo Espiral é o seu foco na análise de riscos, especialmente apropriada para projetos grandes e complexos, onde os riscos associados a custos, prazos e qualidade podem ser altos (BOEHM, 1986).

Outro modelo que merece destaque é o Modelo Incremental, que combina elementos dos modelos Cascata e Espiral, possibilita o desenvolvimento e a entrega do software em partes, favorecendo o feedback rápido e a correção contínua, proporcionando maior adaptabilidade às mudanças de requisitos e reduzindo os riscos do projeto (LARMAN; BASILI, 2003).

O Modelo em V foi proposto como uma adaptação do modelo Cascata, com ênfase na atividade de validação e verificação. No modelo em V, após a fase de implementação, o processo prossegue com uma série de fases de teste e integração, que são mapeadas para cada fase de especificação e projeto, formando um "V". Esta abordagem tem sido apontada como particularmente útil para garantir a qualidade do software, já que promove a detecção e correção de erros em estágios precoces do desenvolvimento (TRIPATHY; NAIK, 2008).

O Modelo de Prototipagem, que envolve a criação de uma versão inicial simplificada do sistema que é iterativamente refinada com base no feedback do usuário. Este modelo tem a vantagem de permitir que os desenvolvedores e os usuários compreendam melhor os requisitos do sistema antes do seu pleno desenvolvimento, minimizando o risco de falhas de comunicação e mal-entendidos (BUDDE *et al.*, 1992).

Apesar de suas características específicas, as metodologias tradicionais de gerenciamento de projetos, de uma maneira geral, são mais adequadas para projetos com requisitos claros e estáveis. No entanto, devido à sua rigidez, podem ser inadequadas para projetos com requisitos incertos ou sujeitos a mudanças frequentes. Em tais contextos, as metodologias ágeis têm se

tornado cada vez mais populares e podem ser consideradas como alternativas ou complementos a essas abordagens tradicionais (LARSON; GRAY, 2016).

#### 2.4 METODOLOGIAS ÁGEIS DE GESTÃO DE PROJETOS

As metodologias ágeis têm crescido continuamente em reconhecimento e aplicação na indústria do desenvolvimento de software (VERSIONONE, 2020). O Scrum, é um exemplo de metodologia ágil amplamente utilizada, que se baseia em um conjunto de práticas e papéis bem definidos para promover a colaboração, transparência e a entrega contínua de valor ao cliente (SCHWABER; SUTHERLAND, 2017). O Scrum organiza o trabalho em incrementos menores, conhecidos como sprints, que geralmente duram de uma a quatro semanas. Durante cada sprint, a equipe de desenvolvimento atua de forma autogerenciada para entregar um incremento do produto conforme as prioridades estabelecidas pelo Product Owner (RUBIN, 2012).

O Kanban é outra metodologia ágil bem conhecida que utiliza um sistema visual para gestão de trabalho. Neste método, as tarefas são representadas por cartões que são organizados em quadros ou painéis, onde cada coluna representa uma etapa do fluxo de trabalho. Limites para o trabalho em progresso são estabelecidos para garantir um fluxo contínuo e evitar sobrecarga (ANDERSON, 2010). O Kanban promove uma maior flexibilidade ao lidar com demandas variáveis e fornece uma visão clara do trabalho em andamento (LADAS, 2009).

O Extreme Programming (XP) é outra metodologia ágil que enfatiza a colaboração intensiva entre a equipe de desenvolvimento e o cliente (BECK, 2000). Essa metodologia incentiva práticas como programação em pares, testes automatizados, integração contínua e refatoração de código. Tais práticas têm como objetivo melhorar a qualidade do software, reduzir o tempo de resposta às mudanças e aumentar a satisfação do cliente (JEFFRIES; ANDERSON; HENDRICKSON, 2001).

Originado no setor manufatureiro, o Lean tem sido aplicado com sucesso no desenvolvimento de software (POPPENDIECK; POPPENDIECK, 2003). O Lean, baseado nos princípios do Sistema Toyota de Produção, busca eliminar desperdícios e maximizar o valor entregue ao cliente. Essa metodologia enfatiza a melhoria contínua, o fluxo de valor e a participação de toda a equipe no processo de tomada de decisão (REINERTSEN, 2009).

Existem também várias outras abordagens ágeis que se adequam a diferentes contextos de projeto. O Crystal, por exemplo, é uma família de metodologias ágeis que se adapta a projetos de diferentes tamanhos e complexidades (COCKBURN, 2004). O Feature-Driven

Development (FDD) é uma metodologia ágil que se concentra na entrega de funcionalidades específicas em intervalos curtos (PALMER; FELSING, 2002). O Dynamic Systems Development Method (DSDM) é uma abordagem ágil que enfatiza a colaboração e a entrega iterativa e incremental (STAPLETON, 1997). O Adaptive Software Development (ASD) é uma metodologia que se adapta a ambientes de alta incerteza e mudança constante (HIGHSMITH, 2000). O Agile Unified Process (AUP) é uma variação ágil do Processo Unificado, combinando princípios ágeis com uma estrutura mais formal (AMBLER; NALBONE; VIZDOS, 2005). O Scrum é uma abordagem híbrida que combina elementos do Scrum e do Kanban, proporcionando maior flexibilidade no gerenciamento do trabalho (LADAS, 2009).

Deve-se ressaltar que, apesar da ampla adoção das metodologias ágeis, ainda existem contextos nos quais as abordagens mais tradicionais são aplicadas. O PMBOK, por exemplo, é um guia de boas práticas de gerenciamento de projetos que oferece uma estrutura formal e abrangente para o planejamento, execução e controle de projetos (Project Management Institute, 2017). O Prince2 (Projects IN Controlled Environments) é outro método amplamente utilizado que define um conjunto de processos e papéis para o gerenciamento de projetos (Office of Government Commerce, 2009). Ambas as abordagens podem ser combinadas com elementos das metodologias ágeis para aproveitar os benefícios de ambas as abordagens, buscando um equilíbrio entre a estrutura formal de gerenciamento e a agilidade (Agile Business Consortium, 2014).

O relatório anual da VersionOne (2022) destaca o Scrum como a metodologia ágil mais adotada, provendo um framework robusto para gerenciamento de projetos de software complexos. No entanto, apesar de sua popularidade, é importante mencionar que a implementação bem-sucedida do Scrum requer uma mudança cultural na organização, onde a colaboração, a auto-organização e a adaptabilidade são valorizadas (SCHWABER, 2004). Além disso, o Scrum pode não ser apropriado para todos os projetos e organizações. A escolha da metodologia ágil apropriada deve ser baseada na natureza do projeto, nas características da equipe e no ambiente da organização (COHN, 2010).

Portanto, o Scrum tem um papel significativo no cenário das metodologias ágeis, assim como o Kanban, o Extreme Programming (XP) e o Lean, cada um com suas particularidades e vantagens. O aumento na popularidade e adoção dessas metodologias pode ser atribuído à sua estrutura flexível e práticas eficientes. No entanto, a escolha de uma metodologia ágil adequada é uma decisão estratégica que deve considerar vários fatores e contextos organizacionais.

## 2.5 SCRUM

O Scrum é uma metodologia ágil para o gerenciamento de projetos de software, surgiu na década de 1990 por Jeff Sutherland e Ken Schwaber (SCHWABER; SUTHERLAND, 2017). Inspirado na filosofia Lean de produção, essa abordagem busca eliminar desperdícios e aumentar a eficiência. É amplamente adotada devido à sua estrutura flexível, que permite o gerenciamento eficaz de projetos de software complexos.

O termo "Scrum" provém do rugby, referindo-se a uma jogada em que os jogadores se reúnem para reiniciar o jogo. A metodologia Scrum foi inicialmente concebida como solução para problemas de desenvolvimento de software na Easel Corporation, em Boston, EUA (SCHWABER, 1987).

A metodologia Scrum organiza o desenvolvimento de software em ciclos de trabalho curtos e intensivos, conhecidos como sprints, com duração de duas a quatro semanas (SCHWABER; SUTHERLAND, 2017; RUBIN, 2012). Cada sprint é composto por uma sequência de atividades: inicia-se com uma fase de planejamento, em que a equipe identifica e entra em acordo sobre as tarefas a serem executadas no sprint (SCHWABER; SUTHERLAND, 2017).

Segue-se a fase de desenvolvimento, onde as tarefas propostas para o sprint durante o planejamento são efetivamente realizadas. A revisão, o próximo passo no ciclo, proporciona um momento para inspecionar o trabalho concluído e discutir os resultados alcançados. Esta etapa também é crucial para garantir que o produto final esteja em conformidade com as expectativas dos stakeholders e com os padrões de qualidade definidos (COHN, 2010).

Por fim, a retrospectiva, que permite à equipe refletir sobre o desempenho do sprint, identificando tanto os pontos de sucesso quanto as áreas que necessitam de melhorias para futuros sprints. Esta etapa é fundamental para a melhoria contínua da equipe, promovendo o aprendizado organizacional e a adaptação rápida às mudanças (DERBY; LARSEN; SCHWABER, 2006).

Nesse sentido, cada sprint representa um microcosmo do processo de desenvolvimento de software como um todo, possuindo seu próprio ciclo de planejamento, execução, revisão e aprendizado. Essa estrutura promove a entrega contínua de valor e a adaptabilidade a novos requisitos ou mudanças no ambiente do projeto (SCHWABER; SUTHERLAND, 2017).

O Scrum define três papéis fundamentais para a efetividade e eficiência do projeto: o Scrum Master, o Product Owner e a Equipe de Desenvolvimento (SCHWABER; SUTHERLAND, 2017).

O Scrum Master é o responsável por garantir que a equipe adira aos princípios e

práticas do Scrum, facilitando a comunicação, resolvendo problemas e trabalhando para melhorar a eficiência da equipe (PICHLER, 2010).

O Product Owner, por sua vez, define as prioridades do produto, certificando-se de que as funcionalidades desenvolvidas estejam em consonância com essas prioridades (PICHLER, 2010). O Product Owner deve ter uma visão clara do que precisa ser alcançado e ser capaz de comunicar essa visão à equipe de desenvolvimento.

Já a Equipe de Desenvolvimento é um grupo interdisciplinar encarregado de desenvolver o produto. A equipe deve ser autogerida e possuir habilidades complementares, com todos os membros compartilhando a responsabilidade pelo sucesso do projeto (SCHWABER; SUTHERLAND, 2017).

Em âmbito global, o Scrum se estabeleceu como uma das metodologias ágeis de maior sucesso. Pesquisa realizada pela VersionOne em 2020 apontou que 58% das organizações adotaram o Scrum como principal metodologia ágil (VERSIONONE, 2020).

A popularidade do Scrum se deve, principalmente, à sua capacidade de permitir que as equipes respondam rapidamente a mudanças no escopo do projeto. Outras características fundamentais do Scrum incluem transparência, colaboração e melhoria contínua, valores essenciais para o sucesso do projeto (RUBIN, 2012).

## 2.6 SCRUM MASTER

Aprofundando na compreensão do papel do Scrum Master, é importante notar que o Scrum Master, como "mestre" do Scrum, tem o dever de garantir a correta aplicação desta metodologia. Tal incumbência abrange esclarecer dúvidas e solucionar problemas relacionados à implementação do Scrum (SCHWABER; SUTHERLAND, 2017; PICHLER, 2010). Este papel, portanto, demanda um alto nível de conhecimento acerca do Scrum, além de habilidade para orientar os membros da equipe nos processos inerentes a esta abordagem.

A atribuição do Scrum Master de facilitar os eventos Scrum é de crucial importância. Estes eventos, também conhecidos como cerimônias, incluem o planejamento da sprint, a revisão da sprint, a retrospectiva da sprint e o Scrum diário (SUTHERLAND, 2014). Durante essas ocasiões, o Scrum Master é responsável por orientar a equipe, assegurando que sejam produtivas e eficazes (DERBY; LARSEN; SCHWABER, 2006).

O Scrum Master também tem a tarefa de remover impedimentos. Estes são problemas ou obstáculos que impedem a equipe de progredir. Esses podem variar desde questões técnicas

até conflitos interpessoais. O Scrum Master deve auxiliar na resolução desses problemas rapidamente, para que a equipe possa continuar a avançar (COHN, 2010).

Outra responsabilidade significativa do Scrum Master é a proteção da equipe de desenvolvimento. Isso significa que o Scrum Master deve preservar a equipe de quaisquer distrações ou interferências que possam impactar sua capacidade de se concentrar no trabalho (PICHLER, 2010). Este papel pode abranger a gestão de expectativas de stakeholders externos ou garantir que a equipe tenha os recursos necessários para completar suas tarefas.

Como um líder servidor, o Scrum Master foca em capacitar e apoiar a equipe, em vez de direcioná-la de maneira autoritária. Este papel fomenta a autonomia da equipe e contribui para um ambiente de trabalho mais colaborativo e eficiente. O Scrum Master deve adotar uma mentalidade de resolver problemas, ao invés de atribuir culpa, e deve ser capaz de gerir conflitos de maneira eficaz, promovendo um clima de trabalho positivo (LARSEN; NIES, 2016).

O Scrum Master ainda é o defensor da melhoria contínua, incentivando e apoiando a equipe a buscar constantemente maneiras de melhorar seu desempenho. A melhoria contínua é um conceito central no Scrum e o Scrum Master desempenha um papel essencial na sua promoção (SUTHERLAND, 2014).

Ereiz e Mušić (2019) destacam os desafios enfrentados por equipes que não contam com um Scrum Master. Estes incluem a resolução de conflitos, a adesão à estrutura do Scrum e a satisfação geral com os projetos Scrum. Esses desafios podem dificultar a implementação eficaz do Scrum e afetar a produtividade e o moral da equipe.

Em contraponto, Poppendieck e Poppendieck (2003) observam que equipes sem um Scrum Master podem alcançar o mesmo nível de sucesso que equipes com um Scrum Master. Embora este profissional possa fornecer um valioso suporte e orientação, sua presença não é inerentemente necessária para o sucesso da implementação do Scrum. Tais equipes podem ter desenvolvido mecanismos próprios para lidar com os desafios associados ao Scrum, compensando assim a ausência de um Scrum Master.

Esta perspectiva é corroborada por Schwaber e Beedle (2002), que argumentam que o Scrum é uma "estrutura simples que pode ser usada para gerenciar e controlar projetos de desenvolvimento complexos". Dado que o Scrum é flexível por design, as equipes podem se adaptar à ausência de um Scrum Master e ainda assim cumprir com êxito as responsabilidades desse papel.

No entanto, é importante ressaltar que o sucesso sem um Scrum Master é provavelmente dependente de vários fatores, incluindo a maturidade da equipe, a complexidade do

projeto e o nível de conhecimento e compreensão do Scrum pela equipe (COHN, 2010; RUBIN, 2012).

Portanto, a aplicação da metodologia Scrum sem um Scrum Master é viável, mas não é isenta de desafios e complicações potenciais. Nesse sentido, é importante lembrar que um dos papéis centrais do Scrum Master é funcionar como um facilitador para a equipe, ajudando a resolver problemas e obstáculos, e assegurando que a equipe siga as práticas do Scrum (SCHWABER; SUTHERLAND, 2017). Sem um Scrum Master, a equipe pode precisar dedicar mais tempo e esforço para lidar com esses desafios.



### 3 TRABALHOS RELACIONADOS

A função do Scrum Master no desenvolvimento de projetos Scrum tem sido objeto de crescente interesse na pesquisa devido à expansão do uso de metodologias ágeis em projetos de TI. Diversos estudos têm contribuído para a discussão e compreensão desse tópico. Nesta seção, analisaremos algumas publicações que avaliam o papel do Scrum Master e sua influência no sucesso dos projetos com a metodologia Scrum, além de alguns temas correlatos.

#### 3.1 A INFLUÊNCIA DO SCRUM MASTER NO DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS SCRUM

O artigo "A Influência do Papel do Scrum Master no Desenvolvimento de Projetos Scrum", de Ramos e Junior (2017), examina a importância do Scrum Master no desenvolvimento de projetos Scrum. Segundo o autor, o Scrum Master exerce um papel essencial no êxito do projeto, atuando como um facilitador, um líder e um treinador para a equipe Scrum.

O trabalho apresenta um estudo de caso em uma empresa de tecnologia, destacando o papel decisivo do Scrum Master na realização das metas e objetivos da equipe Scrum. Ramos e Junior (2017) analisam os resultados do estudo de caso e sugere recomendações para Scrum Masters que almejam ampliar sua influência no processo de desenvolvimento de projetos Scrum.

O autor enfatiza a necessidade do Scrum Master como um agente de mudança, incentivando a adoção de práticas ágeis na organização, e a importância de estabelecer uma cultura de confiança e colaboração na equipe Scrum. Além disso, o Scrum Master deve atuar como um facilitador, auxiliando a equipe Scrum a superar obstáculos e a resolver problemas de maneira eficiente.

Em suma, o artigo defende que a função do Scrum Master é crucial para o sucesso do processo de desenvolvimento de projetos Scrum. Os Scrum Masters devem desempenhar vários papéis, incluindo facilitador, líder e treinador, para maximizar sua influência e assegurar que a equipe Scrum atinja seus objetivos.

#### 3.2 LIDERANDO O ÁGIL: O PAPEL DO SCRUM MASTER EM PROJETOS ÁGEIS

O artigo "Spearheading Agile: The Role of the Scrum Master in Agile Projects"(SHASTRI; HODA; AMOR, 2021) explora a função do Scrum Master em projetos ágeis. Os autores debatem como o Scrum Master lidera e orienta a equipe durante a implementação de metodologias ágeis,

como o Scrum.

Os autores destacam que o Scrum Master é encarregado de assegurar que a equipe esteja seguindo as práticas do Scrum, como a realização de reuniões diárias, sprints e revisões. O Scrum Master deve também remover obstáculos que impedem a equipe de avançar e fomentar a colaboração e a comunicação entre os membros da equipe.

Este artigo sublinha a importância da liderança do Scrum Master na implementação bem-sucedida do Scrum e ressalta a necessidade de habilidades como comunicação, resolução de problemas e tomada de decisões.

Em conclusão, os autores reiteram que o Scrum Master é fundamental para assegurar que a equipe esteja aderindo às práticas do Scrum e para facilitar a colaboração e a comunicação eficazes entre os membros da equipe.

### 3.3 QUAL VALOR ADICIONAL UM SCRUM MASTER TRAZ PARA A ORGANIZAÇÃO? - UM ESTUDO DE CASO NA NORDEA

O estudo de caso "What Added Value Does a Scrum Master Bring to the Organization? - A Case Study at Nordea"(KRISTENSEN; PAASIVAARA, 2021) investiga o papel do Scrum Master na organização financeira Nordea. O estudo tem o propósito de identificar o valor agregado que o Scrum Master pode proporcionar à organização.

Os resultados revelaram que o Scrum Master desempenha um papel fundamental na implementação da metodologia Scrum, ajudando a equipe a compreender e aplicar eficazmente os princípios e práticas ágeis. O Scrum Master é responsável por eliminar obstáculos, facilitar a comunicação e colaboração entre as equipes, e assegurar que o processo Scrum seja seguido corretamente.

O estudo também constatou que o Scrum Master contribui para melhorar a eficiência e a produtividade da equipe, bem como a qualidade do produto final. Além disso, o Scrum Master é capaz de promover uma cultura de melhoria contínua e de aprendizado, incentivando a equipe a buscar constantemente formas de aperfeiçoamento.

Para finalizar, o estudo demonstra que o Scrum Master exerce um papel relevante na implementação bem-sucedida da metodologia Scrum, agregando valor à organização, ao melhorar a eficiência, a qualidade do produto e ao promover uma cultura de melhoria contínua.

### 3.4 O PAPEL DO GERENTE DE PROJETOS NA METODOLOGIA ÁGIL

O artigo "The Role of the Project Manager in the Agile Methodology"(SADEH; ROGACHEVSKY; DVIR, 2022) discute a função do gerente de projeto no contexto de projetos ágeis. O autor argumenta que, embora a metodologia ágil fomente a colaboração e a autogestão da equipe, ainda existe um papel importante para o gerente de projeto.

O autor enfatiza que o gerente de projeto ágil é responsável por liderar e orientar a equipe, facilitar a comunicação e colaboração, remover obstáculos e assegurar que a equipe esteja cumprindo seus compromissos. Além disso, o gerente de projeto ágil deve ter um entendimento sólido da metodologia ágil e de suas práticas, bem como a habilidade de adaptar e personalizar essas práticas para atender às necessidades do projeto.

Este artigo realça a importância da liderança do gerente de projeto ágil na implementação bem-sucedida da metodologia ágil e enfatiza a necessidade de habilidades como comunicação, colaboração, resolução de problemas e tomada de decisões.

Por fim, O autor destaca novamente que, embora a metodologia ágil promova a autogestão da equipe, ainda há uma função crítica para o gerente de projeto ágil na liderança da equipe e na garantia do sucesso do projeto.

### 3.5 SCRUM SEM UM SCRUM MASTER

O artigo "Scrum Without a Scrum Master"(EREIZ; MUŠIĆ, 2019) propõe a possibilidade de implementar o framework Scrum sem a figura do Scrum Master. Os autores exploram o papel do Scrum Master e identificam as principais responsabilidades desta função, como facilitar as reuniões diárias, remover impedimentos, gerenciar o backlog e assegurar que a equipe esteja seguindo as práticas do Scrum.

Os autores argumentam que, em algumas circunstâncias, a equipe pode ser autônoma o suficiente para gerir o processo Scrum sem a necessidade de um Scrum Master dedicado. No entanto, eles enfatizam que a equipe precisa ser altamente colaborativa e ter um entendimento profundo das práticas do Scrum para que essa configuração funcione.

O artigo conclui que, embora seja possível executar o Scrum sem um Scrum Master, a presença de um profissional qualificado pode ajudar a equipe a manter o foco nas práticas e a garantir a eficácia do framework.

## 4 METODOLOGIA

Este capítulo aborda a metodologia adotada neste estudo, que visa examinar o papel do Scrum Master na condução de projetos de TI. A pesquisa foi conduzida em uma instituição sem fins lucrativos, que utiliza a metodologia Scrum na gestão de seus projetos de TI. A coleta de dados foi realizada por meio de questionários e revisão documental, com a análise subsequente dos dados.

Precauções foram implementadas para garantir a confidencialidade e o anonimato dos participantes. Com aderência às regulamentações de proteção de dados, não houve armazenamento de informações pessoais dos participantes. Além disso, o consentimento da organização supracitada foi obtido antes da coleta de dados, assegurando a não publicação de informações confidenciais ou inexatas, em conformidade com diretrizes éticas para pesquisas.

### 4.1 SOBRE A INSTITUIÇÃO

O Instituto de Pesquisa onde foi realizada a presente investigação é uma prestigiada Instituição de Ciência e Tecnologia (ICT) com sede em Fortaleza, Ceará, mas sua atuação não se limita ao mercado local, estendendo sua influência e expertise para uma escala tanto nacional quanto internacional.

Esta instituição é uma Associação Civil de Direito Privado, sem fins lucrativos, dedicada à promoção da inovação através da pesquisa e desenvolvimento em Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Suas principais áreas de atuação incluem Indústria 4.0, Financeiro, Economia e Sociedade Digital, Energia, Agronegócio e Saúde. Seu público-alvo são empresas locais e globais que necessitam de times dedicados à pesquisa de desenvolvimento em TIC, especialmente aquelas em busca de soluções inovadoras e com flexibilidade de entregas e experimentação.

Fundada pelo CPqD e pela PADTEC, duas renomadas entidades de desenvolvimento tecnológico, esta ICT, localizada no Nordeste do Brasil, tem se destacado na pesquisa, desenvolvimento e inovação. A missão central da ICT é fornecer soluções científicas e tecnológicas de alta qualidade, voltadas para o desenvolvimento sustentável, o progresso socioeconômico e o bem-estar da sociedade, demonstrando um compromisso inabalável com a excelência.

Ambicionando ser um farol no ecossistema de inovação do Brasil, a instituição busca não apenas adaptar-se à rápida evolução tecnológica, mas liderá-la, antecipando tendências e inovações futuras. Este compromisso se estende à concretização de uma visão que combina

excelência, ética, colaboração, valorização das pessoas e inovação, posicionando-se como uma força motriz na construção de uma sociedade mais progressista e inclusiva.

A realização deste estudo necessitou de aprovação formal pelos responsáveis da instituição. Uma proposta da pesquisa foi apresentada, destacando o alinhamento da investigação com os objetivos estratégicos e missão do instituto. Dado o alto grau de consonância entre a pesquisa proposta e os interesses da instituição, a autorização foi prontamente concedida.

Adicionalmente, vale salientar que o pesquisador principal desta investigação é um membro ativo do quadro de funcionários da instituição, o que facilitou a comunicação e o entendimento mútuo durante o processo de aprovação. Esta posição interna também permitiu uma perspectiva única e valiosa, contribuindo para a relevância e a aplicabilidade dos resultados da pesquisa dentro do contexto institucional.

O público respondente ao questionário foi composto por funcionários voluntários, que trabalham com a metodologia Scrum na entidade em questão. A escolha desta instituição para a aplicação do questionário se deu principalmente pela facilidade de acesso, uma vez que o pesquisador faz parte da mesma, o que favoreceu a coleta efetiva de dados.

Espera-se que os resultados obtidos por essa pesquisa possam beneficiar o instituto, proporcionando insights que possam ajudar a aprimorar as práticas existentes e, conseqüentemente, impulsionar ainda mais a excelência da instituição.

## 4.2 ABORDAGEM METODOLÓGICA

A presente pesquisa adota uma abordagem qualitativa, cuja eficácia e pertinência na investigação de experiências individuais, interpretações e perspectivas é amplamente reconhecida (DENZIN; LINCOLN, 2011). Esta estratégia nos proporciona a oportunidade de examinar de forma aprofundada as experiências, perspectivas e interpretações dos indivíduos que participam da implementação da metodologia Scrum.

Alinhado à Creswell (2013), a abordagem qualitativa, em contraste com uma perspectiva estritamente quantitativa, procura entender os significados que os participantes conferem às suas vivências. Desta forma, torna-se um instrumento de grande relevância para explorar de maneira mais intensiva as complexidades inerentes ao processo de implantação do Scrum.

Este enfoque nos permite mergulhar no contexto em que o Scrum Master atua, desvendando as nuances que moldam sua contribuição para o sucesso dos projetos. Reconhecemos que o Scrum Master, como peça central na gestão ágil de projetos (SCHWABER; SUTHER-

LAND, 2017), é peça-chave para o bom funcionamento do Scrum e sua influência é determinante para efetividade do Scrum aplicado em um projeto.

O entendimento dessas interações complexas nos leva a um panorama mais detalhado e completo de como as práticas de Scrum são implementadas e quais fatores potencializam ou limitam sua eficácia. Por esse motivo, enfatizamos a importância da abordagem qualitativa, como sugerido por Creswell (2013), como o meio mais adequado para explorar estas questões em profundidade.

### 4.3 COLETA DE DADOS

Os dados do estudo foram obtidos através de um instrumento de pesquisa customizado, especificamente, um questionário, desenvolvido exclusivamente para este trabalho. O design do questionário foi formado pelas funções e responsabilidades do Scrum Master, tal como detalhado no Scrum Guide (SCHWABER; SUTHERLAND, 2017).

Foram formuladas questões específicas com o intuito de explorar diferentes facetas do papel do Scrum Master, permitindo uma avaliação abrangente e profunda do tema.

As respostas para as questões propostas foram coletadas utilizando-se uma escala Likert de 5 pontos, uma ferramenta amplamente adotada em pesquisa social. A escala Likert é um método utilizado para medir atitudes ou percepções dos respondentes em relação a um determinado objeto ou fenômeno. Neste caso, foram apresentadas opções que variavam de "discordo totalmente" a "concordo totalmente", permitindo uma graduação das respostas (LIKERT, 1932).

Como um instrumento de coleta de dados, a escala Likert permite medir a força e a direção da opinião dos respondentes de uma maneira estatisticamente tratável, o que facilita a análise subsequente dos dados (ALLEN; SEAMAN, 2007). Ao mesmo tempo, ao combinar esta abordagem com um questionário bem projetado, foi possível obter insights mais detalhados sobre o papel do Scrum Master no contexto atual da gestão de projetos de software.

Antes de administrar o questionário principal, introduzimos três perguntas preliminares. Essas perguntas foram projetadas não apenas para proteger a privacidade dos participantes, mantendo sua identidade anônima, mas também para facilitar a análise posterior dos dados do questionário. Além disso, essas perguntas introdutórias foram destinadas a esclarecer a perspectiva dos respondentes sobre o tópico investigado, particularmente no contexto de suas respectivas áreas de atuação.

Segue abaixo as perguntas preliminares que foram utilizadas e suas possíveis respos-

tas.

**Questão 1.** Qual seu papel dentro do time hoje?

- Analista de dados
- Analista de requisitos
- Analista de teste
- Designer
- DevOps
- Gerente de projetos
- Pessoa desenvolvedora
- Product Owner
- Scrum Master
- Outro

**Questão 2.** A quanto tempo trabalha nesta instituição?

- Menos de 1 ano
- Entre 1 e 3 anos
- Entre 3 e 5 anos
- Mais de 5 anos

**Questão 3.** A quanto tempo você usa metodologias ágeis?

- Menos de 1 ano
- Entre 1 e 3 anos
- Entre 3 e 5 anos
- Mais de 5 anos

#### **4.3.1 Questionário**

O questionário foi construído tendo como base as atribuições do Scrum Master para com os integrantes do Scrum, conforme delineado no Scrum Guide (SCHWABER; SUTHERLAND, 2017). O Scrum Guide destaca que o Scrum Master serve aos demais participantes de 12 maneiras distintas, que são categorizadas em três vertentes principais: "ao Scrum Team", "ao Product Owner", e "à Organização". Para efeito de melhor clareza, estas formas são aqui listadas tal qual apresentadas no referido guia.

a) O Scrum Master serve ao Scrum Team

- Treinar os membros do time em autogerenciamento e cross-funcionalidade;

- Ajudar o Scrum Team a se concentrar na criação de incrementos de alto valor que atendem à Definição de Pronto;
  - Provocando a remoção de impedimentos ao progresso do Scrum Team;
  - Garantir que todos os eventos Scrum ocorram e sejam positivos, produtivos e mantidos dentro do Timebox.
- b) O Scrum Master serve o Product Owner
- Ajudar a encontrar técnicas para a definição eficaz de meta do Produto e gerenciamento do Product Backlog;
  - Ajudar o Scrum Team a entender a necessidade de itens do Product Backlog claros e concisos;
  - Ajudar a estabelecer o planejamento empírico do produto para um ambiente complexo;
  - Facilitar a colaboração dos stakeholder, conforme solicitado ou necessário.
- c) O Scrum Master serve a organização
- Liderar, treinar e orientar a organização na adoção do Scrum;
  - Planejar e aconselhar implementações de Scrum dentro da organização;
  - Ajudar os funcionários e os stakeholders a compreender e aplicar uma abordagem empírica para trabalhos complexos;
  - Remover barreiras entre stakeholders e Scrum Teams.

Durante a construção do questionário, foi elaborada uma dupla de questões para cada item listado, com ajustes a duas dessas perguntas para facilitar o entendimento dos respondentes, ou seja, das 12 funções do Scrum Master levantadas, foram inicialmente criadas 24 questões e após a revisão dessas, duas novas questões foram adicionadas ao questionário resultando em um total de 26 perguntas. Tal procedimento teve como propósito garantir a máxima compreensão possível de cada proposição, bem como a obtenção de resultados mais acurados e representativos da realidade investigada.

A inclusão de múltiplas questões para cada item não apenas visa aprimorar a validade do instrumento de medida (FOWLER, 2013), mas também proporciona aos participantes diversas oportunidades para refletir e responder sobre cada função do Scrum Master. Este aspecto é crucial, dado que tais funções são multifacetadas e podem ser interpretadas de diferentes maneiras pelos membros do Scrum Team, Product Owner e Organização.

Adicionalmente, as questões foram apresentadas em uma ordem aleatória no formulário, evitando assim qualquer potencial viés decorrente da sequência de perguntas. Essa



randomização das questões visa minimizar possíveis tendências nas respostas, especialmente considerando que os respondentes podem ter papéis distintos nos projetos. Isso é de extrema importância, uma vez que todos os participantes da pesquisa, independentemente de sua posição e função nos seus projetos, responderiam a todas as questões independente da vertente que seu papel se encaixa.

Ainda se tratando de atenuar potenciais vieses, o questionário foi meticulosamente estruturado com uma combinação equilibrada de proposições positivas e negativas. Esta estratégia foi adotada para mitigar o chamado viés de aquiescência ou viés de concordância, fenômeno bem documentado na literatura de pesquisa em que os respondentes tendem a concordar com as afirmações apresentadas, independentemente de seu conteúdo (BILLIET; MCCLENDON, 2000). Através do equilíbrio entre enunciados positivos e negativos, buscamos fomentar uma reflexão mais aprofundada por parte dos respondentes sobre cada item, aumentando, conseqüentemente, a acurácia de suas respostas.

#### 4.3.1.1 Questões

Como destacado anteriormente, o questionário compreende 26 questões, delineadas com base nas 12 funções do Scrum Master conforme explicitado no Scrum Guide (SCHWABER; SUTHERLAND, 2017). Cada uma dessas funções foi contemplada com pelo menos duas questões no questionário, objetivando uma abrangência e aprofundamento adequados no levantamento das percepções dos respondentes.

A seguir, apresentamos as questões desenvolvidas para este estudo, organizadas de acordo com suas respectivas categorias:

##### 4.3.1.1.1 *Scrum Master Para Com o time*

**Questão 1.** Eu não tenho dificuldades com autogerenciamento:

**Questão 2.** Tenho facilidade em entender conceitos de outras áreas:

**Questão 3.** Não sinto dificuldades em escolher prioridades próximo de uma data de entrega:

**Questão 4.** Consigo facilmente evitar distrações, em especial lidando com prazos:

**Questão 5.** Nos projetos em que fiz parte, os obstáculos não solucionados pelo time geralmente eram do escopo do GP:

**Questão 6.** Nos projetos em que fiz parte, os obstáculos não solucionados pelo time geralmente eram do escopo do PO:

**Questão 7.** As reuniões que participo acontecem sempre no horário marcado:

**Questão 8.** As reuniões nas quais participo não ultrapassam o tempo determinado:

**Questão 9.** Não tenho dúvidas em relação às cerimônias do Scrum:

#### *4.3.1.1.2 Scrum Master Para Com o Product Owner*

**Questão 1.** Consigo definir com facilidade as metas para Sprint:

**Questão 2.** Gostaria de buscar novas ferramentas e métodos para gerenciar o Product Backlog:

**Questão 3.** Não tenho dificuldade em debater sobre atividades técnicas com o time:

**Questão 4.** Sinto que o time de desenvolvimento tem dificuldade em entender a necessidade de alguns itens do backlog:

**Questão 5.** Tenho confiança no fluxo de entregas do meu projeto, em especial a integração das atividades individuais com o todo (Produto):

**Questão 6.** Os processos utilizados para entregas do meu time estão constantemente atualizados :

**Questão 7.** Os processos utilizados para entregas do meu time estão dentro dos prazos estabelecidos:

**Questão 8.** É raro ter que tirar a atenção das minhas atividades para ter que tratar de outros assuntos com stakeholders:

**Questão 9.** É comum que os stakeholders envolvidos no projeto não estejam 100

#### *4.3.1.1.3 Scrum Master Para Com a Organização*

**Questão 1.** Eu e meu time entendemos como funciona o Scrum:

**Questão 2.** Todos no meu time se sentem à vontade para participar e compartilhar nas cerimônias Scrum:

**Questão 3.** Eu percebo como meu time utiliza novas formas de aplicar o Scrum dentro do meu projeto:

**Questão 4.** Sinto minha equipe engajada utilizando as ferramentas que temos para auxiliar na aplicação do Scrum:

**Questão 5.** Muitas atividades, em especial as feitas em equipe, são mais complicadas do que deveriam ser:

**Questão 6.** Noto dificuldade em reproduzir abordagens de autogerenciamento entre integrantes da equipe que faço parte:

**Questão 7.** Não sinto que o time precise de tanto apoio no que se trata de comunicação com os stakeholders:

**Questão 8.** É comum termos bloqueios dentro do projeto, por dependência de ações dos Stakeholders:

#### 4.3.1.2 Disponibilização do Questionário

Após a conclusão da elaboração do questionário, iniciou-se o processo de disponibilização para os potenciais respondentes. Buscando simplificar a distribuição e atender às restrições de acesso institucionais, optou-se pelo uso do Google Forms. Essa decisão se deu pelo fato da disponibilização de uma conta Google com acesso a essa ferramenta por parte da Universidade de Fortaleza aos seus alunos e de o instituto no qual a pesquisa foi realizada utilizar primordialmente o ecossistema do Google como seu ambiente de trabalho digital.

Após a criação do formulário na plataforma escolhida, o link para o questionário foi distribuído inicialmente para os membros da equipe do autor deste estudo. Em seguida, por meio dos canais de comunicação internos da instituição, o questionário foi disponibilizado para todos os funcionários da instituição. Importante frisar que, para a participação na pesquisa, era exigido o login em uma conta Google vinculada à instituição, assegurando assim a participação exclusiva dos integrantes da organização no estudo.

#### 4.4 SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES

O público-alvo deste estudo são os colaboradores da organização que estão engajados em projetos que aplicam a metodologia Scrum. Adotamos uma estratégia de amostragem por conveniência, visando recrutar os participantes que correspondam aos critérios previamente estabelecidos - isto é, indivíduos que estejam ativamente engajados em projetos Scrum.

A amostragem por conveniência é uma técnica não probabilística que permite o rápido recrutamento de participantes com base na acessibilidade e na disposição para participar (ETIKAN *et al.*, 2016). No contexto deste estudo, essa estratégia foi apropriada, pois permite

a coleta de dados dentro do contexto real da organização, considerando a disponibilidade e a disposição dos colaboradores em responder ao questionário.

Ressalta-se que os participantes deste estudo não foram selecionados de maneira individualizada. Utilizou-se uma abordagem de recrutamento voluntário para angariar os respondentes. Assim sendo, não houve possibilidade de controle efetivo sobre a participação de personagens centrais na implementação do Scrum, como os Product Owners e Gerentes de Projetos, que, no âmbito desta pesquisa, representavam a organização.

Este aspecto, aliado ao método de amostragem por conveniência utilizado, apresenta algumas implicações que merecem atenção. A falta de controle sobre a composição da amostra pode gerar um viés de seleção não-aleatório, uma vez que os participantes voluntários podem não representar a população-alvo de maneira homogênea (ETIKAN *et al.*, 2016). Nesse sentido, as conclusões derivadas da amostra devem ser interpretadas com cautela, e as generalizações devem ser feitas com ressalvas (BHATTACHERJEE, 2012).

Além disso, a possível sub-representação de alguns papéis centrais, como POs e Gerentes de Projetos, pode limitar a compreensão da totalidade das percepções e experiências em relação ao papel do Scrum Master dentro da organização.

#### 4.5 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados obtidos por meio do questionário foram submetidos a uma análise qualitativa. A interpretação dos dados foi fundamentada nas responsabilidades do Scrum Master, conforme estabelecido pelo Scrum Guide (SCHWABER; SUTHERLAND, 2017), com o objetivo de desvendar e ilustrar a contribuição do papel do Scrum Master para a eficácia na aplicação da metodologia Scrum em projetos de TI.

Durante a aplicação do questionário, observou-se empiricamente uma certa desconfiança por parte dos respondentes, que acreditavam que a pesquisa poderia representar uma forma de avaliação de desempenho, e não um estudo centrado em um papel específico no Scrum. Isso pode ter surgido devido à escolha metodológica de não esclarecer completamente o propósito do questionário, visando evitar a introdução de um viés adicional nas respostas. Foi informado aos participantes que a pesquisa era de natureza acadêmica e focada no estudo de metodologias ágeis. Na obra de Tourangeau, Rips e Rasinski (2000), os autores exploram os efeitos adversos que podem ser causados pela atuação do pesquisador na elaboração do questionário, em particular, na escolha do vocabulário utilizado. Esses efeitos, segundo os autores, podem impactar diretamente

os respondentes e, conseqüentemente, as respostas obtidas.

Interpretamos as respostas, identificando temas e padrões emergentes. No entanto, é crucial ressaltar a subjetividade presente na formulação das perguntas do questionário e na interpretação dos respondentes, implicando que os resultados sejam entendidos como dados relativos, e não absolutos (MAXWELL, 2013). Portanto, os resultados apresentam uma multiplicidade de percepções, o que reforça a riqueza dos dados coletados, mas também demanda cautela na interpretação e generalização das conclusões.

#### 4.6 ÉTICA DA PESQUISA

A preservação da ética e integridade da pesquisa foi assegurada por meio de medidas cuidadosas de coleta e tratamento das respostas, visando a confidencialidade e o anonimato dos participantes. A organização foi informada sobre o propósito, a natureza e a metodologia da pesquisa e forneceu a permissão para a realização do estudo, com a garantia de que nenhuma informação sensível ou identificável seria divulgada.

A proteção dos dados pessoais dos participantes foi assegurada por não coletar ou armazenar nenhuma informação pessoal. As respostas ao questionário foram coletadas de forma anônima, garantindo o anonimato dos participantes.

Essa abordagem é essencial para cumprir com as leis e regulamentos de proteção de dados, como a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) no Brasil (BRASIL, 2018).

Essas medidas não apenas garantem o cumprimento dos padrões éticos de pesquisa, mas também ajudam a criar um ambiente de pesquisa seguro, promovendo a confiança e a participação dos envolvidos, aspecto fundamental para a coleta de dados precisos e confiáveis.

## 5 RESULTADOS

Neste capítulo, divulgaremos os resultados do questionário aplicado aos membros das equipes que utilizam a metodologia Scrum dentro do instituto onde a pesquisa foi realizada, visando avaliar a eficácia do papel do Scrum Master nos projetos. A análise desses resultados nos permitirá entender melhor o papel do Scrum Master, e os possíveis desafios encontrados e então buscar estratégias para superá-los.

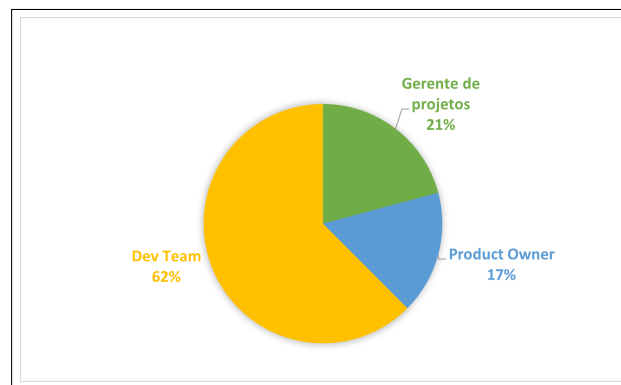
Tentamos identificar padrões emergentes nos resultados, buscando inferir novos insights e conhecimentos que possam ser úteis para a implementação bem-sucedida do Scrum. Discutiremos também o impacto da liderança do Scrum Master na gestão das equipes e os fatores que influenciam o desempenho deste profissional.

### 5.1 ACHADOS DA PESQUISA

Os resultados obtidos a partir dos questionários permitiram uma análise das percepções dos funcionários acerca da função estudada. Entre os 24 participantes que responderam ao questionário, a maioria fazia parte do grupo do Scrum conhecido como time de desenvolvimento, representando mais de 60% do total de respondentes. Este grupo foi distribuído em dois analistas de teste (2), três designers (3), oito desenvolvedores (8) e dois funcionários (2) exercendo outras funções no âmbito da equipe Scrum. Ademais, contamos com a participação de cinco gerentes de projetos (5), que correspondem a aproximadamente 21% do total de respondentes. Levando em consideração que os gerentes de projetos desempenham um papel crucial na avaliação das funções do Scrum Master e que representam a organização no presente estudo, suas percepções fornecem insights valiosos. Por fim, quatro Product Owners contribuíram com o questionário, representando cerca de 17% do total de respostas. Os Product Owners, em virtude de sua similaridade funcional com o Scrum Master na equipe, sendo responsáveis por definições e prioridades, desempenham um papel essencial. A perspectiva desses profissionais é indispensável para compreender a possível influência sobre o produto. A distribuição dos respondentes pode ser melhor visualizada na Figura 1 abaixo.

Na avaliação dos dados coletados, torna-se imperativo reconhecer que, mesmo esses grupos sendo distintos e possivelmente atuando em projetos diferentes, todos são integrantes da mesma instituição. Logo, os costumes e protocolos gerais dessa instituição exercem influência sobre todos os seus funcionários. Este questionário possibilita iniciar o entendimento da dinâmica institucional, além de identificar potenciais áreas para melhoria ou aumento de eficiência para o

**Figura 1 – Distribuição dos Respondentes por Grupo**



Fonte: Elaborado pelo autor

### Scrum Master.

Mesmo que o número de respondentes seja pequeno em relação ao total de funcionários da instituição (cerca de 700 funcionários), as respostas obtidas fornecem uma visão preliminar relevante acerca do contexto atual. É pertinente observar que a limitada amostragem pode interferir na generalização dos resultados, contudo, estes ainda oferecem uma visão inicial valiosa sobre o papel e a eficácia do Scrum Master na organização.

Na sequência, serão apresentados os principais resultados da pesquisa, nos quais é possível observar uma visão geral positiva acerca do papel do Scrum Master, mas também são identificados possíveis desafios que se apresentam. Tais descobertas auxiliarão na melhor compreensão de como o papel do Scrum Master está sendo aplicado na prática e onde se podem identificar oportunidades para aprimoramentos.

#### 5.1.1 Análise Descritiva

O questionário foi amplamente distribuído por toda a organização. Contudo, observou-se uma taxa de resposta que se situava entre 2,5% e 5% dos integrantes da instituição. Embora essa porcentagem possa parecer reduzida à primeira vista, é fundamental ressaltar que, mesmo com uma amostra de menor escala, foi possível obter uma valiosa visão preliminar do papel desempenhado pelo Scrum Master dentro da empresa.

É relevante considerar, porém, que os resultados devem ser interpretados à luz dessa limitada taxa de resposta. Esta pode ser uma indicação de possíveis vieses na amostra, tendo em vista que os indivíduos mais motivados ou com opiniões mais fortes sobre o assunto possam ter sido mais propensos a responder ao questionário.

A análise qualitativa das respostas foi efetuada com base no nível de concordância ou

discordância dos participantes em relação às afirmações propostas no questionário. Utilizou-se uma escala que se estendia de "Discordo Totalmente" a "Concordo Totalmente".

Visando viabilizar a realização de cálculos estatísticos mais sofisticados e proporcionar uma representação quantitativa dos dados, foi necessária uma transposição dessas respostas qualitativas em um formato numérico. Assim, estabeleceu-se uma escala de codificação na qual "Discordo Totalmente" correspondeu a 1 e "Concordo Totalmente" a 5.

Essa conversão permitiu o cálculo de medidas de tendência central e de dispersão, como a média, a mediana e o desvio padrão, proporcionando uma maior precisão na interpretação dos resultados. Este procedimento oferece uma visão mais acurada da distribuição das respostas, permitindo avaliar não apenas a concordância média com as afirmações, mas também a variabilidade nas opiniões dos respondentes.

Por meio dessa abordagem, foi possível identificar nuances mais sutis nas respostas e desenvolver um entendimento mais aprofundado da percepção dos participantes em relação ao papel do Scrum Master na organização. No entanto, é importante lembrar que, apesar da conversão, o dado original é ordinal e, portanto, certas análises estatísticas paramétricas podem não ser adequadas. Dessa forma, toda interpretação deve considerar a natureza dos dados para evitar conclusões enganosas.

### **5.1.2 Resultados Principais**

A Tabela 1 e Tabela 2 a seguir apresentam a moda (o valor que ocorre com mais frequência) das respostas fornecidas no questionário. A coluna intitulada "Geral" representa a moda das respostas de todos os participantes. Na segunda tabela as colunas representam a moda das respostas para cada uma das categorias específicas investigadas no estudo.

É crucial observar a moda, pois nos permite identificar a resposta mais comum entre os participantes. Compreender essas tendências gerais, assim como as tendências específicas para cada categoria, pode oferecer insights valiosos sobre as percepções predominantes entre os respondentes.

Conforme evidenciado nas tabelas anteriores, as respostas positivas superaram as negativas. De 78 respostas possíveis, 58 apresentaram a moda como "Concordo Totalmente" ou "Concordo Parcialmente". Isso significa que aproximadamente 74% das respostas indicaram uma perspectiva positiva.

Essa tendência dominante de respostas positivas sugere uma inclinação geral favorá-



**Tabela 1 – Resumo dos Resultados**

ID Pergunta	Geral
ST.01	Concordo Parcialmente
ST.02	Concordo Parcialmente
ST.03	Nem Discordo Nem Concordo
ST.04	Concordo Totalmente
ST.05	Concordo Parcialmente
ST.06	Concordo Parcialmente
ST.07	Concordo Totalmente
ST.08	Discordo Parcialmente
ST.09	Concordo Parcialmente
SP.10	Concordo Parcialmente
SP.11	Nem Discordo Nem Concordo
SP.12	Nem Discordo Nem Concordo
SP.13	Concordo Totalmente
SP.14	Concordo Parcialmente
SP.15	Concordo Totalmente
SP.16	Concordo Totalmente
SP.17	Concordo Parcialmente
SP.18	Discordo Parcialmente
SO.19	Concordo Parcialmente
SO.20	Discordo Parcialmente
SO.21	Concordo Parcialmente
SO.22	Nem Discordo Nem Concordo
SO.23	Concordo Parcialmente
SO.24	Concordo Parcialmente
So.25	Concordo Parcialmente
SO.26	Concordo Parcialmente

Fonte: Elaborado pelo autor

vel entre os participantes do estudo em relação ao desempenho das funções do Scrum Master. A representação de quase três quartos das respostas como positivas evidencia uma concordância significativa entre os respondentes, oferecendo um forte indicativo de aceitação ou aprovação na população investigada.

Contudo, algumas questões se destacaram devido a avaliações mais baixas e a um alto desvio padrão. Em particular, quatro perguntas sobressaíram-se:

- a) É raro ter que tirar a atenção das minhas atividades para ter que tratar de outros assuntos com stakeholders
- b) Nos projetos em que fiz parte, os obstáculos não solucionados pelo time geralmente eram do escopo do PO
- c) Nos projetos em que fiz parte, os obstáculos não solucionados pelo time geralmente eram do escopo do GP
- d) Não sinto que o time precise de tanto apoio no que se trata de comunicação com os stakeholders

**Tabela 2 – Resumo dos Resultados por Categoria**

ID Pergunta	Time Scrum	Gerentes de Projeto	Product Owners
ST.01	Concordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo Totalmente
ST.02	Concordo Parcialmente	Concordo Totalmente	Concordo Totalmente
ST.03	Concordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo Totalmente
ST.04	Concordo Parcialmente	Concordo Totalmente	Concordo Parcialmente
ST.05	Nem Discordo Nem Concordo	Discordo Parcialmente	Discordo Parcialmente
ST.06	Nem Discordo Nem Concordo	Concordo Parcialmente	Discordo Totalmente
ST.07	Concordo Totalmente	Concordo Parcialmente	Concordo Totalmente
ST.08	Concordo Parcialmente	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente
ST.09	Concordo Totalmente	Concordo Totalmente	Concordo Totalmente
SP.10	Concordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo Totalmente
SP.11	Nem Discordo Nem Concordo	Concordo Totalmente	Concordo Totalmente
SP.12	Concordo Totalmente	Discordo Parcialmente	Concordo Totalmente
SP.13	Concordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo Parcialmente
SP.14	Concordo Parcialmente	Nem Discordo Nem Concordo	Concordo Parcialmente
SP.15	Concordo Totalmente	Nem Discordo Nem Concordo	Concordo Parcialmente
SP.16	Concordo Totalmente	Concordo Parcialmente	Concordo Parcialmente
SP.17	Concordo Parcialmente	Discordo Parcialmente	-
SP.18	Concordo Parcialmente	Nem Discordo Nem Concordo	Discordo Parcialmente
SO.19	Concordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo Parcialmente
SO.20	Concordo Totalmente	Concordo Parcialmente	Concordo Totalmente
SO.21	Concordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo Parcialmente
SO.22	Concordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo Parcialmente
SO.23	Nem Discordo Nem Concordo	Discordo Parcialmente	Discordo Totalmente
SO.24	Concordo Parcialmente	Nem Discordo Nem Concordo	Concordo Parcialmente
So.25	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Discordo Parcialmente
SO.26	Concordo Parcialmente	Concordo Totalmente	Concordo Parcialmente

Fonte: Elaborado pelo autor

Ao analisar as áreas de foco dessas questões, podemos inferir que a comunicação com os stakeholders pode ser uma área potencial para aprimoramento. Ademais, parece que as equipes identificam obstáculos a serem resolvidos que não são claramente atribuídos ao Product Owner ou ao Gerente de Projetos.

Essas descobertas corroboram os resultados de nossa pesquisa, que sugerem que a implementação da metodologia Scrum sem um Scrum Master - ou, no caso da instituição em que este estudo foi conduzido, onde o Gerente de Projetos desempenha simultaneamente suas funções habituais e as do Scrum Master - pode trazer desafios adicionais. No entanto, mesmo com esses desafios, é possível alcançar um resultado positivo.

Focando em uma análise mais específica para cada uma das áreas notou-se que o Time Scrum teve a maior média em suas avaliações com a exceção de algumas perguntas

As perguntas 03, 05 e 08 (listadas acima respectivamente) apresentam uma maior distribuição de respostas negativas ou neutras. Isso acentua nossa análise inicial que a comunicação com os stakeholders é uma área de possível melhoria, mas também a habilidade do Scrum

Team em se autogerir e lidar com distrações.

Ao concentrar a análise especificamente em cada área, observamos que o Time Scrum atribuiu a maior média nas avaliações, com algumas exceções notáveis.

- a) Não sinto dificuldades em escolher prioridades próximo de uma data de entrega
- b) Nos projetos em que fiz parte, os obstáculos não solucionados pelo time geralmente eram do escopo do GP
- c) As reuniões nas quais participo não ultrapassam o tempo determinado

As questões 03, 05 e 08 (listadas em ordem acima) apresentaram uma maior dispersão de respostas neutras ou negativas. Isso reforça nossa análise inicial de que a comunicação com os stakeholders pode ser um campo propício para melhorias. Ademais, ressalta inquéritos relativas à capacidade de autogerenciamento do Time Scrum e ao manejo de distrações, ambas áreas que podem requerer aprimoramento. Isso ressalta a importância do Scrum Master no suporte ao time, ajudando na definição de prioridades, mediando a comunicação com stakeholders e garantindo a eficiência das reuniões.

Ao examinar as respostas fornecidas pelos Product Owners, observamos que, embora o Time Scrum tenha dado mais respostas positivas em geral, os Product Owners apresentaram a maior média nas questões relacionadas à sua área de atuação. No entanto, foram identificadas áreas de preocupação, sobretudo relativas ao gerenciamento de impedimentos e interrupções, como destacado nas respostas às seguintes questões:

- a) As reuniões nas quais participo não ultrapassam o tempo determinado
- b) Consigo definir com facilidade as metas para Sprint
- c) É comum que os stakeholders envolvidos no projeto não estejam 100% atualizados

Esses resultados sugerem que o indivíduo no papel de Scrum Master pode precisar direcionar esforços adicionais para a remoção de obstáculos específicos que afetam o desempenho do Product Owner. Este suporte poderia incluir a otimização do tempo das reuniões, o auxílio na definição de metas para as sprints e mais uma vez a melhoria da comunicação com os stakeholders, neste caso com o intuito de mantê-los informados sobre o progresso do projeto.

Por fim, voltamos nossa atenção para a categoria da Organização, representada por Gerentes de Projetos, que responderam ao questionário. Na análise conduzida, identificamos um fenômeno em que os cálculos da moda frequentemente resultavam em múltiplos valores, sugerindo uma falta de consenso entre os Gerentes de Projetos acerca do desempenho do papel de Scrum Master dentro da empresa.

Essa percepção de falta de concordância é reforçada pelos valores altos do desvio padrão, que indicam uma significativa variação nas respostas. Portanto, isso sugere uma diversidade de opiniões e experiências entre os Gerentes de Projetos no que se refere à implementação e eficácia do papel do Scrum Master na empresa. Esse resultado incita um aprofundamento ou mais investigações para entender melhor essas discrepâncias e determinar estratégias novas estratégias para o papel de Scrum Master na organização.

### **5.1.3 Considerações Finais**

Este capítulo delineou os resultados obtidos na pesquisa realizada acerca da eficácia do Scrum Master nas atividades diárias dos projetos de TI que adotam a metodologia Scrum dentro do instituto foco do nosso estudo. Estes resultados, baseados em análises qualitativas e simples avaliações quantitativas, fornecem insights iniciais sobre o papel e impacto do Scrum Master nas operações da instituição em destaque.

No capítulo seguinte, será feita apresentada uma visão sobre as implicações destes resultados. Além disso, será delineado um panorama das possíveis contribuições da presente pesquisa para a ampliação do conhecimento científico sobre a eficácia do Scrum Master em contextos organizacionais específicos, como o instituto que serviu de cenário para o estudo.

A ideia é orientar as próximas investigações, incentivando-as a expandir, replicar ou questionar os achados da presente pesquisa. O objetivo é fomentar um ciclo contínuo de aprendizado e aperfeiçoamento dos métodos e práticas de gestão de projetos que empregam a metodologia Scrum, especialmente no que tange ao papel do Scrum Master.

## 6 CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS

Neste estudo, o principal foco foi a análise do papel e da contribuição do Scrum Master para os projetos de TI que utilizam a metodologia Scrum, no contexto específico da instituição de pesquisa e desenvolvimento onde a pesquisa foi conduzida. O objeto do estudo foi delineado de forma precisa, visando gerar insights válidos e pertinentes ao ambiente investigado.

Durante as discussões teóricas e empíricas apresentadas, a metodologia Scrum foi exposta como um instrumento primordial para a gestão eficaz de projetos de TI. Neste cenário, o papel do Scrum Master foi sublinhado, destacando sua função crítica na condução de projetos que empregam este framework. Além de facilitador e líder servil, o Scrum Master é um elemento-chave na resolução de impedimentos e na promoção da agilidade dentro da equipe.

Ao analisar o desempenho e a percepção em torno do Scrum Master na prática, este estudo contribui para a compreensão aprofundada de seu papel e da metodologia Scrum como um todo. Ao evidenciar as especificidades desse cargo em um ambiente real, a pesquisa fornece subsídios para uma discussão mais embasada sobre a atuação do Scrum Master e sobre possíveis melhorias no uso da metodologia Scrum.

É importante salientar que, apesar do foco deste estudo ser o Scrum Master, a pesquisa também destaca a interdependência e a importância das demais peças que compõem o Scrum Team. Essa visão sistêmica permite compreender que a eficácia do Scrum Master e, conseqüentemente, do projeto, é influenciada também pelo funcionamento harmonioso de todo o time e pelos processos que a equipe adota.

Ademais, a abordagem do estudo incentiva a reflexão contínua sobre a prática do Scrum e seus desafios em diferentes contextos, promovendo o aperfeiçoamento contínuo da gestão de projetos de TI.

O estudo apresentou evidências que sugerem que o papel do Scrum Master dentro do instituto de pesquisa está sendo desempenhado de uma maneira que satisfaz as partes interessadas envolvidas. No entanto, foram identificadas áreas com potencial de aperfeiçoamento, sobretudo no que tange à comunicação entre a equipe e os stakeholders.

Além disso, os resultados obtidos corroboram com a literatura revista durante a fase exploratória da pesquisa. Os achados confirmam a viabilidade de se aplicar a metodologia Scrum mesmo na ausência de um profissional exclusivamente dedicado ao papel de Scrum Master. No entanto, é importante destacar que essa configuração pode acarretar desafios adicionais para o projeto e a equipe.

Isso sugere a importância de ponderar os benefícios e desafios de diferentes configurações de equipe na aplicação do Scrum, reconhecendo que a ausência de um Scrum Master dedicado pode levar a obstáculos mais significativos. De forma geral, o estudo ressalta a importância da presença de um Scrum Master dedicado na otimização da comunicação e no enfrentamento de obstáculos, a fim de potencializar o desempenho da equipe e a efetividade dos projetos.

Concluindo, é essencial enfatizar que a natureza da análise conduzida neste estudo é baseada em um conjunto limitado de dados, que não atende aos critérios de validade estatística. Portanto, os resultados deste trabalho devem ser interpretados com cautela, evitando-se a generalização das descobertas ou a aceitação dos padrões identificados como verdades absolutas.

Ressalta-se a necessidade de conduzir pesquisas adicionais, com uma amostra maior e mais representativa, para confirmar, refutar ou expandir os resultados obtidos neste estudo. Assim, este trabalho pode ser visto como um ponto de partida para aprofundamentos futuros na área, contribuindo para a construção de um entendimento mais robusto e abrangente sobre o papel e a eficácia do Scrum Master em projetos de TI que empregam a metodologia Scrum.

## 6.1 CONTRIBUIÇÕES DO TRABALHO

Este estudo de caso desempenhou um papel para identificação das forças e fraquezas da atuação do Scrum Master dentro da instituição analisada, possibilitando uma futura elaboração de planos de aperfeiçoamento direcionados às áreas identificadas para melhoria. Os insights obtidos têm o potencial de conduzir mudanças significativas na abordagem da instituição ao papel do Scrum Master, possivelmente resultando em uma melhoria na eficiência dos projetos de TI e uma maior satisfação da equipe.

Além disso, a pesquisa fez contribuições significativas para a comunidade acadêmica ao lançar luz sobre um aspecto prático e pouco explorado da aplicação da metodologia Scrum. Ao fazer isso, esperamos ter incentivado mais investigações na área, dando origem a um corpus mais robusto de conhecimento sobre a eficácia do papel do Scrum Master em diferentes contextos organizacionais. Nesse sentido, a pesquisa apresentada aqui se posiciona não apenas como uma contribuição direta ao corpus acadêmico existente, mas também como uma provocação para futuros estudos e discussões em torno deste importante tema na gestão de projetos de TI.

## 6.2 LIMITAÇÕES

A despeito das perspectivas valiosas proporcionadas por este estudo, é essencial reconhecer suas limitações. O escopo da pesquisa, que se concentrou em uma única organização, impede a generalização dos resultados obtidos. Este aspecto é crucial, pois contextos organizacionais distintos podem apresentar variações na atuação do Scrum Master, o que poderia alterar significativamente as percepções relativas a esse papel.

Adicionalmente, a modesta representatividade dos respondentes do questionário, que constitui um pequeno percentual do corpo funcional da empresa, pode ter conduzido a uma representação insuficiente das diversas visões presentes na empresa e, conseqüentemente, introduzido um viés na amostragem. E ainda a análise qualitativa quase que empírica, foi baseada fortemente na observação e na experiência direta, sem necessariamente aplicar um rigoroso método estatístico. Embora essa abordagem possa ser valiosa para gerar hipóteses iniciais e identificar padrões e tendências, ela também pode estar sujeita a vieses e a imprecisões.

É importante notar que essas limitações não invalidam as descobertas feitas, mas destacam a necessidade de cautela ao interpretar os resultados e sugerem que estudos futuros devem buscar uma amostra mais representativa ou considerar um escopo mais amplo, incluindo várias organizações. Tal abordagem poderia corroborar, refutar ou expandir os resultados observados neste trabalho, fornecendo uma visão mais abrangente e precisa do papel e da eficácia do Scrum Master em diversos contextos.

## 6.3 TRABALHOS FUTUROS

Para futuras pesquisas, recomenda-se explorar a complexa relação entre o Scrum Master e o Gerente de Projetos, particularmente em cenários onde os papéis são exercidos pela mesma pessoa. Da mesma forma, é importante entender quais atribuições o Scrum Master compartilha com o Product Owner e quais impactos essas sobreposições têm na eficácia da implementação do Scrum.

Adicionalmente, seria benéfico realizar pesquisas semelhantes a essa em uma variedade maior de empresas e com uma participação maior de funcionários. Isso ajudaria a tornar os resultados mais generalizáveis, fortalecendo o entendimento do papel do Scrum Master no sucesso dos projetos de TI.

Para realizar análises mais aprofundadas e confiáveis, recomenda-se aplicar o questionário em diferentes momentos, além de diversificar os métodos de coleta de dados. Além disso,

seria benéfico criar estratégias para incentivar uma maior participação dos colaboradores. Isso poderia incluir a realização de apresentações explicativas sobre o objetivo e a importância da pesquisa, ou até mesmo oferecer incentivos para aumentar a taxa de resposta. Esses esforços podem contribuir para um melhor entendimento do papel do Scrum Master e sua eficácia dentro das organizações estudadas.

Espera-se que este trabalho sirva como um ponto de partida para uma compreensão mais aprofundada do uso de metodologias ágeis em ambientes práticos. A contribuição do Scrum Master para o sucesso de projetos de TI é um tema rico para a pesquisa e há muito ainda a ser explorado e entendido.



## REFERÊNCIAS

- Agile Business Consortium. **The DSDM Agile Project Framework**. [S.l.]: DSDM Consortium, 2014.
- ALLEN, I. E.; SEAMAN, C. A. Likert scales and data analyses. **Quality progress**, v. 40, n. 7, p. 64–65, 2007.
- AMBLER, S.; NALBONE, J.; VIZDOS, M. **The Enterprise Unified Process: Extending the Rational Unified Process**. [S.l.]: Prentice Hall PTR, 2005.
- ANDERSON, D. **Kanban: Successful Evolutionary Change for Your Technology Business**. [S.l.]: Blue Hole Press, 2010.
- BECK, K. **Extreme Programming Explained: Embrace Change**. [S.l.]: Addison-Wesley, 2000. (An Alan R. Apt Book Series).
- BECK, K.; BEEDLE, M.; BENNEKUM, A. van; COCKBURN, A.; CUNNINGHAM, W.; FOWLER, M.; GRENNING, J.; HIGHSMITH, J.; HUNT, A.; JEFFRIES, R.; KERN, J.; MARICK, B.; MARTIN, R. C.; MELLOR, S.; SCHWABER, K.; SUTHERLAND, J.; THOMAS, D. **Manifesto for Agile Software Development**. 2001. Disponível em: <<http://www.agilemanifesto.org/>>.
- BHATTACHERJEE, A. **Social Science Research: Principles, Methods, and Practices**. [S.l.]: Anol Bhattacharjee, 2012. (Online access: Center for Open Education Open Textbook Library).
- BILLIET, J. B.; MCCLENDON, M. J. Modeling acquiescence in measurement models for two balanced sets of items. **Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal**, Routledge, v. 7, n. 4, p. 608–628, 2000.
- BOEHM, B. A spiral model of software development and enhancement. **ACM SIGSOFT Software engineering notes**, ACM New York, NY, USA, v. 11, n. 4, p. 14–24, 1986.
- BRASIL. **Lei Nº 13.709, de 14 de Agosto de 2018**. Brasília, DF, 2018. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm)>.
- BUDDE, R.; KAUTZ, K.; KUHLENKAMP, K.; ZULLIGHOVEN, H. **Prototyping An Approach to Evolutionary System Development**. [S.l.]: Springer, 1992.
- COCKBURN, A. **Crystal Clear: A Human-Powered Methodology for Small Teams: A Human-Powered Methodology for Small Teams**. [S.l.]: Pearson Education, 2004. (Agile Software Development Series).
- COHN, M. **Succeeding with Agile: Software Development Using Scrum**. [S.l.]: Addison-Wesley, 2010. (A Mike Cohen signature book).
- CRESWELL, J. **Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches**. [S.l.]: SAGE Publications, Incorporated, 2013.
- DENZIN, N.; LINCOLN, Y. **The SAGE Handbook of Qualitative Research**. [S.l.]: SAGE Publications, 2011. (Sage Handbook Of).
- DERBY, E.; LARSEN, D.; SCHWABER, K. **Agile Retrospectives: Making Good Teams Great**. [S.l.]: Pragmatic Bookshelf, 2006. (Pragmatic Programmers).

EREIZ, Z.; MUŠIĆ, D. Scrum without a scrum master. In: IEEE. **2019 IEEE International Conference on Computer Science and Educational Informatization (CSEI)**. [S.l.], 2019. p. 325–328.

ETIKAN, I.; MUSA, S. A.; ALKASSIM, R. S. *et al.* Comparison of convenience sampling and purposive sampling. **American journal of theoretical and applied statistics**, New York, v. 5, n. 1, p. 1–4, 2016.

FOWLER, F. **Survey Research Methods**. [S.l.]: SAGE Publications, 2013. (Applied Social Research Methods).

HIGHSMITH, J. **Adaptive Software Development: A Collaborative Approach to Managing Complex Systems**. [S.l.]: Pearson Education, 2000. (Dorset House eBooks).

INSTITUTE, P. M. **Pulse of the Profession 2021**. Project Management Institute, 2021. Disponível em: <<https://www.pmi.org/learning/library/beyond-agility-gymnastic-enterprises-12973>>.

JEFFRIES, R.; ANDERSON, A.; HENDRICKSON, C. **Extreme Programming Installed**. [S.l.]: Addison-Wesley, 2001. (XP series).

KERZNER, H. **Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling**. [S.l.]: Wiley, 2017.

KRISTENSEN, S. H.; PAASIVAARA, M. What added value does a scrum master bring to the organisation?—a case study at nordea. In: IEEE. **2021 47th Euromicro Conference on Software Engineering and Advanced Applications (SEAA)**. [S.l.], 2021. p. 270–278.

LADAS, C. **Scrumban - Essays on Kanban Systems for Lean Software Development**. [S.l.]: Modus Cooperandi Press, 2009. (Modus Cooperandi lean series).

LARMAN, C.; BASILI, V. R. Iterative and incremental developments. a brief history. **Computer**, IEEE, v. 36, n. 6, p. 47–56, 2003.

LARSEN, D.; NIES, A. **Liftoff: Start and Sustain Successful Agile Teams**. [S.l.]: Pragmatic Bookshelf, 2016.

LARSON, E. W.; GRAY, C. F. **Gerenciamento de Projetos: O Processo Gerencial**. [S.l.]: McGraw Hill Brasil, 2016.

LIKERT, R. A technique for the measurement of attitudes. **Archives of psychology**, 1932.

MAXWELL, J. **Qualitative Research Design: An Interactive Approach: An Interactive Approach**. [S.l.]: SAGE Publications, 2013. (Applied Social Research Methods).

Office of Government Commerce. **Managing successful projects with PRINCE2**. [S.l.]: Stationery Office, 2009. (HM Government - Best management practice).

PALMER, S.; FELSING, J. **A Practical Guide to Feature-Driven Development**. [S.l.]: Prentice Hall PTR, 2002. (Coad series).

PICHLER, R. **Agile Product Management with Scrum: Creating Products that Customers Love**. [S.l.]: Addison-Wesley Professional, 2010. (A Mike Cohen signature book).

POPPENDIECK, M.; POPPENDIECK, T. **Lean Software Development: An Agile Toolkit**. [S.l.]: Pearson Education, 2003. (Agile Software Development Series).

Project Management Institute. **A Guide to the Project Management Body of Knowledge**. [S.l.]: Project Management Institute, 2017. (Guide to the Project Management Body of Knowledge).

Project Management Institute. **A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) - Seventh Edition and the Standard for Project Management**. [S.l.]: Project Management Institute, 2021. (PMBOK® Guide). ISBN 9781628256871.

RAMOS, A. B.; JUNIOR, D. C. V. A influencia do papel do scrum master no desenvolvimento de projetos scrum. **Revista de Gestão e Projetos**, v. 8, n. 3, p. 80–99, 2017.

REINERTSEN, D. **The Principles of Product Development Flow: Second Generation Lean Product Development**. [S.l.]: Celeritas, 2009.

ROYCE, W. W. Managing the development of large software systems: concepts and techniques. In: **Proceedings of the 9th international conference on Software Engineering**. [S.l.: s.n.], 1987. p. 328–338.

RUBIN, K. **Essential Scrum: A Practical Guide to the Most Popular Agile Process**. [S.l.]: Pearson Education, 2012. (Addison-Wesley Signature Series (Cohn)).

SADEH, A.; ROGACHEVSKY, K.; DVIR, D. The role of the project manager in the agile methodology. In: IEEE. **2022 Portland International Conference on Management of Engineering and Technology (PICMET)**. [S.l.], 2022. p. 1–5.

SCHWABER, K. Scrum development process. 1987.

SCHWABER, K. **Agile Project Management with Scrum**. [S.l.]: WP Publishers & Distributors Pvt Limited, 2004.

SCHWABER, K.; BEEDLE, M. **Agile Software Development with Scrum**. [S.l.]: Prentice Hall, 2002. (Agile Software Development).

SCHWABER, K.; SUTHERLAND, J. The scrum guide. **Scrum Alliance**, Scrum.org, 2017.

SHASTRI, Y.; HODA, R.; AMOR, R. Spearheading agile: the role of the scrum master in agile projects. **Empirical Software Engineering**, Springer, v. 26, p. 1–31, 2021.

STAPLETON, J. **DSDM, Dynamic Systems Development Method: The Method in Practice**. [S.l.]: Addison-Wesley, 1997.

SUTHERLAND, J. **SCRUM: A arte de fazer o dobro de trabalho na metade do tempo**. [S.l.]: Leya, 2014.

TOURANGEAU, R.; RIPS, L.; RASINSKI, K. **The Psychology of Survey Response**. [S.l.]: Cambridge University Press, 2000.

TRIPATHY, P.; NAIK, K. **Software Testing and Quality Assurance: Theory and Practice**. [S.l.]: John Wiley & Sons, Inc., 2008.

VERSIONONE. **14th Annual State of Agile Report**. 2020. VersionOne. Disponível em: <<https://info.digital.ai/rs/981-LQX-968/images/SOA14.pdf>>.

VERSIONONE. **16th Annual State of Agile Report**. 2022. VersionOne. Disponível em: <<https://info.digital.ai/rs/981-LQX-968/images/AR-SA-2022-16th-Annual-State-Of-Agile-Report.pdf>>.

## **APÊNDICES**

## APÊNDICE A – Questionário

**Questão 1.** Qual seu papel dentro do seu time hoje?

- Analista de dados
- Analista de requisitos
- Analista de teste
- Designer
- DevOps
- Gerente de projetos
- Pessoa desenvolvedora
- Product Owner
- Scrum Master
- Outro

**Questão 2.** A quanto tempo trabalha nesta instituição

- Menos de 1 ano
- Entre 1 e 3 anos
- Entre 3 e 5 anos
- Mais de 5 anos

**Questão 3.** A quanto tempo você usa metodologias ágeis?

- Menos de 1 ano
- Entre 1 e 3 anos
- Entre 3 e 5 anos
- Mais de 5 anos

**Questão 4.** Eu percebo como meu time utiliza novas formas de aplicar o Scrum dentro do meu projeto

- Concordo Totalmente
- Concordo Parcialmente
- Nem Discordo Nem Concordo
- Concordo Parcialmente
- Discordo Totalmente

**Questão 5.** Consigo facilmente evitar distrações, em especial lidando com prazos

- Concordo Totalmente

- Concordo Parcialmente
- Nem Discordo Nem Concordo
- Concordo Parcialmente
- Discordo Totalmente

**Questão 6.** Tenho confiança no fluxo de entregas do meu projeto, em especial a integração das atividades individuais com o todo (Produto)

- Concordo Totalmente
- Concordo Parcialmente
- Nem Discordo Nem Concordo
- Concordo Parcialmente
- Discordo Totalmente

**Questão 7.** Nos projetos em que fiz parte, os obstáculos não solucionados pelo time geralmente eram do escopo do PO

- Concordo Totalmente
- Concordo Parcialmente
- Nem Discordo Nem Concordo
- Concordo Parcialmente
- Discordo Totalmente

**Questão 8.** Todos no meu time se sentem à vontade para participar e compartilhar nas cerimônias Scrum

- Concordo Totalmente
- Concordo Parcialmente
- Nem Discordo Nem Concordo
- Concordo Parcialmente
- Discordo Totalmente

**Questão 9.** Não sinto que o time precise de tanto apoio no que se trata de comunicação com os stakeholders

- Concordo Totalmente
- Concordo Parcialmente
- Nem Discordo Nem Concordo
- Concordo Parcialmente
- Discordo Totalmente

**Questão 10.** É comum que os stakeholders envolvidos no projeto não estejam 100

- Concordo Totalmente
- Concordo Parcialmente
- Nem Discordo Nem Concordo
- Concordo Parcialmente
- Discordo Totalmente

**Questão 11.** Os processos utilizados para entregas do meu time estão constantemente atualizados

- Concordo Totalmente
- Concordo Parcialmente
- Nem Discordo Nem Concordo
- Concordo Parcialmente
- Discordo Totalmente

**Questão 12.** Tenho facilidade em entender conceitos de outras áreas

- Concordo Totalmente
- Concordo Parcialmente
- Nem Discordo Nem Concordo
- Concordo Parcialmente
- Discordo Totalmente

**Questão 13.** Sinto minha equipe engajada utilizando as ferramentas que temos para auxiliar na aplicação do Scrum

- Concordo Totalmente
- Concordo Parcialmente
- Nem Discordo Nem Concordo
- Concordo Parcialmente
- Discordo Totalmente

**Questão 14.** As reuniões que participo acontecem sempre no horário marcado

- Concordo Totalmente
- Concordo Parcialmente
- Nem Discordo Nem Concordo
- Concordo Parcialmente
- Discordo Totalmente

**Questão 15.** Eu não tenho dificuldades com autogerenciamento

- Concordo Totalmente
- Concordo Parcialmente
- Nem Discordo Nem Concordo
- Concordo Parcialmente
- Discordo Totalmente

**Questão 16.** É comum termos bloqueios dentro do projeto, por dependência de ações dos Stakeholders

- Concordo Totalmente
- Concordo Parcialmente
- Nem Discordo Nem Concordo
- Concordo Parcialmente
- Discordo Totalmente

**Questão 17.** Muitas atividades, em especial as feitas em equipe, são mais complicadas do que deveriam ser

- Concordo Totalmente
- Concordo Parcialmente
- Nem Discordo Nem Concordo
- Concordo Parcialmente
- Discordo Totalmente

**Questão 18.** Noto dificuldade em reproduzir abordagens de autogerenciamento entre integrantes da equipe que faço parte

- Concordo Totalmente
- Concordo Parcialmente
- Nem Discordo Nem Concordo
- Concordo Parcialmente
- Discordo Totalmente

**Questão 19.** As reuniões nas quais participo não ultrapassam o tempo determinado

- Concordo Totalmente
- Concordo Parcialmente
- Nem Discordo Nem Concordo
- Concordo Parcialmente



- Discordo Totalmente

**Questão 20.** Não sinto dificuldades em escolher prioridades próximo de uma data de entrega

- Concordo Totalmente
- Concordo Parcialmente
- Nem Discordo Nem Concordo
- Concordo Parcialmente
- Discordo Totalmente

**Questão 21.** Nos projetos em que fiz parte, os obstáculos não solucionados pelo time geralmente eram do escopo do GP

- Concordo Totalmente
- Concordo Parcialmente
- Nem Discordo Nem Concordo
- Concordo Parcialmente
- Discordo Totalmente

**Questão 22.** Eu e meu time entendemos como funciona o Scrum

- Concordo Totalmente
- Concordo Parcialmente
- Nem Discordo Nem Concordo
- Concordo Parcialmente
- Discordo Totalmente

**Questão 23.** Não tenho dúvidas em relação às cerimônias do Scrum

- Concordo Totalmente
- Concordo Parcialmente
- Nem Discordo Nem Concordo
- Concordo Parcialmente
- Discordo Totalmente

**Questão 24.** Consigo definir com facilidade as metas para Sprint

- Concordo Totalmente
- Concordo Parcialmente
- Nem Discordo Nem Concordo
- Concordo Parcialmente
- Discordo Totalmente

**Questão 25.** Não tenho dificuldade em debater sobre atividades técnicas com o time

- Concordo Totalmente
- Concordo Parcialmente
- Nem Discordo Nem Concordo
- Concordo Parcialmente
- Discordo Totalmente

**Questão 26.** Gostaria de buscar novas ferramentas e métodos para gerenciar o Product Backlog

- Concordo Totalmente
- Concordo Parcialmente
- Nem Discordo Nem Concordo
- Concordo Parcialmente
- Discordo Totalmente

**Questão 27.** Sinto que o time de desenvolvimento tem dificuldade em entender a necessidade de alguns itens do backlog

- Concordo Totalmente
- Concordo Parcialmente
- Nem Discordo Nem Concordo
- Concordo Parcialmente
- Discordo Totalmente

**Questão 28.** É raro ter que tirar a atenção das minhas atividades para ter que tratar de outros assuntos com stakeholders

- Concordo Totalmente
- Concordo Parcialmente
- Nem Discordo Nem Concordo
- Concordo Parcialmente
- Discordo Totalmente

**Questão 29.** Os processos utilizados para entregas do meu time estão dentro dos prazos estabelecidos

- Concordo Totalmente
- Concordo Parcialmente
- Nem Discordo Nem Concordo
- Concordo Parcialmente

– Discordo Totalmente