

UNIVERSIDADE FEEVALE

JERSON MATEUS DA SILVEIRA

O PAPEL DA GERÊNCIA EM EQUIPES ÁGEIS: UMA AVALIAÇÃO QUANDO
UTILIZADO SCRUM NAS EMPRESAS DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

Novo Hamburgo
2013

JERSON MATEUS DA SILVEIRA

O PAPEL DA GERÊNCIA EM EQUIPES ÁGEIS: UMA AVALIAÇÃO QUANDO
UTILIZADO SCRUM NAS EMPRESAS DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial à
obtenção do grau de Bacharel em
Sistemas de Informação pela
Universidade Feevale.

Orientador: Me. Adriana Neves dos Reis

Novo Hamburgo
2013

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a todos os que, de alguma maneira, contribuíram para a realização desse trabalho de conclusão, em especial:

À minha família pelo apoio que me deram para este momento acontecer. Aos amigos e às pessoas que convivem comigo diariamente, minha gratidão, pelo apoio emocional nos períodos mais difíceis do trabalho.

RESUMO

As organizações precisam se reinventar constantemente para obter resultados positivos, assim, a busca por novas metodologias, para melhorar o desempenho das equipes, é uma tendência que vivemos atualmente. Este trabalho tem como objetivo principal analisar o papel da gerência em equipes ágeis que utilizam *Scrum* e assim, identificar boas práticas que possam auxiliá-la na implementação e na continuidade da metodologia ágil nos seus ambientes de trabalho. Para isso, foi realizado o mapeamento teórico da relação entre gerência e equipe, para posteriormente realizar questionários referentes às práticas gerenciais e organizacionais que estão sendo aplicadas nas empresas estudadas. Por ser uma abordagem que se baseia na auto-organização do grupo de trabalho e ter como princípio a agilidade e rapidez na entrega de pacotes de desenvolvimento de software, o *Scrum* faz com que as organizações que adotem-no como padrão, passem por uma mudança radical de paradigmas e cultura. Então, ao avaliar os resultados obtidos na pesquisa, ficou evidenciado que as equipes ágeis possuem dificuldade em encerrar por completo suas atividades programadas nos *sprints*, principalmente pelo baixo número de integrantes nas equipes e por carência de um eficaz planejamento de atividades, que normalmente é executado pelos *Products Owners*. Além disso, ao analisar as empresas ficou comprovado que as mesmas não estão conseguindo realizar uma transição completa para os métodos ágeis, especialmente, devido a sua estrutura organizacional engessada. Portanto, o sucesso do *Scrum* passa por uma coerência das metodologias usadas entre esses três elementos: Empresa x Gerência x Equipe. Pode-se notar que quando algum desses elementos não segue a metodologia, encontram-se problemas que podem impedir as boas práticas ágeis.

Palavras-chave: Scrum. Métodos Ágeis. Equipe. Gerência. Liderança.

ABSTRACT

Organizations need to constantly reinvent itself to achieve positive results, thus the search for new methods to improve the performance of teams is a trend that we live today. This paper aims at analyzing the role of management in agile teams using Scrum and thereby identify good practices that can assist it in the implementation and continuity of agile methodology in their work environments. For this, we performed the theoretical mapping of the relationship between management and staff, to carry out further questionnaires concerning managerial and organizational practices being applied in the companies studied. Because it is an approach that is based on self-organization of the working group and have as a principle the agility and speed in delivering packages software development, Scrum causes a change radical paradigms and culture in the organizations that adopt it as standard. Therefore, to evaluate the results obtained in the research, it was evident that agile teams have difficulty entirely discontinue its activities scheduled in the sprints, especially the low number of members in teams and lack of effective planning activities, which normally runs by Products Owners. Furthermore, when analyzing companies was proved that they are failing to make a complete transition to agile methods, especially due to its organizational structure in a cast. Therefore, the success of Scrum goes through a consistency of methodologies used between these three elements: Company x Management x Team. It may be noted that when one of these elements does not follow the methodology has problems that can prevent good practice agile.

Key words: Scrum. Agile Methods. Team. Management. Leadership.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Disposição das pessoas em relação à mudança	16
Figura 2 - Diferentes tipos de gerentes funcionais	18
Figura 3 - Tamanho da Equipe X Conclusão do Cronograma.....	26
Figura 4 - Colaboração entre papéis no Scrum.....	27
Figura 5 - As sete qualidades de um <i>ScrumMaster</i>	29
Figura 6 - Comunidade de Transição Corporativa.....	31
Figura 7 - Horas extras diminuem a produtividade.....	32
Figura 8 - Configuração de uma empresa utilizando a estrutura funcional	34
Figura 9 - Configuração de uma empresa utilizando a estrutura multidivisional.....	36
Figura 10 - Configuração de uma empresa utilizando a estrutura matricial	37
Figura 11 - Principais funções dos entrevistados nas equipes ágeis	43
Figura 12 - Experiência no Scrum dos entrevistados	44
Figura 13 - Adaptação ao Scrum.....	45
Figura 14 - PO e SM em mais de uma função dentro da equipe ágil	46
Figura 15 - Atividades urgentes incluídas em pacotes em andamento	47
Figura 16 - Todas atividades entregues ao fim de cada pacote	48
Figura 17 - Necessidade de gerência de projetos em equipes ágeis	49
Figura 18 - Tempo de utilização do <i>Scrum</i> nas empresas entrevistadas	51
Figura 19 - Duração das <i>sprints</i> nas empresas entrevistadas.....	51
Figura 20 - Processos ágeis substituídos por antigos processos.....	52
Figura 21 - Curva da mudança organizacional.....	53
Figura 22 - Políticas internas das empresas aderentes aos métodos ágeis	53
Figura 23 - Nível de dificuldade de comunicação com setores de RH e TI	54
Figura 24 - Nível de interação da equipe comercial com o desenvolvimento ágil	55
Figura 25 - Frequência que as empresas buscam melhorar seus processos ágeis..	55
Figura 26 - Experiência dos gerentes no Scrum	56
Figura 27 - Tamanho das equipes ágeis	56
Figura 28 - Presença do Product Owner dentro das equipes ágeis	58
Figura 29 - Frequência que Líderes Técnicos são efetivados como <i>ScrumMasters</i> .	58
Figura 30 - O quanto percentualmente as equipes melhoraram no Scrum	59
Figura 31 - Opinião dos gerentes a respeito de ETC	61
Figura 32 - Gerentes sobre Coach.....	61

Figura 33 - Aderência dos clientes ao Scrum.....	62
Figura 34 - Estrutura Organizacional das empresas que os gerentes trabalham.....	64
Figura 35 - Satisfação dos gerentes quanto ao seu poder de decisão	65

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - O impacto do desenvolvimento ágil sobre a produtividade e o custo.....	22
Tabela 2 - Razões para a resistência à mudança	26
Tabela 3 - Responsabilidade do Gerente	38

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ETC	<i>Enterprise Transition Community</i>
IC	<i>Improvement Community</i>
PO	<i>Product Owner</i>
RH	Recursos Humanos
ROI	<i>Return On Investment</i>
SM	<i>ScrumMaster</i>
TI	Tecnologia da Informação

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
OBJETIVOS DA PESQUISA	13
ESTRUTURA DO TRABALHO	13
1 GERÊNCIA E LIDERANÇA	14
1.1 CONCEITOS DA LIDERANÇA	14
1.2 PODER DA LIDERANÇA.....	15
1.3 A EVOLUÇÃO DO PODER	16
1.4 PERFIS DE GERÊNCIA ADERENTES AOS MÉTODOS ÁGEIS DE DESENVOLVIMENTO	17
1.4.1 O Gerente Democrático	18
1.4.2 O Gerente Comunicador	19
1.4.3 O Gerente Motivador	19
1.4.4 O Gerente Recompensador	21
1.4.5 O Gerente que Falha	22
1.4.6 Mais características	23
1.5 O GERENTE INSERIDO NA METODOLOGIA SCRUM.....	24
1.5.1 O Gerente e a Montagem da Equipe	24
1.5.2 O Gerente e a Escolha do <i>Scrum Master</i>	28
1.5.3 O Gerente e a Auto Organização	29
1.5.4 O Gerente e a Transferência para Outros Setores	31
1.5.5 O Gerente e as Horas Extras	32
2 ESTRUTURAS ORGANIZACIONAIS	33
2.1 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL FUNCIONAL	34
2.2 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DIVISIONALIZADA	35
2.3 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL MATRICIAL.....	36
2.4 ESTRUTURAS COMPLEXAS	38
3 METODOLOGIA E AVALIAÇÃO	39
3.1 METODOLOGIA UTILIZADA PARA O DESENVOLVIMENTO DOS QUESTIONÁRIOS	39
3.2 USUÁRIOS SELECIONADOS	40
3.3 FERRAMENTAS ESCOLHIDAS	41
3.4 TRABALHO PUBLICADO	42

3.5 ANÁLISE E AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS	43
3.5.1 Análises referentes aos indivíduos e suas equipes.....	43
3.5.2 Análises referentes ao ambiente da empresa.....	50
3.5.3 Análises referentes à gerência.....	55
4 BOAS PRÁTICAS DE UTILIZAÇÃO DO SCRUM PARA A GERÊNCIA	66
5 CONCLUSÃO E PROPOSTAS PARA TRABALHOS FUTUROS.....	70
5.1 PROPOSTAS PARA TRABALHOS FUTUROS	72
APÊNDICE.....	75

INTRODUÇÃO

A palavra mudança tem um significado muito impactante para grande parte das empresas, e na maioria das vezes possui um ar de preocupação. O *Scrum* proporciona mudanças organizacionais justamente para atingir seu principal objetivo de uso: deixar ágeis os processos. Entretanto, não é uma tarefa simples de ser realizada, já que o número de novos conceitos a serem absorvidos pelos profissionais é bastante alto (KNIBERG, 2008).

O *Scrum* é uma das metodologias ágeis provenientes do *Lean Software Development*; o termo *Lean* teve seu princípio na manufatura com os 4P's da Toyota, um modelo focado em evitar desperdícios nas linhas de produção de automóveis. Em 2003, Mary e Tom Poppendieck lançaram o livro *Lean Software Development - An Agile Toolkit*, trazendo esses princípios utilizados nas fábricas japonesas para as equipes de desenvolvimento de software (POPPENDIECK; POPPENDIECK, 2003).

Atualmente, conforme estudos da VersionOne (2012) e Melo et al. (2013), mais da metade das empresas que utilizam métodos ágeis optam pelo *Scrum*, ou seja, o número de desafios em torno desse tema ainda é alto. Na amostragem das pesquisas, as principais razões para as empresas adotarem o ágil passam pelo possível aumento da produtividade, da qualidade do produto e dos processos (MELO et al, 2013).

Portanto, as empresas desenvolvedoras de software têm apresentado um interesse significativo na adoção de métodos ágeis em suas equipes de trabalho. Em 2012, houve um salto de 15% no número de entrevistados que trabalham em organizações onde há pelo menos cinco equipes ágeis. Além disso, o momento ágil é crescente, aqueles que planejam utilizar desenvolvimento ágil em projetos futuros aumentou de 59%, em 2011, para 83%, em 2012 (VersionOne, 2012).

Por outro lado, talvez o mundo corporativo, e principalmente a gerência dessas empresas, não estejam prontas para essa rápida mudança de paradigmas e cultura. Percebe-se que muitos projetos de desenvolvimento que utilizam *Scrum*, acabam perdendo o foco da metodologia com o passar do tempo e com isso, os esforços realizados pelas empresas acabam sendo desperdiçados (PHAM; PHAM, 2011). O autor Cohn (2011, p.120) retrata bem neste parágrafo o cenário da mudança, e como o papel da gerência é fundamental para o sucesso do *Scrum*.

Uma transição como a feita para o Scrum gera uma grande revolução na empresa. As responsabilidades aumentam, as relações de subordinação são alteradas, o poder organizacional muda e as expectativas mudam. Algumas pessoas resistem para obter ganhos pessoais ou profissionais com as mudanças, outras resistem para perder. Entender como essas mudanças afetarão a sua empresa é vital para que você possa prever onde haverá resistência.

Portanto, o *Scrum* tem o foco nas pessoas e em suas relações, ou seja, os indivíduos e as interações são mais importantes que processos e ferramentas (MANIFESTO ÁGIL, 2001), assim, ele adentra nas empresas com intuito de melhorar e agilizar as comunicações, aumentar a capacitação das equipes, aperfeiçoar seu rendimento e desta forma, obter mais tempo para desenvolver novas e inovadoras soluções.

Essa busca por um melhor aproveitamento das metodologias ágeis torna-se um processo essencial à medida que a organização está investindo tempo e dinheiro nessa troca de cultura. Percebe-se então, que quando iniciado o projeto é necessário o envolvimento de todos os indivíduos relacionados a ele, principalmente a gerência, que é a peça chave para o sucesso do *Scrum* (PHAM, 2011).

Ainda assim, prevê-se que mesmo uma organização que siga e utilize corretamente todas as metodologias ágeis, haverá sempre algo a ser melhorado, a ser mais bem pensado, afinal, cada organização é única e cada uma delas tem suas peculiaridades. Neste aspecto, o papel das gerências que lideram as empresas é importante para converter as dúvidas em respostas e assim, trazer resultados concretos para a organização com a utilização do *Scrum*.

Então, nesse contexto, percebeu-se a necessidade de realizar uma avaliação de como a gerência está se relacionando com as equipes ágeis quando utilizada essa metodologia no seu dia-a-dia, se os dois estão aderentes aos processos ágeis e identificar quais são as principais dificuldades que estão enfrentando para conseguir atingir o objetivo de deixar as equipes continuamente ágeis.

OBJETIVOS DA PESQUISA

Este trabalho tem como objetivo principal realizar uma análise da gerência e sua relação com as equipes quando utilizado métodos ágeis *Scrum*, destacando os aspectos positivos e negativos que estão sendo utilizados no ambiente que estão inseridos e a partir disso, criar um guia de boas práticas para os gerentes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA PESQUISA SÃO:

- Mapear as abordagens da gerência, principalmente no aspecto da liderança, fazendo uma conexão com as metodologias utilizadas no *Scrum*;
- Realizar um questionário com profissionais de cargos de gerência, com o objetivo de identificar os principais problemas que ocorrem com a utilização do *Scrum*;
- Realizar um questionário com profissionais que atuam em equipes ágeis, com o objetivo de identificar os principais problemas que ocorrem com a utilização do *Scrum*;
- Analisar e validar os métodos utilizados pelas gerências e equipes, a partir dos dados coletados;
- Elaborar um guia de boas práticas para auxiliar a gerência, que utiliza métodos ágeis *Scrum*, nas suas equipes de desenvolvimento de software.

ESTRUTURA DO TRABALHO

O primeiro capítulo traz o estudo inicial, que foi embasado em uma revisão bibliográfica em livros e artigos, conceituando as melhores práticas a serem utilizadas pela gerência. Já o segundo capítulo traz o valor que as estruturas organizacionais têm para o sucesso das empresas, e assim, a partir desses capítulos iniciais, criou-se dois questionários para a coleta de informações. A metodologia e análise deles formam o capítulo três. No capítulo quatro é apresentado um guia de boas práticas voltado para os gerentes e finalmente, o último capítulo traz as conclusões e também as sugestões para os trabalhos futuros.

1 GERÊNCIA E LIDERANÇA

A fundamentação teórica apresentada tem como objetivo elucidar o conteúdo pesquisado para a construção e validação dos questionários e com isso, passar o entendimento dos objetivos propostos. Afinal, as teorias são importantes no processo de investigação.

Elas proporcionam a adequada definição de conceitos, bem como o estabelecimento de sistemas conceituais; indicam lacunas no conhecimento; auxiliam na construção de hipóteses; explicam, generalizam e sintetizam os conhecimentos e sugerem a metodologia apropriada para a investigação. (TRUJILLO FERRARI, 1982, p.119 apud GIL, 2008, p.18 apud PRODANOV, FREITAS, 2013, p.39).

Nos próximos capítulos, serão apresentados os conceitos básicos de liderança e as atribuições esperadas da gerência em relação a uma equipe ágil *Scrum* no que diz respeito, principalmente, à montagem da equipe e à promoção da auto-organização.

1.1 CONCEITOS DA LIDERANÇA

Para Maxwell (2007), a liderança é um conceito que não mudou no decorrer dos séculos, pode-se afirmar que seus princípios continuam os mesmos desde a Grécia antiga, uma vez que eles são imutáveis. Entretanto, o que realmente mudam, são os lugares em que você irá executar estes conceitos, já que cada ambiente tem suas peculiaridades com pessoas diferentes. Este mesmo pensamento compartilha o autor O'Connor "Nosso pensamento cultural sobre a liderança foi moldado nas guerras e nas batalhas e foi muito influenciado pela história militar." (2001, p.54).

Acredita-se que a liderança se sustente em três pilares principais: autodesenvolvimento, técnicas de influência com comunicação e pensamento sistemático. Um líder deve prezar pelo desenvolvimento intelectual e ser persistente para alcançar o sucesso. Para isso, deve-se liderar com maestria e obter uma comunicação perfeita com as equipes, tudo isso com o objetivo de fazer com que elas sigam o caminho que ele almeja atingir, "Por isso, a liderança é uma combinação de quem você é, os talentos e as técnicas que possui, e sua compreensão da situação ou do contexto no qual está inserido." (O'CONNOR, 2001, p.12).

Para Topping (2002), as principais características de um bom líder passam pelo seu lado emocional, muitas vezes esse lado deve ser mais eficaz que o QI quando se diz respeito à liderança. Podem-se citar os cinco atributos abaixo:

- a) Autoconhecimento: Capacidade para criticar-se constantemente sobre o nível do seu conhecimento;
- b) Auto regulação: Capacidade de lidar com eficiência em diferentes ambientes;
- c) Motivação: Capacidade de estar aberto a novos desafios e realizações ao conseguir motivar a ele e a equipe constantemente;
- d) Empatia: Capacidade de relacionar-se bem com todos a sua volta, inclusive de outros setores da empresa;
- e) Habilidades sociais: Capacidade de persuadir pessoas para realizarem tarefas que são necessárias para atingir os objetivos.

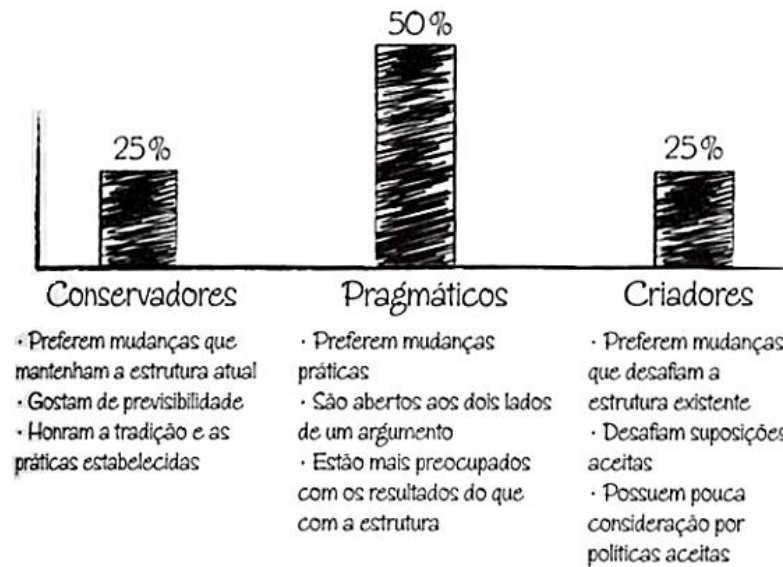
1.2 PODER DA LIDERANÇA

“A liderança é uma qualidade impalpável. Quando está presente, é imediatamente reconhecida. Quando está ausente, sua inexistência é igualmente percebida.” (GITLOW, 1992, p.1). O poder de influenciar pessoas para realizarem tarefas direcionadas para os objetivos da organização, ao fazer com que todos trabalhem com um foco em comum, é sem dúvidas uma das características mais importantes de um líder.

Quando trabalhado com métodos ágeis, esse poder pode ser notado na figura do *ScrumMaster*, que deve ser um líder invisível, os membros da equipe não são submetidos a suas ordens, no entanto, são guiados ao caminho certo para alcançar positivamente os objetivos da empresa (COHN, 2011). Por outro lado, como citou o autor Pham, “Qualquer pessoa pode ser considerada um líder em um projeto *Scrum*, contanto que tenha influência sobre a equipe.” (2011, p.149).

Portanto, é importante o gerente saber utilizar o poder da liderança para influenciar as pessoas a empregarem corretamente a metodologia ágil, afinal, conforme se pode ver na Figura 1, não serão todas as pessoas que estarão dispostas a fazer parte da mudança. Porém, um líder saberá trabalhar a mente das pessoas para que sigam em um rumo comum. O mais inteligente a ser feito pelos gerentes, é criar novos líderes dentro de suas equipes e assim, conseguir atingir mais colaboradores com suas ideias e metodologias.

Figura 1 - Disposição das pessoas em relação à mudança



Fonte: COHN (2011, p.121)

1.3 A EVOLUÇÃO DO PODER

Diferentemente do que prega o autor Maxwell (2007) na seção 1.1, o autor Gitlow (1992) afirma que devida à velocidade da informação que se processa no dia-a-dia, a capacidade de tomada de decisão evoluiu, e com isso, o papel da liderança precisou seguir essa linha. Gitlow conseguiu vislumbrar que era necessária a evolução da liderança no trecho a seguir (1992 apud DUMAINE, 1989, p.48).

Esqueçam-se das velhas ideias desgastadas a respeito da liderança. A empresa de maior sucesso dos anos 90 vai ser algo chamado de organização em processo de aprendizagem, uma empresa completamente adaptável com funcionários livres para pensar por si mesmos, identificar problemas e oportunidades e perseguir-los. Em uma organização dessa natureza, o líder vai se assegurar de que todos tenham os recursos e o poder para tomar as decisões urgentes do dia-a-dia.

A liderança que é vista hoje em dia deve ser aderente ao ritmo frenético que o mundo vive, ou seja, lideranças ao estilo militar funcionavam quando o mercado era estável e regular, contudo, atualmente não se pode mais liderar dessa forma, afinal, surgiram novos valores como: autoestima, valorização do emprego, valorização do colaborador e fatores motivacionais. Um bom líder deve mesclar métodos tradicionais com novos métodos para conseguir ter uma equipe produtiva (O'CONNOR, 2001).

Assim, nota-se essa evolução quando utilizado métodos ágeis *Scrum* para desenvolvimento de software, onde a equipe tende a ser o mais autossuficiente possível para conseguir atingir o objetivo de ser 100% ágil. No entanto, mesmo sendo denominada autossuficiente, a equipe precisa da figura de um líder, “Mas os líderes ainda são necessários, tanto para guiar a empresa quanto para desenvolver o potencial de liderança dos outros.” (O’CONNOR, 2001, p.13).

1.4 PERFIS DE GERÊNCIA ADERENTES AOS MÉTODOS ÁGEIS DE DESENVOLVIMENTO

No *Scrum*, o papel da liderança é muito importante dentro e fora da equipe, já que foram os gerentes que aprovaram a utilização da metodologia ágil e assim, possuem a responsabilidade de guiar a equipe ao sucesso. O principal papel da gerência é a liderança que esta promove para com o resto das equipes, ou seja, é imprescindível que um gerente seja um líder nato para que seu time possua resultados positivos e continue sempre motivado.

Afinal, a liderança influencia, e muito, as equipes de desenvolvimento ágil a conduzi-las a produzir melhor ou até o oposto, não produzir, e quando o pior acontece, o caos se instaura e os grupos querem voltar para o modelo tradicional, onde os colaboradores se sentem confortáveis nas suas tarefas diárias e rotineiras (PHAM; PHAM, 2011).

Pode-se notar na Figura 2, que o papel do gerente funcional deve ser o de orientar e guiar a equipe, já que conforme afirma o autor Cohn “Em uma empresa que usa o *Scrum*, os gerentes funcionais devem operar no quadrante superior direito, onde combinam um profundo conhecimento do trabalho com um estilo de baixo para cima.” (2011, p.167). Então, o *Scrum* tem o poder de oportunizar a todos da equipe a terem certa capacidade de liderança, ele busca atingir uma responsabilidade maior sobre as atividades, antes somente vistas em cargos superiores.

Figura 2 - Diferentes tipos de gerentes funcionais determinados pelo tipo de habilidade e estilo de gerenciamento

De baixo para cima (Desenvolvimento)	Facilitador de grupo "Vocês são capacitados!"	Construtor de organizações de aprendizagem "Aqui estão nossos objetivos e direção. Eu os orientarei e instruirei!"
	Administrador burocrático "Sigam as regras!"	Chefe de serviços "Aqui está o que e como fazer. Façam!"
De cima para baixo (Diretivas)	Conhecimento de administração geral	Profunda compreensão do trabalho

Fonte: COHN (2011, p.167)

1.4.1 O Gerente Democrático

Um ponto interessante e relevante a destacar da metodologia ágil, é que ela proporciona um modo de gerenciamento democrático, o que nos remete a uma administração participativa envolvendo todos da equipe (TEIXEIRA, 1994), pois muitos dos papéis de gerência são aplicados pelos próprios membros da equipe, todavia, essa mudança é lenta e para isso é necessário paciência de ambas as partes.

O gerente democrático deve ser aliado da sua equipe, mesmo não estando presente em todos os momentos, ele deve estar por dentro do que acontece nela. Uma boa prática é chamar os membros das equipes para construírem juntos com as gerências os objetivos anuais da empresa, pois traz motivação, responsabilidade e democracia ao ambiente de trabalho. Além do mais, muitas vezes as metas que os gerentes desejam atingir é abaixo do que as equipes podem produzir, logo, quanto maior a colaboração entre gerência e equipe, mais a empresa tende a ganhar (PINK, 2010).

Outro quesito relevante a ser descrito para uma figura de gerência democrática, é que com a utilização da metodologia *Scrum* pode-se obter dificuldades na hora de dar aumento aos colaboradores já que o trabalho é voltado à figura da equipe, então cabe a liderança saber avaliar de uma forma diferente os

funcionários, para que o aumento de salário não seja um motivo de desmotivação aos demais membros da equipe (COHN, 2011).

1.4.2 O Gerente Comunicador

Conforme Hiam (2004), não é considerado uma surpresa quando grandes gerentes mostram-se também serem grandes comunicadores. Empresas com altos padrões de desenvolvimento sempre possuem um poder de comunicação maior que as concorrentes. O autor deixa claro que a comunicação é um grande problema das organizações, pois grande parte dos colaboradores reclama, com frequência, que a falta dela é uma das principais razões que impactam na qualidade da empresa. “Os líderes que dominam a arte de ouvir costumam fazer uma porção de perguntas e buscar muitas opiniões primeiro, antes de tomar uma decisão.” (HIAM, 2004, p.48).

Pode-se notar que a comunicação é um fator primordial para as organizações que desejam atingir bons resultados. Um dos princípios do *Scrum* é focado nesse aspecto. “O método mais eficiente e eficaz de transmitir informações para e entre uma equipe de desenvolvimento é através de conversa face a face.” (MANIFESTO ÁGIL, 2001). Ou seja, a filosofia ágil já propõe uma nova abordagem sobre o assunto. Então, devem-se buscar mais interações com os colegas de trabalho, um bom começo seria uma conversa ao vivo ao invés de enviar um e-mail.

1.4.3 O Gerente Motivador

As diversas variáveis que formam o tema motivação não podem ser somente atribuídas ao gerente da equipe. A gerência tem um papel importante para esse assunto, porém, a motivação é uma questão que vai muito mais além de um simples elogio ou aumento de salário, devem-se levar em consideração dois tipos de motivação, a intrínseca e a extrínseca (PINK, 2010).

O gerente deve atingir em seus funcionários a motivação intrínseca que existe neles, esse tipo de motivação é predominante nas crianças, onde produzem coisas sem um objetivo financeiro, isso lhes provem uma liberdade de pensamento e ideias. Grandes empresas estão colocando a frente de seus negócios essa premissa, ao trazer um ambiente organizacional diferenciado e ao promover ações para liberar o lado criativo nos funcionários e com isso, trazer produtos inovadores para elas.

Nesses casos os funcionários acabam colocando a frente às realizações dos seus trabalhos do que a recompensa gerada por eles (PINK, 2010).

Contudo, o mundo ainda gira em torno da motivação por recompensas, ou seja, “faça isso que lhe pagarei isso”. Pesquisas recentes mostram que esse tipo de motivação, a extrínseca, irá funcionar somente para tarefas manuais, de repetição, que não necessitam de criatividade para realiza-las. Logo, pode-se notar que a maioria dos gerentes trabalha com base na motivação extrínseca, onde bônus e premiações são mais importantes que o produto final e a motivação do colaborador acaba sendo prejudicada com o passar do tempo (PINK, 2010).

Por outro lado, ao analisar a motivação dos indivíduos que compõem uma equipe, crer-se que a motivação dos colaboradores esteja alinhada com a do seu gerente, entretanto, há de se realizar uma observação mais profunda quando trata-se da motivação de um líder com o poder que um gerente possui.

Os autores David McClelland e David Burnham analisaram os gerentes e classificaram-os em três categorias motivacionais. O primeiro grupo são gerentes que buscam aceitação dos seus comandados, quanto mais populares, melhores. Este grupo acaba não dando valor aos objetivos da empresa, pois acabam tomando decisões buscando popularidade. O segundo grupo são gerentes que buscam criar metas e realizá-las, não se importando com a opinião dos outros. Já o terceiro grupo de gerentes busca o poder acima de tudo, porque acredita que o poder da influência faz com que os colaboradores a sua volta enxerguem claramente os objetivos da empresa. Esse último tipo de gerente demonstra um maior espírito de equipe que os outros e assim, apresentam melhores resultados que os demais (MCCLELLAND; BURNHAM, 2005).

Além disso, um dos princípios dos métodos ágeis é justamente trazer a motivação dos colaboradores para dentro dos produtos, acredita-se que equipes motivadas produzam produtos melhores e inovadores. “Construa projetos em torno de indivíduos motivados. Dê a eles o ambiente e o suporte necessário e confie neles para fazer o trabalho.” (MANIFESTO ÁGIL, 2001).

Entretanto, uma das razões para uma organização ter a necessidade de contratar um gerente é para controlar os colaboradores, cuidar para que os projetos não fiquem estagnados e cobrar que as tarefas sejam cumpridas no prazo. Um dos modelos mais utilizados para isso é o método cascada, onde as tarefas são

passadas de função para função não tendo muita interatividade entre os colaboradores.

Por outro lado, pode-se notar um novo perfil de gerentes emergindo, os gerentes ágeis. Eles são diferenciados da gerência tradicional, afinal, acreditam que seus funcionários têm o poder da automotivação, que quando colocados em um ambiente onde possam participar e serem responsabilizados pelas metas e resultados, com liberdade, acabem rendendo mais. Gerentes ágeis renunciaram o controle rígido sobre os processos e pessoas em busca de melhores resultados que só a criatividade, a inovação e a participação ativa das pessoas nas decisões podem proporcionar (PINK, 2010).

Afinal, eles não buscam passar para seus colaboradores pressão ou punições e sim, buscam sucessivamente aumentar o nível de liberdade das equipes, e assim, criar um ambiente de trabalho que beneficie as pessoas a correrem riscos e caso, errarem, seja com segurança, tornando-as assim, mais responsáveis e motivadas (PINK, 2010).

1.4.4 O Gerente Recompensador

O gerente deve animar as equipes com propósito e não motiva-los apenas com recompensas, afinal, nada une mais um time que uma missão em comum. As recompensas devem satisfazer o lado psicológico dos subordinados e fazer com que os colaboradores sintam mais respeito entre eles para assim, a motivação atingir índices altos nas empresas (MC CARTHY, 1990).

Quando a empresa utiliza métodos ágeis de desenvolvimento, realizar cafés da manhã coletivos fazem com que a motivação aumente e assim, atividades podem ser finalizadas mais rapidamente. Afinal, oferecer comida sempre é uma ótima ideia, pois os funcionários estarão reunidos e há grandes chances de eles ficarem mais motivados e produtivos, além disso, nesses momentos o *feedback* dos gerentes para os colaboradores pode ser uma escolha muito oportuna (COHN, 2011 apud LYNN; RISING, 2004).

Entretanto, muitas vezes a recompensa não está atrelada somente ao dinheiro, existem novas técnicas que podem trazer um retorno muito alto para a empresa e colaborador. Uma delas é a recompensa entre colegas, onde a qualquer momento um funcionário pode recompensar o outro com um valor estipulado pela

empresa (No estudo de caso da FastCompany, o valor era de 50 dólares), então quando o colega realizar algum trabalho genial ou resolver um problema difícil, pode ser recompensado com este valor. Esta técnica traz benefícios altos em relação à motivação e acabam sendo um valor bem investido para a organização (PINK, 2010).

Além de que, um dos artifícios para uma remuneração correta entre os funcionários, é através de uma justiça interna e externa. Promover justiça interna é oferecer os mesmos benefícios para colaboradores de cargos e funções semelhantes. Promover a justiça externa é oferecer os mesmo benefícios que as empresas concorrentes oferecem no mercado. Este equilíbrio não vai garantir motivação para os colaboradores, no entanto, é uma forma de evitar que o assunto remuneração fique em pauta constantemente (PINK, 2010).

Outra abordagem pode ser vista em empresas onde a média salarial é acima das suas concorrentes de mercado. Pagar um salário mais elevado pode trazer a equipe um menor nível de rotatividade e fazer com que os colaboradores tenham um maior desempenho e compromisso com a empresa. Salários mais altos podem verdadeiramente diminuir os custos da empresa com treinamentos e podem atrair funcionários mais capazes (PINK, 2010).

Todas essas abordagens podem influenciar na produtividade e reduzir custos na troca para o Scrum, conforme pode-se ver na Tabela 1, onde fica claro que ao implementar corretamente a metodologia a empresa só tende a ganhar.

Tabela 1 - O impacto do desenvolvimento ágil sobre a produtividade e o custo

Categoria	A menor melhoria relatada	Melhoria Média	A melhor melhoria relatada
Produtividade	14%	88%	384%
Custo	10%	26%	70%

Fonte: COHN (2011, p.35)

1.4.5 O Gerente que Falha

Mesmo uma equipe no *Scrum* tendo a possibilidade de tornar-se autossuficiente, a figura do gerente continua forte e presente a cima dela, sendo na maioria das empresas um gerente funcional. Um dos questionários da pesquisa será totalmente voltado para esta figura, pois conforme McCarthy, as empresas passam por alguma dificuldade ou quebram, pois em algum determinado momento, em algum processo, um gerente deixou de exercer corretamente sua função (1990).

Faz parte da cultura empresarial deixar que, muitas vezes, cargos de gerência fiquem nas mãos de pessoas de confiança dos diretores, entretanto muitos podem não possuir as características de liderança necessárias para comandar as equipes. Uma particularidade que traz sucesso as grandes corporações e multinacionais, é que elas preparam desde cedo seus futuros líderes, ao fazer com que eles passem por diversos setores e áreas de conhecimento do negócio, pois sabem que o líder, logo mais o gerente, possui papel fundamental para os resultados finais e não pode-se subestimar esses cargos (KYOSAKI, 2000).

Por fim, é espantoso como os gerentes e líderes sabem pouco a respeito das experiências que rondam as suas equipes e funcionários. Muitas vezes, funcionários só são ouvidos nas avaliações de desempenho e com isso, o *feedback* demora, em muitos casos, quase seis meses para voltar, já que precisa ser avaliado colaborador por colaborador. Então, realizar conversas constantes com os times ágeis é uma boa prática a ser seguida pela gerência (PINK, 2010).

1.4.6 Mais características

Muitas características são importantes para o bom desenvolvimento de um gerente, porém para ser bom nessa função, ao utilizar metodologias ágeis, é necessário ser também um ótimo líder. Para isso, o verdadeiro gerente líder deve ser honesto, principalmente, quando cometer um erro, ele precisa admitir para a equipe para continuar respeitado. Afinal, quando o gerente é respeitado, há mais chances de ele ser seguido por seus colaboradores (PHAM, 2011).

Além do mais, líderes devem ser abertos a ideias novas, muitas empresas deixam o topo do mercado, porque a gerência não abriu espaço para inovações, ou seja, nunca deve-se descartar uma ideia sem antes analisa-la. Outra característica importante, passa pela disponibilidade do gerente, ele precisa ser um gerente-servidor, isto é, receber as informações e sempre estar disponível para seus liderados, passando *feedback* e escutando as pessoas para esclarecer ao máximo as informações importantes.

Mais que um gerente técnico, atualmente, os gerentes precisam ter a capacidade de entender e ajudar as pessoas emocionalmente e não apenas tecnicamente. Portanto, ser um gerente solícito pode ajudar os membros da equipe a serem bem sucedidos naquilo que estão trabalhando (PHAM; PHAM, 2011).

Por fim, pode-se citar também a característica da excelência nos gerentes ágeis. Eles devem buscar a excelência nas suas tarefas, ela exige muito empenho e dedicação, contudo o resultado, na maioria das vezes, traz produtos com maior relevância para o mercado. O autor Pink, define a excelência como sendo um estado mental, onde se enxergam as suas aptidões, porém sempre buscando melhorias, não há um estado final, ou seja, é impossível alcançar a excelência por completo e é isso que a torna ao mesmo tempo frustrante e sedutora (2010).

1.5 O GERENTE INSERIDO NA METODOLOGIA SCRUM

A possibilidade da equipe de desenvolvimento tornar-se auto organizável não quer dizer que não exista a necessidade de gerentes ou lideranças em um projeto *Scrum*, muito pelo contrário. No ambiente *Scrum*, o gerente vai ter responsabilidade sobre três novos componentes, o *Product Owner*, o *ScrumMaster* e toda a equipe de desenvolvimento (COHN, 2011).

1.5.1 O Gerente e a Montagem da Equipe

Processos de seleção tem para uma empresa de tecnologia e serviços tanta importância quanto uma compra milionária de novas máquinas para uma indústria. Muitos gerentes pecam na criação de equipes, seja por não existir mão de obra qualificada ou por verbas insuficientes. Contudo há de criarem-se mecanismos para solucionar esse problema, pois o resultado da má formação das equipes só será visto a frente.

Muitas vezes, o potencial dos contratados não consegue ser medido pelo gerente em apenas uma entrevista de pouco mais de 20 minutos. Deve-se trabalhar com ferramentas de apoio para seleção com o intuito de tirar o máximo do risco de insucesso da contratação (MC CARTHY, 1990).

Culturalmente, as empresas não trabalham com gestões visando às equipes, pois sempre buscam na individualidade os esquemas de compensação, planos de carreira e avaliações de desempenho. Então, ao buscar as realizações individuais acaba-se criando um ambiente difícil para trabalhar em equipe, no *Scrum* busca-se quebrar esse paradigma (COHN, 2011 apud Katzenbach, 1993).

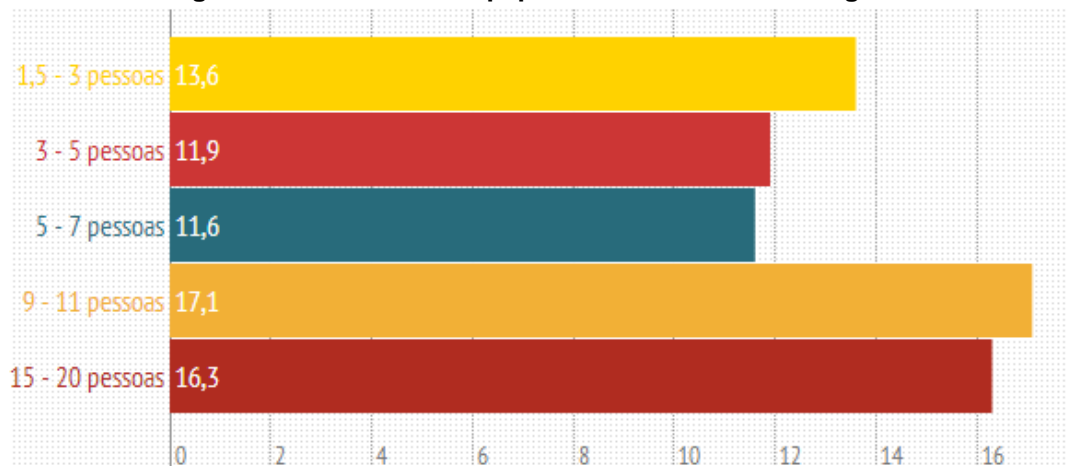
Para projetos *Scrum*, o tamanho ideal para as equipes é utilizar de 5 a 9 pessoas no time de desenvolvimento. Essa regra funciona, na maioria dos casos, porque alguns fatores importantes acabam sendo vantajosos (COHN, 2011).

- Colaboradores que fazem parte de equipes menores se esforçam mais e acabam tendo mais responsabilidade, por outro lado, quando a equipe é grande, há mais colegas para assumi-las. Isso é denominado Ociosidade Social.
- Quanto maior a equipe, maior a dificuldade de criar elos de confiança e um sentimento de responsabilidade mútua, deste modo, há grandes chances de não haver uma contribuição construtiva para a criação de um produto de qualidade.
- O tempo gasto com a coordenação de uma equipe pequena é menor, logo, sobra mais tempo para o desenvolvimento do produto. Equipes muito grandes tem dificuldade até mesmo para planejar reuniões, perdem mais tempo administrando que produzindo.
- Equipes pequenas trazem mais contentamento para os colaboradores, afinal as tarefas realizadas ficam mais visíveis. Além disso, eles acabam participando mais ativamente e com mais compromisso dos projetos.

Fora essas características citadas, também são importantes incluir todas as áreas de atuação necessárias em uma equipe, já que trata-se de equipes multifuncionais. Devem-se equilibrar os níveis de habilidade técnica, mesclar programadores com experiência com programadores juniores e formar uma boa base para resolver os principais problemas do dia-a-dia de uma equipe de software. A diversidade dos colaboradores é importante porque traz resultados positivos quando necessária à tomada de decisão conjunta (COHN, 2011).

Pode-se pensar que equipes com um maior número de colaboradores acabe produzindo mais e num período de tempo menor, entretanto em pesquisa realizada pela QSM (*Quantitative Software Management*), nota-se que equipes de 5 a 7 pessoas tendem a concluir projetos em uma menor faixa de tempo e com menos profissionais no time, conforme ilustrado na Figura 3 (COHN, 2011).

Figura 3 - Tamanho da Equipe X Conclusão do Cronograma



Fonte: COHN (2011, p. 204)

Assim, a importância de definir corretamente o tamanho da equipe é uma das peças chaves para um bom funcionamento de um projeto *Scrum*. “Os responsáveis na empresa por iniciar um projeto *Scrum* devem se empenhar bastante na seleção das pessoas que farão parte da equipe” (COHN, 2011, p.211). Onde nota-se que a equipe não pode ser nem muito grande, pois perde-se o controle administrativamente, nem muito pequena, onde não consegue-se passar grandes projetos e, além disso, acaba-se perdendo a agilidade, pois SM e PO estarão com funções divididas dentro da equipe.

Além desses fatores citados acima, na Tabela 2, pode-se notar que as principais razões do colaborador não querer mudar para a cultura ágil passam principalmente pelo sentimento do medo. Então, cabe ao gerente responsável pela montagem da equipe persistir com suas convicções em relação ao *Scrum* e dar o apoio e a condição para a nova equipe conseguir realizar essa troca com sucesso.

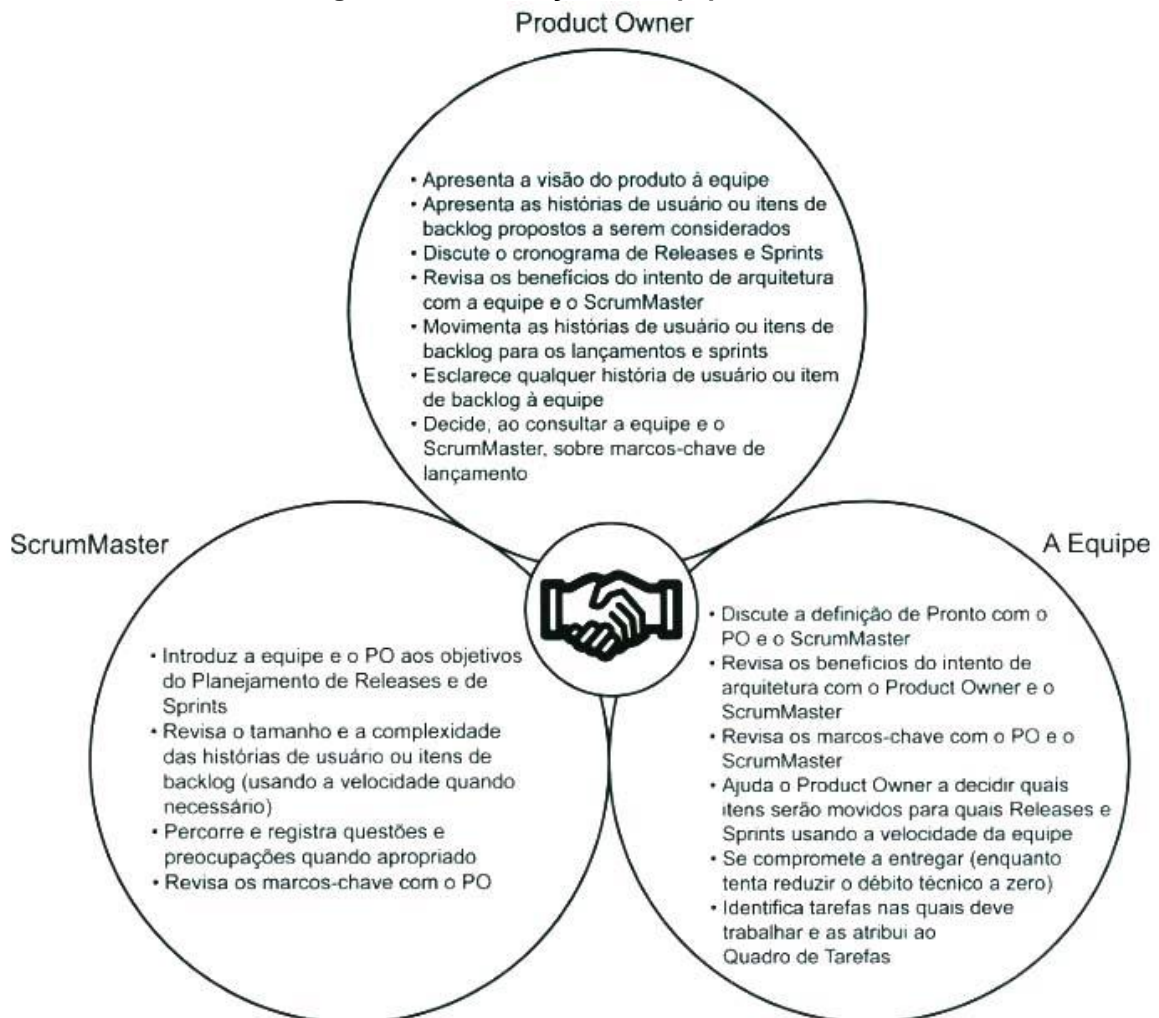
Tabela 2 - Razões para a resistência à mudança

Número	Funcionários	Gerentes
1	Falta de conhecimento	Medo de perder controle e autoridade
2	Medo do desconhecido	Falta de tempo
3	Perda da segurança no trabalho	Conforto com o status quo
4	Falta de garantia	Não saber “o que isso vai trazer para mim”
5		Falta de envolvimento no planejamento da solução

Fonte: COHN (2011, p.120)

Deste modo, o gerente responsável pela criação da equipe ágil, deve montar a equipe para que ela respeite o que está descrito na Figura 4. Assim como em outras áreas da empresa, a equipe *Scrum* deve trabalhar em harmonia melhorando a sua comunicação e trabalhando em conjunto, uma vez que a metodologia mostra que trabalhar em grupo traz melhores resultados que quando trabalhado individualmente. Afinal, o problema de um, passa a ser o problema de todos e com isso, consegue-se respostas mais rápidas.

Figura 4 - Colaboração entre papéis no Scrum



Fonte: PHAM (2011, p.124)

1.5.2 O Gerente e a Escolha do *Scrum Master*

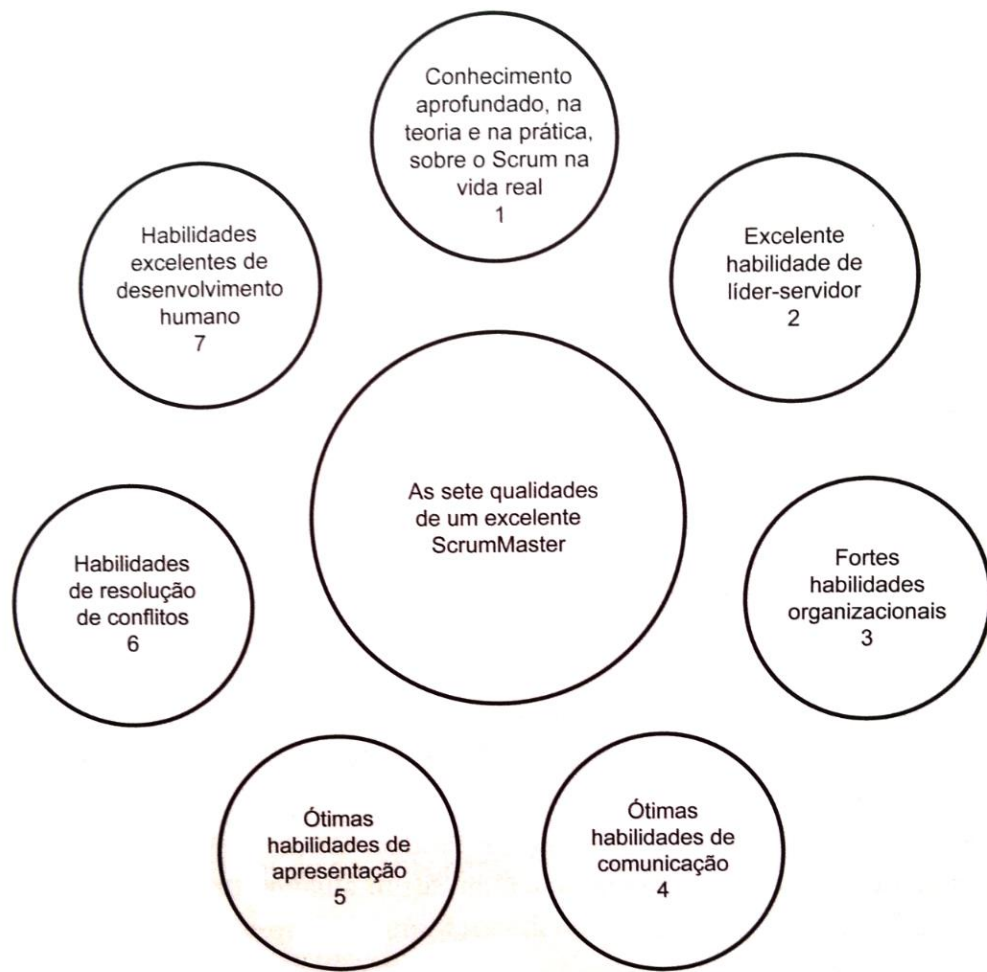
Ao ingressar no *Scrum*, o gerente, logo no início do processo, já possui uma grande responsabilidade, nominar novos cargos na equipe, um deles é o de *ScrumMaster*, figura importante de liderança para o sucesso de uma equipe ágil. Diferentemente do Líder Técnico, o SM não pode definir rumos para seus colegas, devem ser facilitadores para a equipe, possuir boa relação interpessoal, ser comunicativos com o restante da empresa e liderar sem autoridade. “Embora alguns líderes técnicos possam se tornar ótimos *ScrumMasters*, nunca selecione alguém como *ScrumMaster* somente por causa desse ou qualquer outro papel anterior.” (COHN, 2011, p.143).

Além do mais, o autor Schwaber, ao criar o cargo de *ScrumMaster* deixou claro que ele também não é um Gerente de Projeto. A maneira com que deve-se realizar as tarefas do dia-a-dia são totalmente diferentes, a abordagem é diferenciada, há uma sutileza e ao mesmo tempo um compromisso maior com a responsabilidade de guiar a metodologia ágil (2004).

Pode-se notar que não deve-se atribuir cargos de importância no *Scrum* simplesmente porque o colaborador possui mais experiência, maior tempo de empresa ou até por ser uma referência técnica. Afinal, é um momento de transição que precisa ser dado a devida importância, pois afetará futuramente a equipe que não possui um SM a altura do cargo (COHN, 2011).

Conforme pode-se visualizar na Figura 5, o cargo de SM possui uma responsabilidade alta perante a equipe, a função exige desde um conhecimento técnico aprofundado até os mais antigos conceitos de liderança. “Por desempenhar um dos papéis mais importantes em um projeto *Scrum*, o *ScrumMaster* é alguém que não só ajudará a remover impedimentos, mas também auxiliará a resolver conflitos e a transformar a equipe em uma equipe de alto desempenho.” (PHAM, 2011, p.183).

Figura 5 - As sete qualidades de um ScrumMaster.



Fonte: PHAM (2011, p.181)

1.5.3 O Gerente e a Auto Organização

Delegar é mais uma das características de um bom líder, no *Scrum* uma equipe deve ser o mais auto-organizada possível, ela precisa sentir-se responsável pelas tarefas que entregará, como cita o autor no parágrafo abaixo.

A vantagem de permitir que uma equipe se auto-organize não está em a equipe encontrar alguma estrutura ótima para seu trabalho na qual um gerente não tenha pensado. O interessante é que, permitindo que a equipe se auto-organize, estamos encorajando-a a ter responsabilidade total pelo problema (COHN, 2011, p.211).

Entretanto, uma repreensão que acontece com frequência, quando o termo auto-organização vem à tona nas empresas, é pelo fato da descrença em relação à tomada de decisão da equipe, já que não acredita-se que a equipe conseguirá resolver seus problemas sem precisar de algum auxílio de uma figura de fora do time, porém a equipe de gerência, que seleciona os membros da equipe, é a

responsável por encontrar essa característica nas equipes ágeis. “No documento original que descreve o *Scrum*, Takeuchi e Nonaka identificaram o “controle sutil” como um de seus seis princípios. Eles listam a tomada de decisões em equipe como uma responsabilidade gerencial essencial.” (COHN, 2011, p.212).

Ainda sobre como entender a auto-organização, Anderson (1999, p.120) elucida:

Auto-organização não significa que os operários, e não os gerentes, é que construirão o planejamento da empresa. Não significa deixar as pessoas fazerem o que quiserem. Significa que a gerência se comprometerá em guiar a evolução dos comportamentos que emergirem da interação de agentes independentes em vez de especificar antecipadamente qual seria o comportamento eficaz.

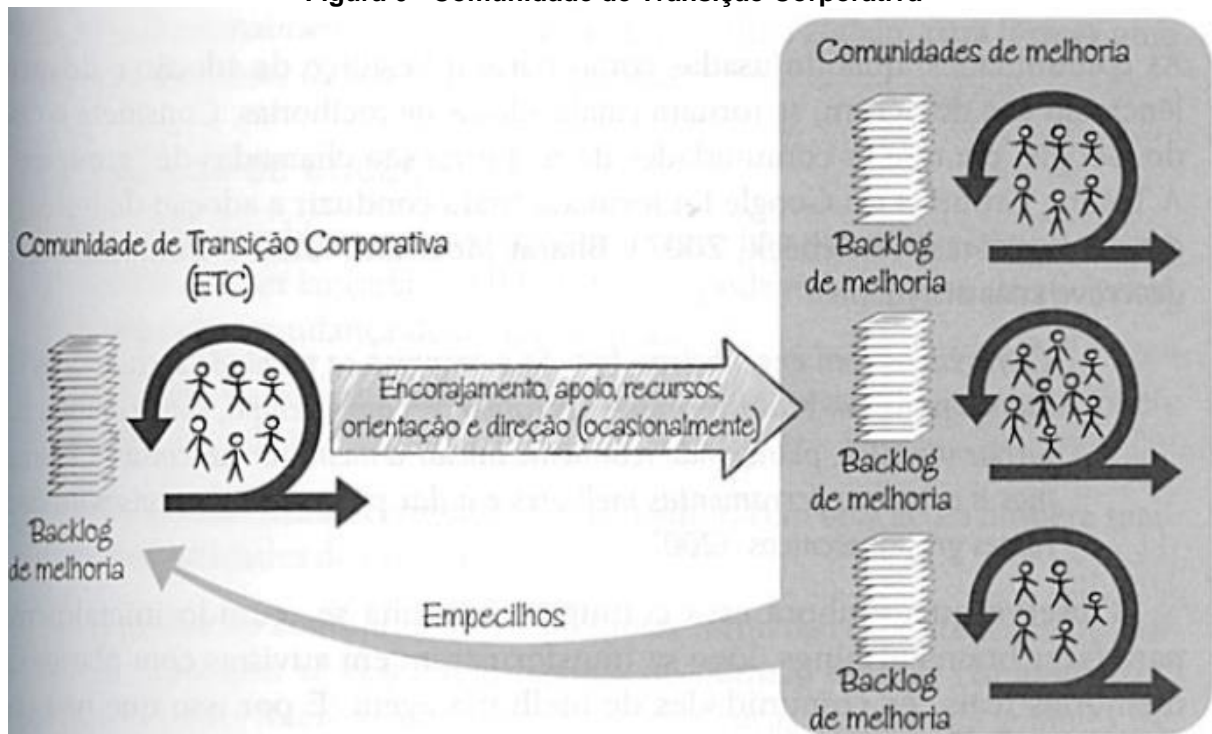
Em uma empresa onde as equipes ágeis sejam auto-organizadas podem aparecer grupos de melhoria como: Comunidades de Melhoria (IC, tradução para *improvement community*) e Comunidades de Transição Corporativa (ETC, tradução para *Enterprise Transition Community*) essas equipes podem guiar a adoção do *Scrum* e de outros processos para o resto da empresa.

Elas são formadas de colaboradores que possuem a mesma habilidade em determinada tarefa e se reúnem voluntariamente para melhorarem os processos. Por outro lado, uma mudança para o ágil ou de qualquer outro processo dentro da organização é imprescindível o apoio de um profissional de cargo superior na empresa, seja um executivo ou gerente, pois os colaboradores precisam sentir confiança nessa troca de cultura.

A IBM, por exemplo, possui mais de 800 funcionários que trabalham em comunidades de melhoria, entretanto, depende da cultura organizacional e do gerente para definir quanto tempo vai ser gasto pelo colaborador em cada envolvimento em um grupo de melhoria, mas pode-se dizer que esses grupos poderiam resolver problemas que permanecem nas mesas da gerência, por meses, sem uma solução definida.

Para finalizar, uma ETC tem como maior objetivo criar ânimo para a adoção do *Scrum* ou de outras mudanças de processos e culturas, é preciso instigar constantemente os colaboradores com práticas ágeis e esses grupos de melhoria são, definitivamente, um bom começo para a empresa que deseja almejar uma inovação constante de processos (COHN, 2011).

Figura 6 - Comunidade de Transição Corporativa



Fonte: COHN (2011, p.93)

1.5.4 O Gerente e a Transferência para Outros Setores

Um problema comum enfrentado pelas equipes de desenvolvimento, principalmente no começo da implementação, é em relação à necessidade de uma interação mais rápida com outros setores da empresa. O autor Cohn (2011, p.59), faz uma citação importante sobre esse tema:

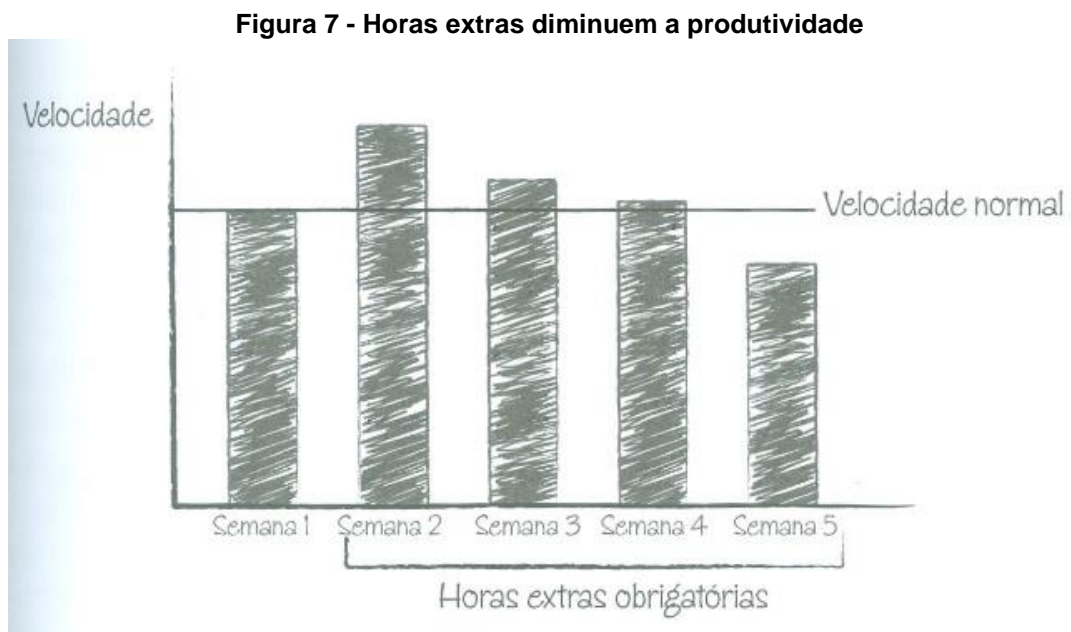
É impossível uma equipe de desenvolvimento permanecer ágil por sua própria conta para sempre. Se as implicações do uso do Scrum não forem transferidas para outros departamentos, a inércia organizacional desses departamentos acabará interrompendo e eliminando o esforço de transição. Com isso, não quero dizer que o resto da empresa precisa começar a usar o Scrum. Quero dizer que o resto da empresa deve se tornar pelo menos compatível com o Scrum.

Quando a implementação do *Scrum* é vista somente como uma mudança para o setor de desenvolvimento implementá-la, a inércia organizacional gerada pelos outros setores da empresa pode levar o projeto ao insucesso. Desta forma, é importante a transferência para outros setores da empresa com o *Scrum*, seja através de um esforço de transição ou IC.

1.5.5 O Gerente e as Horas Extras

Horas extra é um conceito muito utilizado por gerentes para conseguirem cumprir prazos com clientes, esse tipo de hábito antigo demora a desaparecer das organizações, seja por falta de colaboradores ou até por falhas no momento de mensurar as horas de desenvolvimento.

Entretanto, pode-se notar na Figura 7 que nem sempre obrigar os colaboradores a realizarem tarefas fora do horário normal possa trazer benefícios em longo prazo. Cohn cita, “Embora possa ser difícil deixar de lado hábitos arraigados, depois de vivenciar algo desse tipo e se deparar com provas concretas de que períodos prolongados de horas extras são improdutivos, um gerente finalmente aprende a lição.” (2011, p.309).



Fonte: COHN (2011, p.309)

2 ESTRUTURAS ORGANIZACIONAIS

As organizações estão sempre trilhando caminhos que as levem ao crescimento, esse não passa somente na obtenção de mais lucros ou da contratação de novos funcionários, mas também ao envolvimento que a empresa acaba tendo no seu ecossistema.

Por este motivo, novas tendências estão sempre a influenciá-la como: novas políticas, aspectos sociais, tecnologias e processos. “Assim, o tamanho, a complexidade e o grau de formalização das estruturas estão intimamente ligados às características e ao estágio de desenvolvimento da empresa” (BIO, 2008, p.79).

Pode-se notar que as empresas utilizam a figura do gerente funcional para intervir na equipe cobrando resultados, modificando prazos, atividades, urgências, requisitos. Mesmo sendo denominadas auto-organizadas, algumas empresas que utilizam *Scrum* possuem ainda esses cargos atrelados à equipe, enquanto a blindagem do time ágil deveria ser realizada pelo cargo de SM. “Forçosamente se cogita de um reagrupamento das atividades e do estabelecimento de novos níveis hierárquicos com as consequências redefinições de autoridade/responsabilidade.” (BIO, 2008, p.81).

Esse tipo de situação acontece devido ao poder executivo e a estrutura organizacional das organizações, que em sua maioria são funcionais, onde deve-se sempre reportar a uma pessoa acima do seu cargo o que deve ser feito. Esse tipo de hierarquia é o mais antigo no mundo, foi utilizado para comandar exércitos e ainda é utilizado hoje pela igreja católica, afinal, é uma estrutura organizacional hierárquica, piramidal, com autoridade do cargo exercido e até hoje funciona, uma vez que é eficaz no controle das atividades humanas (GITLOW, 1992).

Portanto, as equipes de desenvolvimento de software podem trabalhar em diferentes tipos de estruturas organizacionais, as três mais utilizadas são a Funcional, Divizionalizada e Matricial, todas elas podem sofrer alterações, conforme o ambiente onde estão inseridas. Nas próximas seções serão apresentadas essas estruturas e suas principais características, para assim, tentar identificar fatores que estejam influenciando as equipes ágeis.

2.1 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL FUNCIONAL

As estruturas organizacionais funcionais funcionam bem para pequenas empresas, onde essas produzem uma gama limitada de produtos e/ou serviços. Nessas estruturas, os colaboradores de mesma função e perfil se agrupam por similaridade ou afinidade e os membros compartilham suas experiências técnicas, seus interesses e responsabilidades. Parte-se do princípio que se cada funcionário executar suas funções corretamente a empresa será bem sucedida com esse tipo de estrutura (BIO, 2008).

Conforme a Figura 8, pode-se notar que cada caixa do organograma é uma função que o cargo contempla. Ela é a estrutura organizacional mais importante, uma vez que dá base para as outras estruturas, todos os outros tipos são provenientes das variações da funcional, todavia eles não impedem que essa composição coexista com eles.

Figura 8 - Configuração de uma empresa utilizando a estrutura funcional



Fonte: GRIFFIN (2007, p.214)

Esse tipo de estrutura promove a coordenação e a integração entre setores, além de conseguir indicar cargos de especialistas em cada área. As equipes são comandadas pelos coordenadores e gerentes funcionais, esse tipo de estrutura possui uma autoridade claramente definida e destaca a disciplina e um ambiente que beneficie as competências técnicas (MARTINS, 2010).

Além dessas características, o autor Schermerhorn (2007) traz outros benefícios que essa estrutura pode prover para as empresas como:

- Uso eficiente dos recursos disponíveis;
- Cargos e ocupações conforme especialização e treinamento dos funcionários;
- Qualidade na resolução de problemas de ordem técnica;
- Treinamento aprofundado e ampliação das aptidões dentro dos cargos;
- Definição clara do plano de carreira dentro dos cargos.

Contudo, ao utilizar esse modelo, a centralização pode se tornar muito comum e por esse motivo, quando a empresa crescer os cargos de direção e gerência terão dificuldade em manter-se por dentro de todas as áreas funcionais. A organização funcional pode não ser adequada para trabalhar com projetos de software devido a constante mudança de cenários e por ter que fornecer funcionários para eles, e assim, obter dificuldade na reestruturação das equipes (MARTINS, 2010).

Portanto, as estruturas funcionais não são indicadas para empresas diversificadas. A necessidade de garantir serviços com agilidade, com poder rápido de decisão e com foco em resultados, levam ao surgimento de outros tipos de estruturas (BIO, 2008).

2.2 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DIVISIONALIZADA

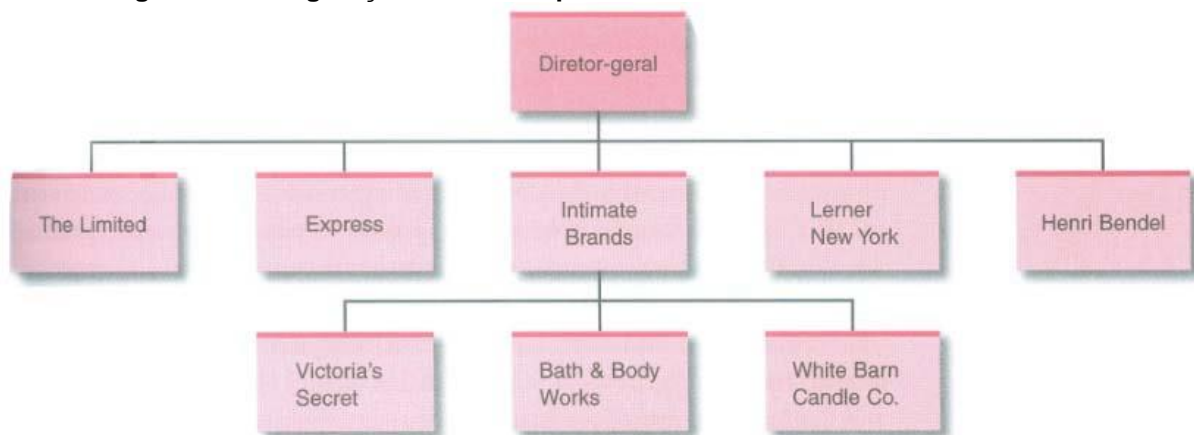
Empresas que realizam operações em diversas regiões ou mercados, com uma gama diferenciada de produtos e serviços tendem a utilizar a estrutura divisionalizada/multidivisional. Esse tipo de estrutura busca as vantagens de negócios relativamente menores em um grande negócio, ou seja, cada unidade da empresa acaba tendo uma independência operacional, e isso permite tornar seus processos de decisão mais fáceis e ágeis (BIO, 2008).

As estruturas organizacionais divisionais tentam evitar os problemas mais recorrentes das estruturas funcionais, desta forma, trazem vantagens como uma maior flexibilidade nas questões referentes a rápida mudança de ambiente. Além disso, há um melhor gerenciamento entre os setores, e o principal, é que as especializações são realizadas com foco nos clientes, nos produtos e nas regiões de

mercado que são trabalhados e assim, há um grau de qualidade maior na entrega de serviços (SCHERMERHORN, 2007).

Entretanto, como acontece nos outros tipos de estrutura, há problemas para serem gerenciados também, como por exemplo, o alto grau de competição gerado entre as divisões e cúpulas gerenciais, onde os gerentes priorizam a unidade ao invés de priorizar a organização como um todo. Na Figura 9, pode-se notar a distribuição das unidades na estrutura multidivisional.

Figura 9 - Configuração de uma empresa utilizando a estrutura multidivisional



Fonte: GRIFFIN (2007, p.217)

2.3 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL MATRICIAL

Empresas que realizam trabalhos com um foco específico, com delimitação de tempo e com a necessidade de diferentes funções com especialização, muito utilizado em projetos com uma duração de tempo fixa. “Daí a utilização por determinadas empresas de estruturas por projeto ou matriciais, assim chamadas exatamente por comporem uma matriz entre projetos e funções.” (BIO, 2008, p.87).

Então, quando existe esse compartilhamento de pessoas/recursos na instituição, na prática, ela provoca um barateamento nos custos da empresa. O autor Griffin, cita várias vantagens na utilização dessa estrutura:

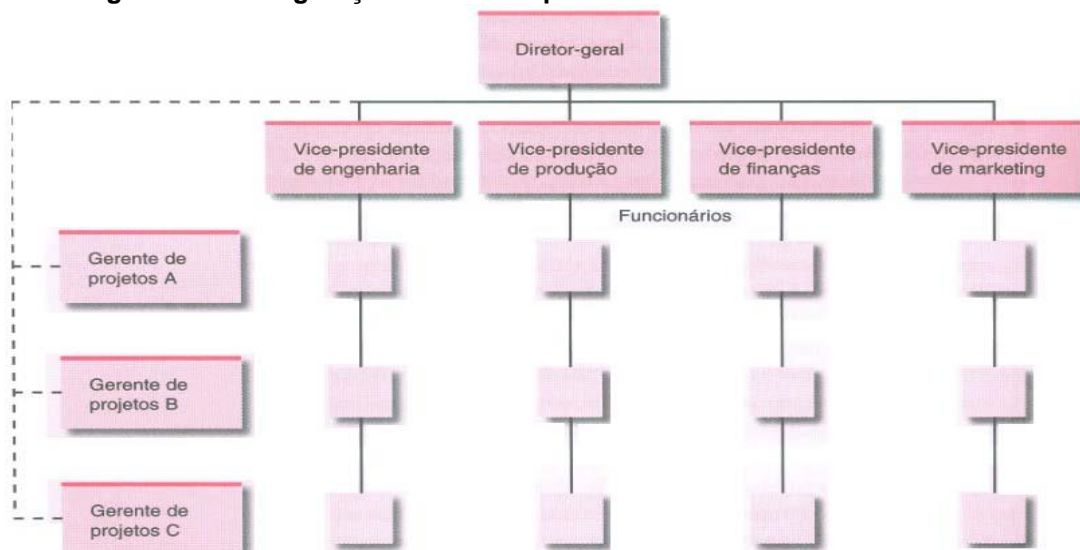
A primeira é o aumento da flexibilidade, porque as equipes podem ser criadas, redefinidas e desfeitas conforme a necessidade. A segunda são a motivação e o comprometimento dos membros da equipe com a tomada de decisão na empresa. A terceira consiste nas consideráveis oportunidades de os funcionários, numa organização matricial, adquirirem novas habilidades. A quarta é que ela representa uma maneira eficiente de a empresa tirar total vantagem de seus recursos humanos. A quinta é que os participantes da equipe permanecem membros de suas unidades

funcionais, podendo servir de ponte entre a unidade funcional e a equipe, aumentando assim a mútua cooperação. A sexta é que a configuração matricial oferece ao alto escalão gerencial um instrumento útil para a descentralização. Uma vez delegadas as operações do dia-a-dia, os gerentes do alto escalão podem dedicar-se mais a áreas como planejamento a longo prazo (2007, p. 218).

Além dessas características, o autor Martins (2010), apresenta o modelo matricial dividido em outras três formas, a primeira delas é a matriz fraca, onde o gerente funcional tem mais poderes que o gerente de projeto, então, nesse ambiente a qualidade técnica é mais importante que o prazo ou o custo do projeto. A segunda forma é a matriz balanceada, onde o gerente funcional e o gerente de projetos possuem a mesma influência sobre a equipe, e deste modo, a possibilidade de haver conflitos é grande. A terceira forma é a matriz forte, onde o gerente de projetos possui um maior grau de autoridade, nesse tipo de matriz as metas e os custos são fortemente destacados.

Contudo, existem algumas desvantagens na estrutura matricial que podem levar a empresa a grandes problemas organizacionais. Por trabalhar em diversos projetos/setores, funcionários podem ter dificuldade em identificar a pessoa correta para se reportar, além de que, gerentes podem ter controle de vários setores, e conseqüentemente, ter uma liberdade ilimitada. Por fim, por precisar juntar vários colaboradores de n setores, pode-se demorar muito para definir as tarefas, ou seja, nesse modelo é necessário um tempo maior para coordenar as atividades (GRIFFIN, 2007). Abaixo, na Figura 10, pode ser visto a distribuição dos cargos na estrutura organizacional matricial.

Figura 10 - Configuração de uma empresa utilizando a estrutura matricial



Fonte: GRIFFIN (2007, p.218)

2.4 ESTRUTURAS COMPLEXAS

Com as constantes mudanças e a maior complexidade nos negócios, muitas empresas acabaram sendo forçadas, ao longo da sua trajetória, a modificarem parcialmente ou totalmente suas estruturas, alterando de funcionais para divisionalizadas, ou seguindo estruturas por projetos (BIO, 2008). “Empresas de grande porte e diversificadas tendem a operar com estruturas bastante complexas, envolvendo simultaneamente estruturas divisionais, funcionais e por projeto na sua organização (BIO, 2008, p.76)”.

Além do que, muitos dos conflitos que surgem nas empresas, que utilizam projetos, são causados devido às organizações não exporem claramente as responsabilidades dos cargos de gerentes funcionais e gerentes de projetos, logo, às confusões podem tomar conta do ambiente de trabalho. É importante salientar que mesmo utilizando um livro de PMI de referência, o trabalho não tem o foco na Gerência de Projeto. Porém, é importante notar as responsabilidades de cada gerente conforme Tabela 1.3 abaixo:

Tabela 3 - Responsabilidade do Gerente

Gerente de Projetos	Gerente Funcional
<ul style="list-style-type: none"> • Define o que vai ser feito • Integra e comunica todos os envolvidos • Define prazos • Elabora estratégia de trabalho • Define o orçamento • Define e controla os níveis de qualidade • Controla a execução do projeto 	<ul style="list-style-type: none"> • Define como o trabalho vai ser feito • Define onde a tarefa será executada • Indica quem fará o trabalho • Garante que as entradas de uma tarefa sejam integradas corretamente • Recomenda ações corretivas • Revisa e auxilia o planejamento do projeto

Fonte: MARTINS (2010, p.14).

Assim sendo, por serem uma questão tão complexa, muitos diretores e gerentes continuam a busca por novas formas de estruturas que se assemelhem o mais perto das suas empresas, para com isso, conseguir extrair o maior potencial possível das suas equipes e, justamente, em função dessas variáveis, dificilmente vamos ver empresas trabalhando na mesma configuração, mesmo que sejam empresas do mesmo ramo (GRIFFIN, 2007).

3 METODOLOGIA E AVALIAÇÃO

Neste capítulo as questões referentes à elaboração e aplicação dos questionários serão descritas detalhadamente, a fim de explicar qual foi a metodologia adotada para criação deles. Além do mais, será realizada uma análise dos resultados obtidos, com o objetivo de realizar uma comparação com os processos e boas práticas dos métodos ágeis *Scrum*.

3.1 METODOLOGIA UTILIZADA PARA O DESENVOLVIMENTO DOS QUESTIONÁRIOS

Este trabalho tem como objetivo principal obter uma avaliação do relacionamento da gerência com as equipes ágeis e com isso, criar boas práticas para facilitar as decisões dos gerentes. Então, foram elaborados questionários para elucidar as principais dúvidas referentes a pesquisa.

Um questionário é um sistema para coletar dados e assim conseguir descrever, analisar e comparar qualquer tipo de informação. O interessante dessa prática é que existem diversas formas para obtenção dos dados, tais como: pergunta direta, indireta, com descrição e até mesmo ao observar comportamentos em determinados ambientes de estudo (FINK, 2003).

Para validação dos questionários foi utilizada uma pesquisa do tipo quantitativa-comparativas, sendo ela quantitativa, pois traduz em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las; e comparativa, já que, conforme Prodanov, é a investigação visando ressaltar as semelhanças e diferenças, ou seja, busca-se entendê-las para explicar as divergências encontradas (2012).

Centrado em estudar semelhanças e diferenças, esse método realiza comparações com o objetivo de verificar semelhanças e explicar divergências. O método comparativo, ao ocupar-se das explicações de fenômenos, permite analisar o dado concreto, deduzindo elementos constantes, abstratos ou gerais nele presentes (Prodanov, p.38, 2012).

A fim de chegar a um resultado final satisfatório dos questionários, foi necessário realizar uma fase de preparação do mesmo. Nesta etapa, foi definido o escopo, mostrando quais os critérios relacionados aos métodos *Scrum* pesquisados anteriormente que seriam avaliados.

As perguntas foram criadas em cima dos requisitos levantados no referencial teórico, e todas as perguntas, que formam os questionários, possuem um

embasamento teórico por trás e foram aplicadas a partir dos problemas mais comuns encontrados pelas equipes que utilizam *Scrum*.

Além disso, seguindo as boas práticas mencionadas pelo autor Prodanov (2012), o questionário foi dividido em três partes, a primeira parte são perguntas referentes às equipes, ao levar em conta assuntos como: agilidade, auto-organização, papéis dos *ScrumMasters* e *Product Owners*, relacionamento com a gerência e outros setores. A segunda parte é destinada aos processos e métodos utilizados pela empresa onde estas equipes estão inseridas e por fim, perguntas relacionadas aos gerentes das empresas, profissionais que estão diariamente lidando com as equipes ágeis e por onde muitas decisões passam pelo seu aval.

Desta forma, foi utilizada a Escala Likert nas opções de resposta, já que nesse método o entrevistado tem duas opções altamente favoráveis, duas opções desfavoráveis e uma neutra, isso traz um número igual de respostas positivas e negativas. Afinal, este método funciona bem para questionários que buscam obter padrões de assuntos específicos (REA; PARKER, 2000).

A versão final dos questionários contam com 30 questões objetivas de múltipla escolha em cada pesquisa, todas elas são de preenchimento obrigatório, conforme pode ser visto no apêndice. O questionário número 1, é destinado somente para profissionais com cargo de Gerência responder, enquanto o questionário número 2 é destinado para todos os integrantes das equipes ágeis. Essa divisão foi realizada para conseguir atingir um número maior de entrevistados, já que os cargos de gerência são em menor quantidade que os demais.

Assim, os integrantes das equipes ágeis e gerentes realizam uma auto avaliação e ao mesmo tempo avaliam os cargos com quem tem contato no dia-a-dia. Esse ponto é de extrema importância, já que uma das premissas do *Scrum* é ele conseguir trabalhar suas metodologias de cima pra baixo e de baixo pra cima, envolvendo e provendo decisões em todas as esferas da organização.

3.2 USUÁRIOS SELECIONADOS

Para conseguir-se atingir um nível de respostas relevante, optou-se por considerar apenas usuários que já possuíam uma experiência considerável com a metodologia ágil *Scrum*. Sendo assim, o questionário foi divulgado entre

profissionais da área da tecnologia da informação, onde suas empresas apliquem a metodologia dentro de suas equipes de desenvolvimento.

Além deste direcionamento, foi realizado um pré-teste dos questionários com duas pessoas que já possuíam um amplo conhecimento da cultura *Scrum*, com o objetivo de verificar a aderência das perguntas aos ambientes reais. O pré-teste é uma das boas práticas para realizar-se um bom questionário, conforme Prodanov afirma “o pré-teste refere-se ao teste do questionário (entrevista) em uma pequena amostra de entrevistados, com o objetivo de identificar e eliminar problemas potenciais.” (p. 107, 2012).

Ao analisar as respostas do pré-teste realizou-se duas modificações nos questionários. A primeira foi padronizar as respostas das perguntas com notas de 1 a 5 com o objetivo de trazer mais velocidade para o respondente. A segunda alteração foi referente a pergunta “Você acredita que as equipes Scrum devem trabalhar somente por projeto?”, a questão trouxe dúvidas para o voluntário, que respondeu que gostaria de trabalhar por projeto, mas não gostaria da figura do Gerente de Projetos nas equipes ágeis. Então, foi alterada a pergunta para “Você acredita que para atingirem um grau de produtividade maior dentro do *Scrum*, as equipes ágeis devem trabalhar somente com escritório de projetos, sempre tendo a figura de um Gerente de Projetos?”.

3.3 FERRAMENTAS ESCOLHIDAS

A fim de deixar o processo de aplicação do questionário o mais próximo possível da realidade da área de TI e para obter uma quantidade razoável de respostas, permitindo que várias pessoas pudessem responder a pesquisa ao mesmo tempo, o questionário foi disponibilizado na web através da plataforma do Google, utilizando a ferramenta Google Docs, onde é possível criar um número de questões de diferentes tipos e de forma gratuita, pois conforme alega Prodanov “os pesquisadores têm utilizado meios eletrônicos para facilitar, agilizar e reduzir os custos operacionais da pesquisa.” (p. 108, 2012).

Então, no momento que o questionário foi finalizado e alterado de acordo com as opiniões do pré-teste, foi disponibilizado para o público-alvo. Por tratar-se de um assunto muito específico, onde prioriza-se a qualidade das respostas ao invés, apenas da quantidade, a divulgação foi realizada de diversas formas para tentar

atingir o maior número de canais onde encontram-se profissionais e entusiastas dos métodos ágeis *Scrum*. A exposição da pesquisa para as equipes foi realizada nos seguintes canais: Facebook, Twitter, LinkedIn e E-mail.

Ainda sobre mídias sociais, a divulgação que trouxe mais resultados foi através da rede social LinkedIn, onde foi publicada a pesquisa no grupo “Scrum Brasil” com a seguinte descrição “Boa tarde, pessoal. Estou fazendo meu TCC sobre metodologias ágeis, gostaria de pedir a colaboração de vocês para a minha pesquisa. Se possível, compartilhem com seus colegas de trabalho para atingir mais pessoas. Obrigado pela disponibilidade.” Por fim, a pesquisa foi bastante elogiada pelos integrantes do grupo e isso trouxe relevância para o tópico e assim, mais pessoas acabaram respondendo.

Pelo alto grau de relevância das respostas e pela dificuldade de encontrar gerentes que utilizem metodologias ágeis *Scrum* e estejam dispostos a colaborar com o trabalho, a exposição da pesquisa dos gerentes foi realizada somente através de e-mails e contatando-os diretamente. Esse procedimento trouxe um grande valor para a pesquisa, uma vez que evitaram-se avaliações de pessoas sem o perfil de gerência.

Portanto, a quantidade de respostas coletadas foi de sessenta e um pesquisados no questionário para as equipes ágeis e cinco pesquisados no questionário para os gerentes. Levando em consideração o grau de dificuldade para encontrar profissionais deste meio e que desejam contribuir para pesquisas acadêmicas, o resultado foi satisfatório e trouxe análises relevantes para a continuação do trabalho.

Para a elaboração dos gráficos foi utilizada a ferramenta Infogram, que pode ser acessada no endereço <<https://infogr.am/beta/>>. Ela é uma empresa de software que faz aplicações de visualização de dados baseados na web para criar infográficos em poucos minutos. Nenhum conhecimento de programação ou projeto é necessário, é uma aplicação de fácil utilização.

3.4 TRABALHO PUBLICADO

Ao disponibilizar os questionários nas mídias sociais para os entrevistados, foi obtido um alto e rico número de respostas coletadas, assim, resolveu-se criar artigos com as primeiras informações e avaliações pesquisadas. Com o formulário referente

as equipes ágeis em mãos foi concebido o artigo em dois eventos: FIC (Feira de Iniciação Científica) da Universidade Feevale e no EATI (Encontro Anual de Tecnologia da Informação), sendo na FIC escolhido como um dos trabalhos em destaque e no EATI aprovado para futura publicação.

3.5 ANÁLISE E AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS

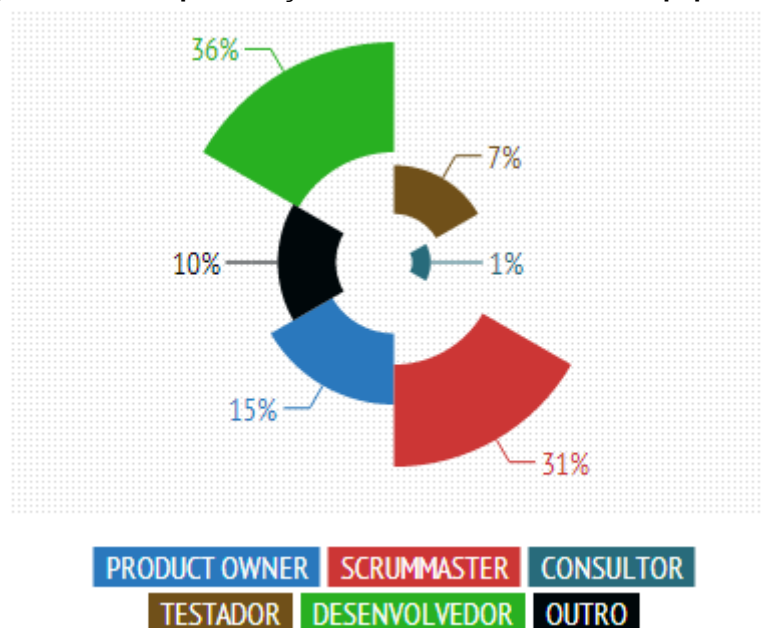
Nesta parte do trabalho serão apresentados os resultados obtidos com os questionários aplicados, além de apresentá-los, será realizada uma análise das respostas obtidas e assim, fazer um link com as metodologias mais utilizadas e também com outras pesquisas já aplicadas.

O autor Prodanov, traz a importância da análise no trecho a seguir. “A análise e a interpretação desenvolvem-se a partir das evidências observadas, de acordo com a metodologia, com relações feitas através do referencial teórico e complementadas com o posicionamento do pesquisador.” (p.112, 2012).

3.5.1 Análises referentes aos indivíduos e suas equipes

O questionário com foco nos membros das equipes ágeis teve 61 questionários validados, pode-se ver na Figura 11, que os cargos dos entrevistados foram bem distribuídos e trouxe várias visões diferentes da metodologia para o restante da pesquisa.

Figura 11 - Principais funções dos entrevistados nas equipes ágeis

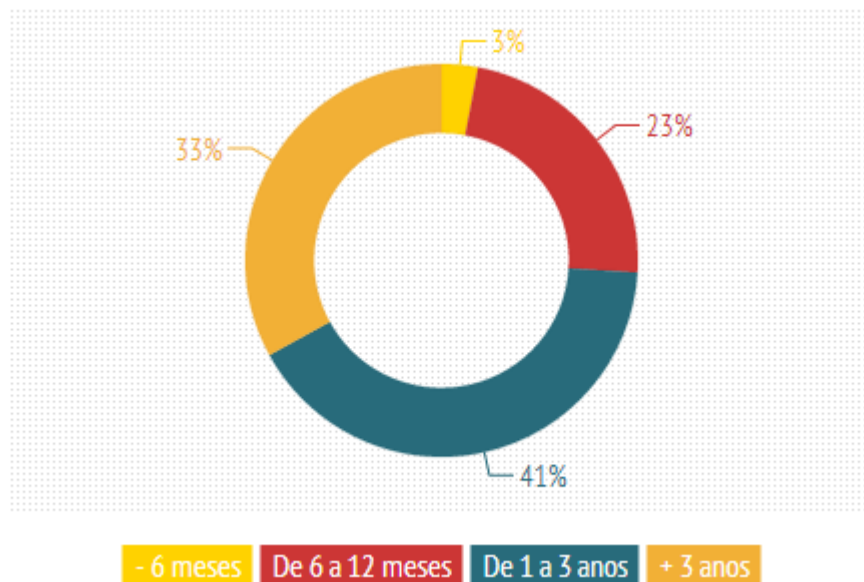


Fonte: Do Autor.

Ainda sobre os entrevistados, visualiza-se na Figura 12, que a amostra apresenta qualidade nas respostas, uma vez que 33% dos respondentes assinalaram que trabalham com o *Scrum* há mais de três anos e 41% responderam que utilizam entre um e três anos, ou seja, a grande maioria tem um rico conhecimento na metodologia para responder as perguntas que foram realizadas.

Além disso, um ponto em comum com a pesquisa que a VersionOne (2012) realizou, pode-se notar que os profissionais de software estão se tornando mais experientes a respeito da cultura ágil, já que o número de entrevistados que praticam há mais de cinco anos cresceu de 18% em 2011, para 25% em 2012. Portanto, vê-se que os profissionais experientes não estão migrando de metodologia e sim, cada vez mais disseminando esse conhecimento.

Figura 12 - Experiência no Scrum dos entrevistados



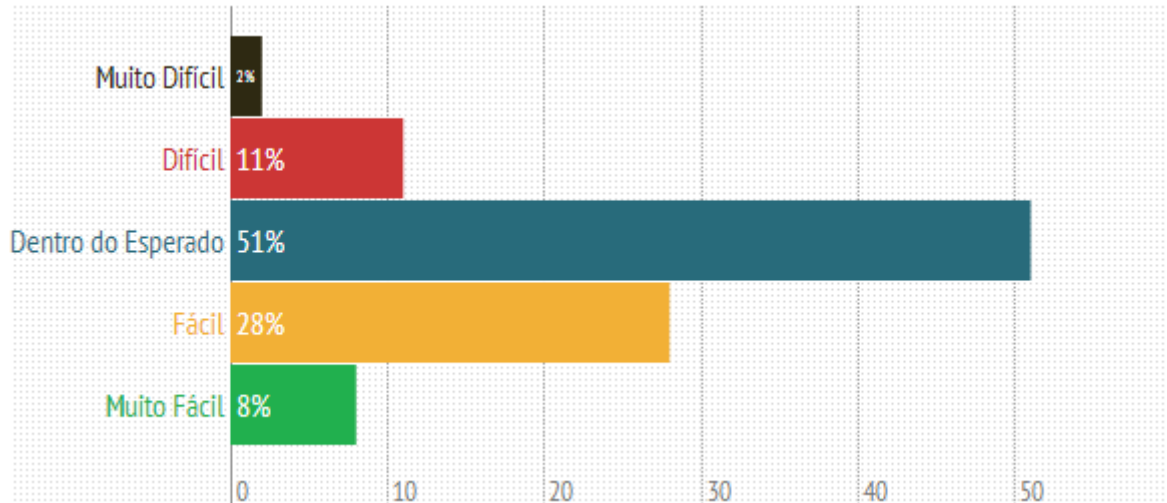
Fonte: Do Autor.

Por mais experientes e por mais simples que seja aprender sobre a metodologia, conforme Figura 13, outro número causou surpresa positivamente, já que 89% dos entrevistados acreditam que treinamentos regulares a respeito da cultura ágil trariam mais produtividade para suas equipes, ou seja, estão cientes que o ágil deve ser trabalhado constantemente na mente dos colaboradores e não somente no início da implementação da metodologia.

Outro dado que surpreendeu positivamente, foi que mais de 90% dos entrevistados disseram que se sentem motivados ou muito motivados ao trabalhar

com o *Scrum*, isso elucida porque muitas vezes equipes se tornam mais produtivas quando mudam dos métodos tradicionais para os métodos ágeis.

Figura 13 - Adaptação ao Scrum



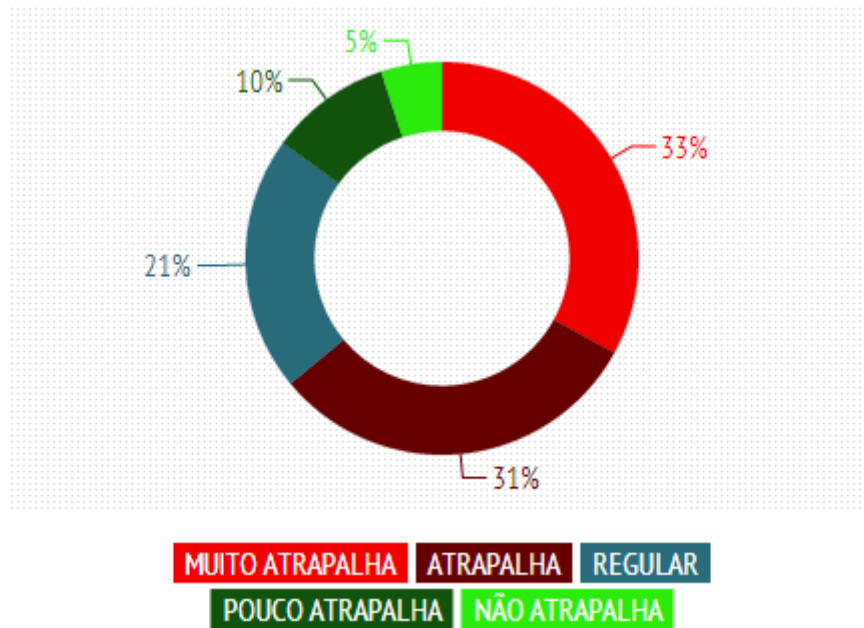
Fonte: Do Autor.

Na seção 1.4.4 do trabalho, foi mostrado que uma das boas práticas quando utilizado métodos ágeis nas empresas, é considerar bônus não monetários para os colaboradores, a importância deste item foi notória nas pesquisas, já que mais de 70% dos entrevistados responderam que seria um diferencial importante. Isso só traz mais comprovações para a tese do autor Pink, que defende a ideia de que bônus monetários não são os fatores mais importantes para profissionais que trabalham com atividades que demandam o uso da criatividade e inovação das pessoas (2010).

Ao entrar no tema da equipe, mais especificamente sobre PO's e SM's possuírem mais de uma função no time, os entrevistados responderam que essa prática vem a atrapalhar o rendimento das equipes, ou seja, ao precisar também ser desenvolvedor, analista ou até mesmo testador está dificultando a prática do ágil. Na Figura 14, o resultado que pode ser considerado um dos mais importantes da pesquisa, uma vez que o rendimento de equipes pequenas está muito ruim e essa pode ser uma das principais causas do problema.

Além disso, ao cruzar os dados dessa pergunta com os tamanhos das equipes, ficou evidente que os entrevistados que trabalham em equipes pequenas, de até cinco pessoas, foram maioria na alternativa "Muito Atrapalha". Este resultado comprova a tese do autor Cohn, que defende a ideia de equipes ágeis devem possuir de 5 a 9 elementos.

Figura 14 - PO e SM em mais de uma função dentro da equipe ágil



Fonte: Do Autor.

Ainda sobre os principais papéis das equipes *Scrum*, ao analisar os dados pode-se concretizar que mais de 40% dos respondentes não confiam nos seus *Product Owners*, essa informação pode responder por alguns problemas das equipes ágeis, já que uma das principais queixas é a falta de um *backlog* revisado e bem resumido.

Além do mais, na pesquisa da VersionOne (2012), quando perguntado aos entrevistados sobre quem sabe mais e menos sobre ágil dentro de suas organizações, 57% disseram que *ScrumMasters* são os mais experientes, já os grupos menos ágeis foram *Product Owners* (3%) e Diretores (2%).

Portanto, pode-se notar que faltam características ágeis nos PO's das equipes, uma das razões que dificulta o trabalho deles é que por precisar conhecer bastante sobre as regras de negócio dos clientes, então eles acabam tendo pouca experiência no dia-a-dia das equipes de desenvolvimento e assim, acabam não conseguindo resumir tecnicamente as histórias do *backlog*, trazendo dificuldades futuras para as equipes que assim, necessitam resumir as histórias com os pacotes em andamento.

Pela dificuldade em contratar-se profissionais de qualidade e que tenham conhecimento da cultura ágil, uma das soluções para este tipo de problema é realizar treinamentos contínuos para os *Product Owners* na empresa, onde assim,

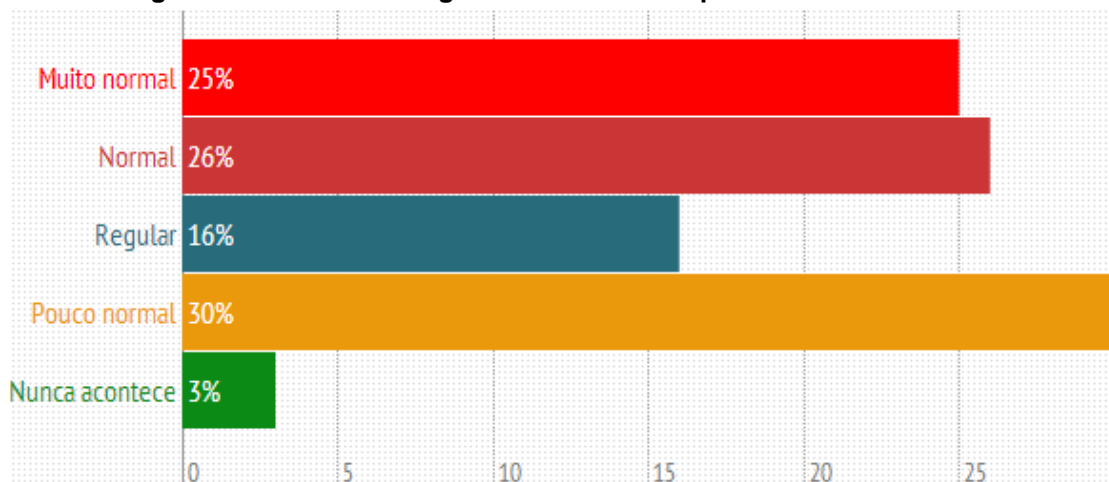
poderão unir seus conhecimentos na área de negócio com a agilidade que é tão necessária para este tipo de cargo.

Em relação ao assunto auto-organização das equipes, as respostas não foram condizentes ao que prega o Manifesto Ágil (2001), já que quase 40% dos entrevistados responderam que suas equipes não podem considerar-se autossuficientes, ou seja, existem fatores influenciando este número. Um deles pode ser referente a aderência da empresa aos métodos ágeis, afinal, mais de 50% dos respondentes acreditam que as práticas executadas pelas empresas não condizem com o cenário ágil que gostariam de ter. Esse é um fator importante para permitir que as equipes atinjam a auto-organização.

Ainda sobre este tema, ao analisar somente os cargos de PO e SM, funções que demandam mais interações e poder de decisão, notou-se que são eles os que mais citaram que as empresas não são aderentes as metodologias ágeis. Dos 28 profissionais entrevistados, 19 acreditam que as políticas internas da empresa não facilitam a adoção das práticas ágeis, ou seja, esses profissionais muitas vezes encontram barreiras pela estrutura organizacional que a empresa trabalha.

Além dos problemas relacionados a política da empresa, pode-se ver na Figura 15, que é normal a mudança de prioridades com *sprints* em andamento. O que acarreta em problemas de cronogramas, prioridades e motivacionais, pois ao trocar a todo o momento de prioridade, a equipe perde a confiança dos seus comandados e muitas vezes acabam não conseguindo entregar funcionalidades no fim dos pacotes.

Figura 15 - Atividades urgentes incluídas em pacotes em andamento

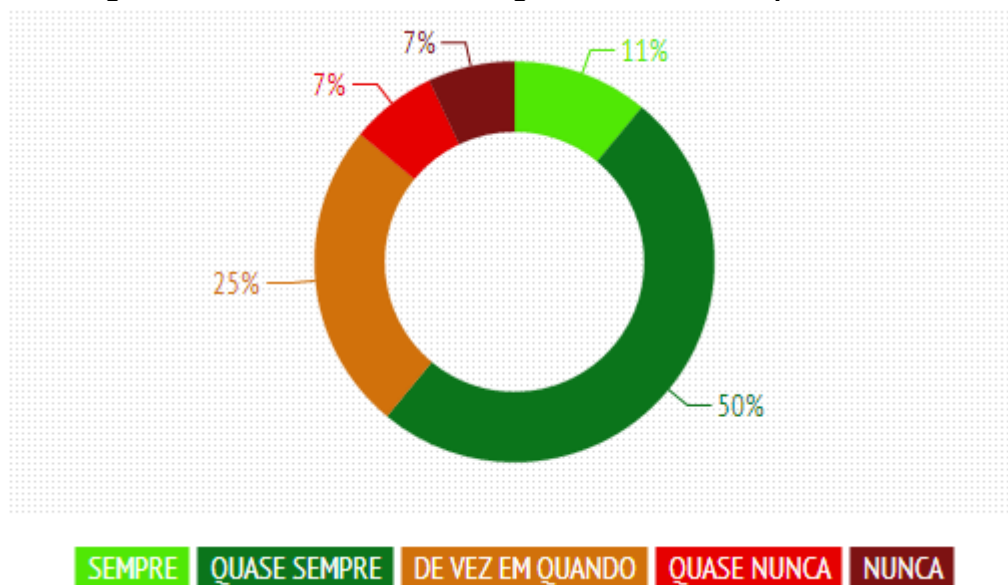


Fonte: Do Autor.

Ao se deparar com os problemas de gerenciamento citados acima, a Figura 16, mostra que uma das premissas do *Scrum*, que é entregar funcionalidades ao cliente sempre ao final do pacote, não está acontecendo com a frequência devida. Apenas 11% dos integrantes de equipes ágeis responderam que sempre entregam todas as atividades no final do *sprint*, é um número muito baixo para uma equipe de desenvolvimento que trabalha com métodos ágeis.

A demais, uma das características de equipes auto-organizadas é que são formadas de profissionais responsáveis e com experiência para ter responsabilidades sobre os projetos que estão envolvidos, o que não está ocorrendo. Conforme a pesquisa, 39% das equipes quase nunca conseguem entregar todas as atividades ao final do cronograma.

Figura 16 - Todas atividades entregues ao fim de cada pacote



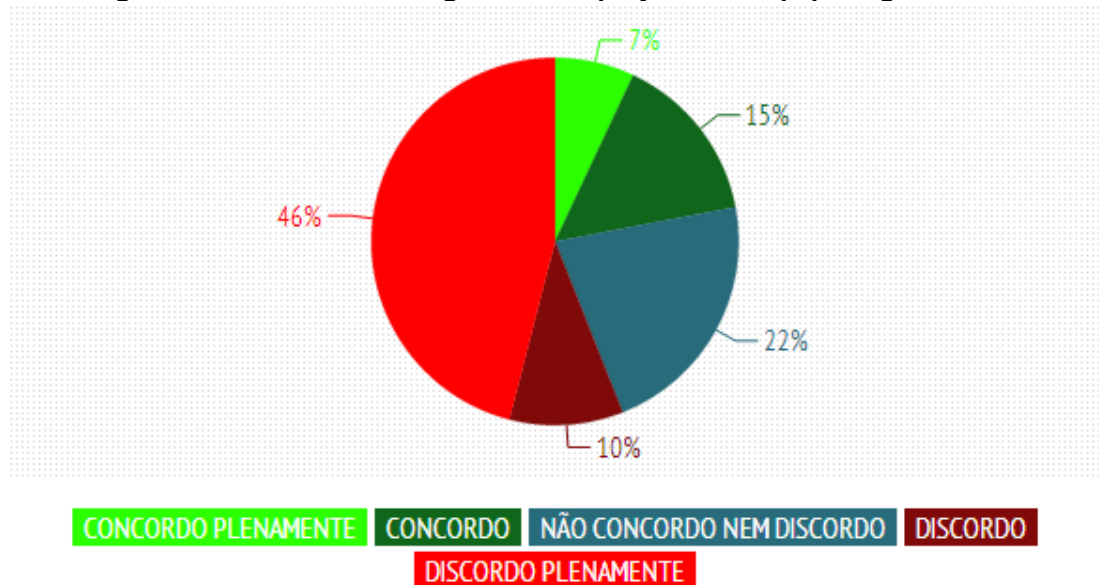
Fonte: Do Autor.

Podem-se citar diversos fatores para esse número ser tão baixo: dificuldade no planejamento das horas, adição de atividades dentro de um *sprint* em andamento, *backlogs* mal elaborados, histórias mal resumidas pelo dono do produto, falta de motivação da equipe e por fim, possuir um número baixo de profissionais capacitados nas equipes.

Acredita-se que a primeira mudança para diminuir esse tipo de problema seria planejar melhor os *sprints*, afinal, é uma das partes mais delicadas. Já que ao errar a duração das atividades o problema só será visto ao finalizar o pacote, fazendo com que a equipe não consiga entregar nada funcional.

Um fato a destacar foi a rejeição à gerência de projetos trabalhando junto com o *Scrum* por parte dos entrevistados, conforme Figura 17. Nota-se que a grande maioria não acredita que seja necessária a utilização em equipes ágeis. Pensa-se que seja por causa do excesso de controle praticado pelos gerentes de projeto, o que talvez pode não ser aderente a práticas ágeis. É um tema complexo, porém muito relevante para futuras pesquisas.

Figura 17 - Necessidade de gerência de projetos em equipes ágeis



Fonte: Do Autor.

Ao fazer um link da pesquisa do TCC com a pesquisa elaborada pela VersionOne, pode-se observar que os membros das equipes ágeis deixam muito claro que já estão cientes das mudanças e dos riscos ao aceitar o *Scrum* dentro das suas empresas, já que 90% dos entrevistados disseram que a implementação do ágil melhorou sua capacidade de gerenciar mudanças de prioridades, uma das características principais do Manifesto Ágil (2001).

Além disso, a percepção geral de agilidade é crescente, quando perguntado: "Se você pudesse dizer uma coisa para o seu presidente da empresa sobre ágil, o que você diria?" Os entrevistados foram muito positivos, as respostas mais comuns foram em torno da mudança cultural, necessidade de contratar um *ScrumMaster* experiente, investir em treinamento, adotar o *top-down* e dar tempo suficiente para o ágil ter sucesso (VersionOne, 2012).

Por outro lado, as maiores dificuldades foram a incapacidade de integrar as pessoas certas ou ensinar uma cultura baseada em equipes. Outras razões

incluíram algum problema de comunicação entre a equipe de desenvolvimento e outras áreas do negócio, ou um problema com *ScrumMaster*, como as responsabilidades fora do papel. Os problemas acima citados, condizem com a pesquisa realizada neste trabalho, mostrando que ainda há muito a se melhorar nas equipes quando trabalhado com metodologias ágeis.

Em termos de lições aprendidas, entrevistados disseram que um dos mais importantes fatores para o sucesso é garantir que a equipe possua o apoio suficiente do patrocínio executivo e gerência, ao ter um programa de treinamento com suporte interno aos grupos e ferramentas para auxiliar a utilização do ágil.

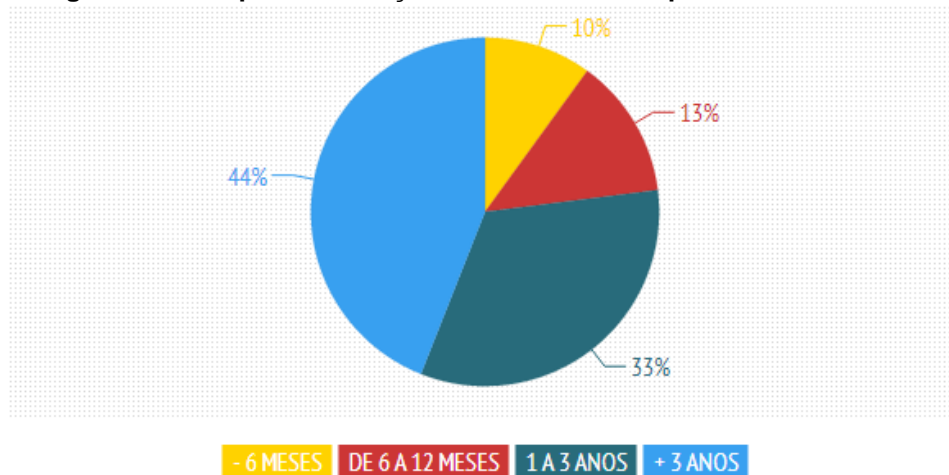
3.5.2 Análises referentes ao ambiente da empresa

Nos capítulos anteriores foi visto que as empresas possuem uma boa parte de responsabilidade para o sucesso de um projeto *Scrum*, nota-se que muitas vezes na ânsia de implementar rapidamente a metodologia, ela se esquece de fatores importantes que auxiliam equipes e gerentes para um melhor ambiente de trabalho.

Além do mais, o cenário da economia mudou nas últimas décadas com o advento da internet e das novas tecnologias, hoje a maioria das empresas se enquadram no setor de prestação de serviços, o que é muito impactante, já que a gestão das empresas sempre foi baseada em indústrias, ou seja, elas precisam adaptar-se constantemente ao novo ritmo do mercado para conseguir obter resultados positivos.

Entretanto, ao analisar a Figura 18, pode-se ver que as empresas entrevistadas têm experiência na metodologia estudada, isto é, entende-se que fatores primordiais para a adaptação ao *Scrum* não deveriam ser um problema, já que mais de 40% das organizações pesquisadas têm mais de 3 anos de experiência na metodologia.

Figura 18 - Tempo de utilização do Scrum nas empresas entrevistadas

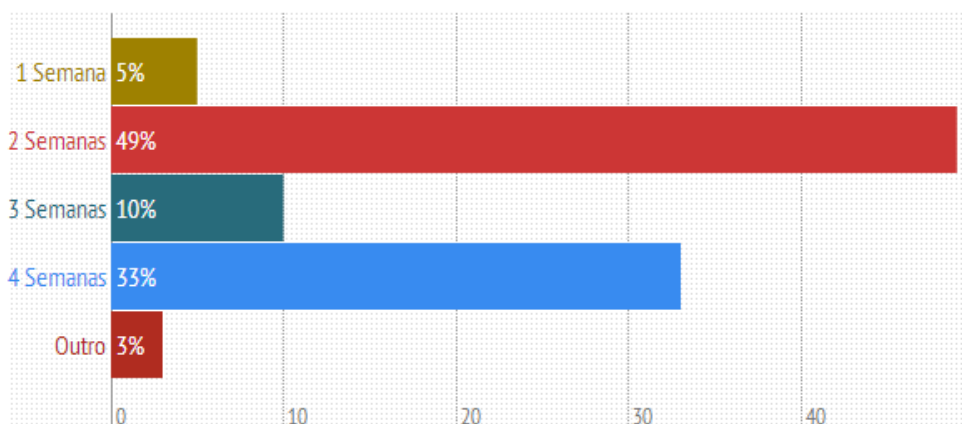


Fonte: Do Autor.

Embora pacotes de duas semanas terem um resultado melhor na maioria das vezes, já que consegue-se entregar produtos e valor mais rápido e visíveis aos clientes, as *sprints* nas empresas pesquisadas estão seguindo o que prega as boas práticas da metodologia *Scrum*.

Pode-se ver na Figura 19, que a maioria das organizações segue à risca pacotes de 2 semanas (49%) e 4 semanas (33%). Portanto, o tempo destinado a conclusão das atividades está sendo seguido pelas empresas pesquisadas e com isso, não é um problema que esteja afetando as equipes de desenvolvimento ágil.

Figura 19 - Duração das *sprints* nas empresas entrevistadas

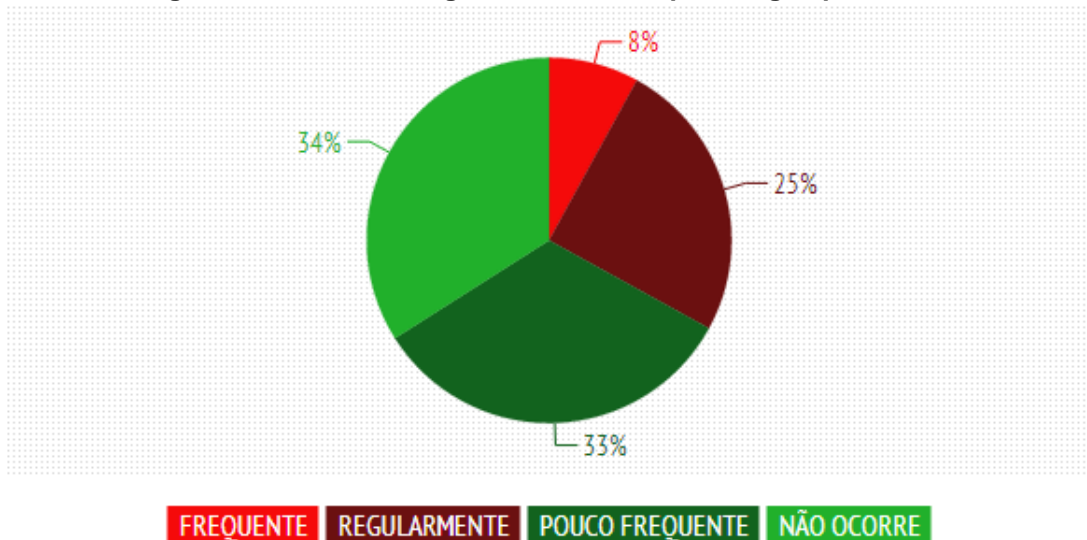


Fonte: Do Autor.

Ao entrar no tema de processos ágeis das organizações, uma das características mais marcantes, é que cada empresa possui uma forma de trabalhar com o *Scrum* e assim, surgem diversas variações da metodologia, o que não ruim. Porém, por ser muito adaptável e as empresas poderem utilizar apenas algumas

práticas ágeis, muitas vezes os novos processos são substituídos por antigos, pois alguma parte da organização não se adaptou com o ágil, isso pode ser evidenciado na Figura 20, onde mostra que 33% das empresas acabam voltando algum processo antigo, mesmo depois da implementação do *Scrum*.

Figura 20 - Processos ágeis substituídos por antigos processos

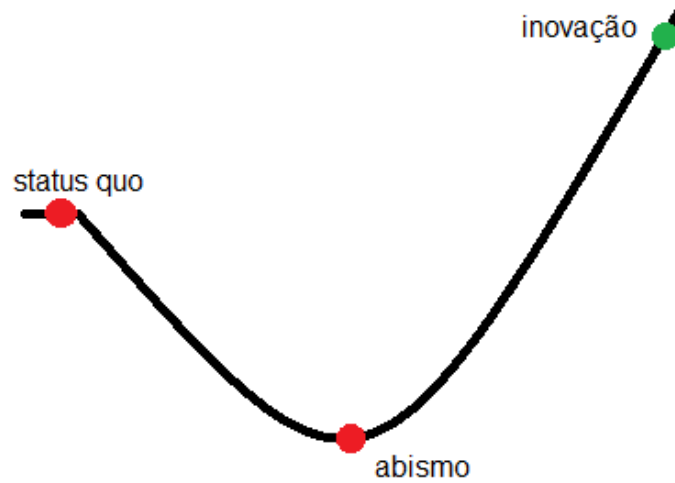


Fonte: Do Autor.

Neste caso, pode-se notar que as empresas enfrentam muitas dificuldades nas mudanças organizacionais, conforme Figura 21, elas não estão conseguindo vencer a curva da mudança, o que é preocupante, porque a empresa pode ficar em um vai e volta entre o abismo e o status quo e não conseguir chegar na inovação e melhoria de processos que deveriam ter atingido em primeiro plano.

Além disso, outro fator que influencia bastante para não vencer essa curva, é a empresa não proporcionar um período destinado para inovações, seja de processos ou ao ceder tempo para projetos individuais dos colaboradores. A inovação é encontrada mais facilmente nesses momentos do que em tarefas rotineiras, é necessário ter essa abertura para liberar a motivação intrínseca dos profissionais.

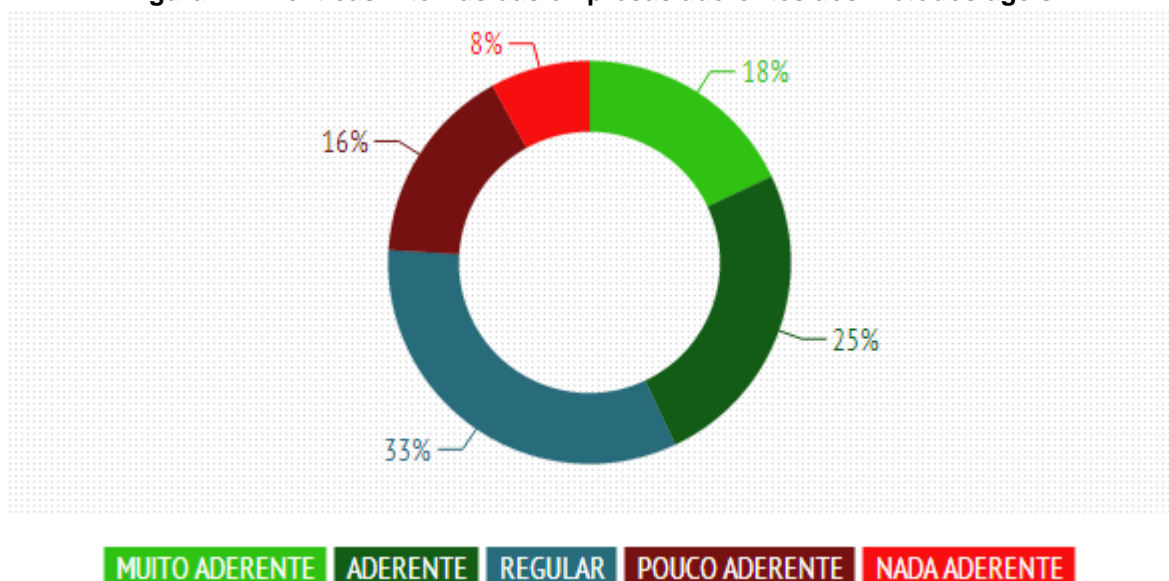
Figura 21 - Curva da mudança organizacional



Fonte: Do Autor.

Quando perguntado aos entrevistados se as políticas internas da empresa favoreciam a utilização da método ágil *Scrum*, o resultado não foi aderente, conforme Figura 22. Além do mais, quando questionados se ela disponibiliza parte do tempo para criação ou participação em outros projetos ou grupo de melhoria, 49% responderam que a empresa não possui nenhum tipo de flexibilidade para trabalhar-se em outros projetos. Esses números condizem com a pesquisa do autor Melo et al. (2013), onde se constatou que a principal causa da falha em projetos *Scrum* era devido à cultura da empresa não ser aderente aos métodos ágeis.

Figura 22 - Políticas internas das empresas aderentes aos métodos ágeis



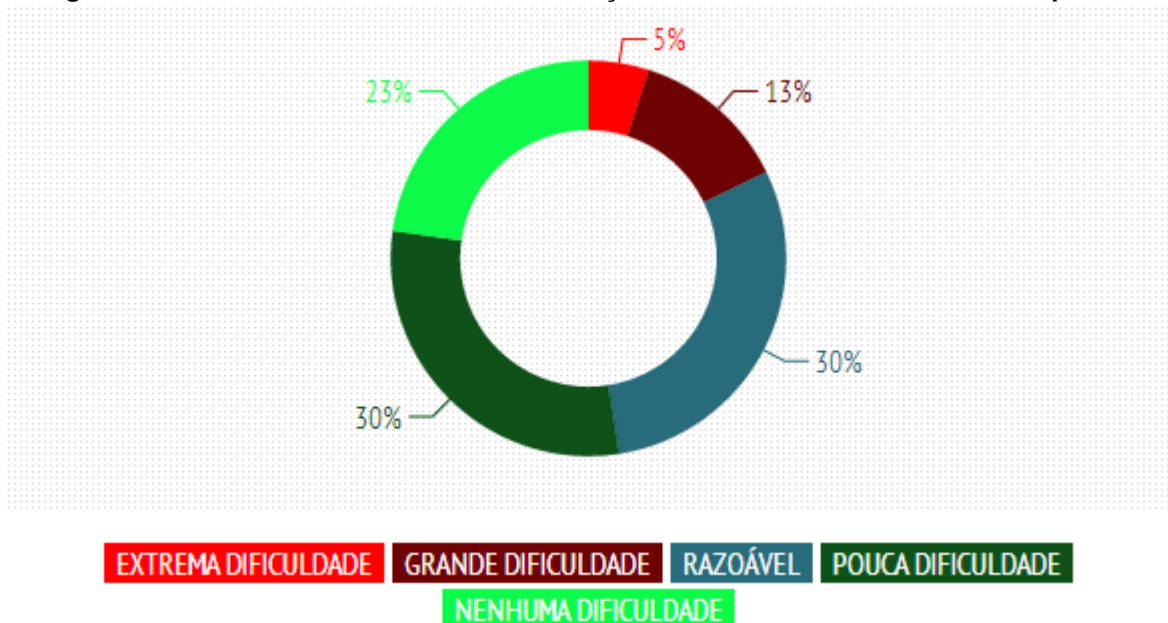
Fonte: Do Autor.

O autor Cohn (2011), defende a ideia de que para uma empresa obter sucesso nos métodos ágeis é preciso que todos os setores da empresa que realizam constante interação com o desenvolvimento mudem alguns de seus processos para serem ágeis também.

Isso é importante para não perder tempo em atividades de desenvolvimento que demandam auxílio de outros setores, como por exemplo, a necessidade de instalação de um novo software no servidor de desenvolvimento, ou seja, a equipe de TI deve ser ágil para prontamente disponibilizar as novas ferramentas para execução das tarefas do *sprint*.

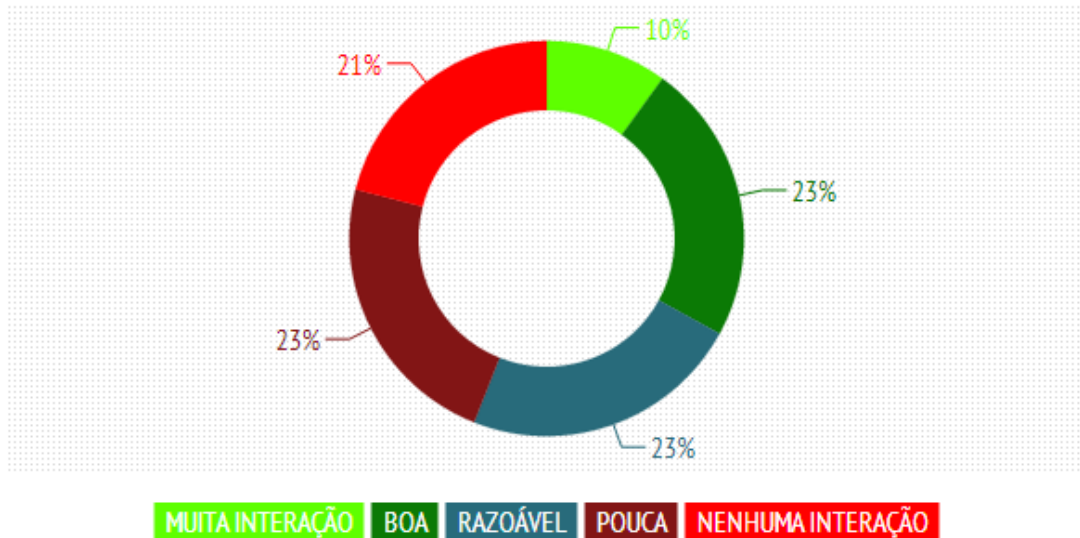
Como pode-se ver na Figura 23 e Figura 24, quase 50% dos entrevistados possuem alguma dificuldade quando necessitam interagir com as equipes de RH ou TI e 44% dos respondentes possuem uma dificuldade clara de interação com setor comercial das empresas de desenvolvimento de software, onde apontam que não há interação no decorrer das vendas e que isso prejudica o desenvolvimento futuro do projeto.

Figura 23 - Nível de dificuldade de comunicação com setores de RH e TI das empresas



Fonte: Do Autor.

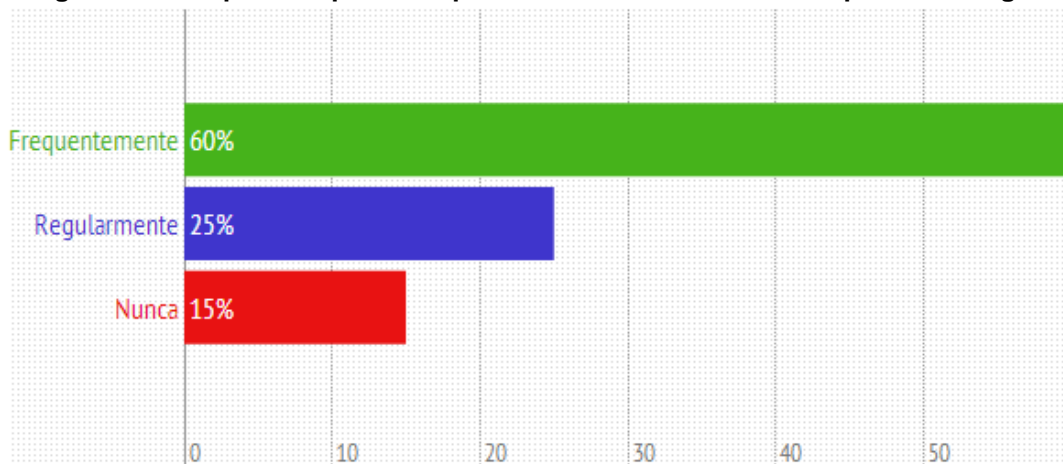
Figura 24 - Nível de interação da equipe comercial com a equipe de desenvolvimento ágil



Fonte: Do Autor.

Por outro lado, um ponto importante a destacar das empresas entrevistadas é que elas entendem que a melhoria contínua já faz parte do ambiente corporativo, mesmo que não seja com a velocidade e inovação necessária, elas estão sempre buscando melhorar seus processos internos, conforme Figura 25. Esta informação é importante e deve ser destacada, uma vez que ter consciência que a mudança é constante já ajudará na implementação e continuidade de práticas ágeis.

Figura 25 - Frequência que as empresas buscam melhorar seus processos ágeis



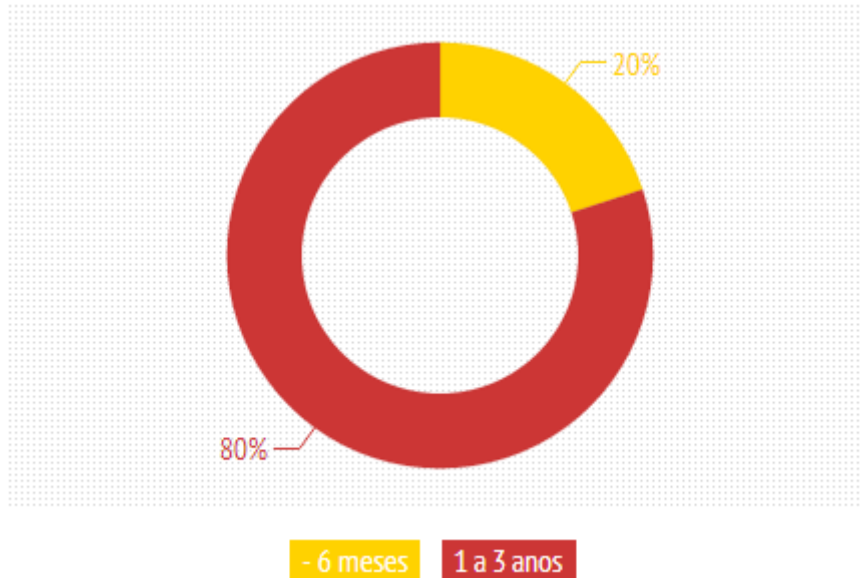
Fonte: Do Autor.

3.5.3 Análises referentes à gerência

Ao decorrer do trabalho foram citadas inúmeras variáveis que são necessárias para atingir o sucesso na implementação do *Scrum*, sempre mostrando a importância que o gerente possui em diversas etapas do processo de mudança

organizacional proporcionado pela entrada de novas metodologias. Nesse sentido, pode-se notar que a grande maioria dos gerentes entrevistados possui experiência na metodologia estudada, conforme Figura 26.

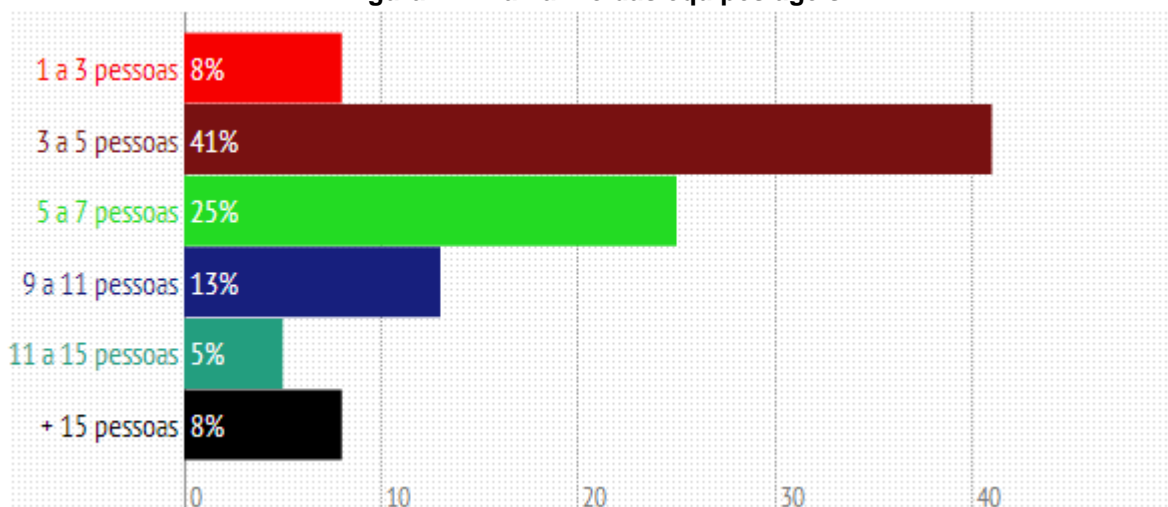
Figura 26 - Experiência dos gerentes no Scrum



Fonte: Do Autor.

Uma das primeiras responsabilidades do gerente ao iniciar a implementação do *Scrum*, é a necessidade de criar a equipe de trabalho, a seção 1.5.1 é dedicada somente para analisar o valor da montagem da equipe ágil, ao ver a Figura 26, nota-se que a grande maioria das equipes da amostra pesquisada é pequena, sendo 49% com até 5 integrantes.

Figura 27 - Tamanho das equipes ágeis



Fonte: Do Autor.

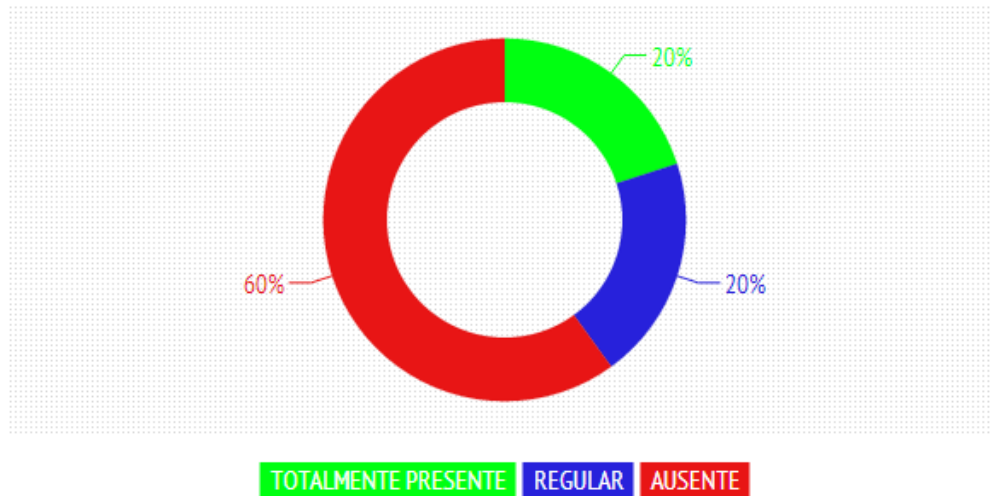
Então, conclui-se, conforme referências bibliográficas estudadas, que existe um gargalo em relação a montagem das equipes ágeis, muitos dos *sprints* não conseguem ser concluídos em sua totalidade por falta de material humano. Ao deparar-se com esse tipo de resultado, fica muito claro que as equipes montadas pelas gerências não possuem a maturidade necessária para trabalhar com metodologias ágeis de desenvolvimento de software, uma vez que se evidenciou que 39% das equipes não conseguem entregar todas as atividades do pacote planejado.

Outro dado importante estudado é que mesmo tendo integrantes experientes dentro das equipes, eles não conseguem ser auto-organizáveis dentro de seus times. O que pode vir a ser uma solução para este problema, é a gerência mesclar desenvolvedores experientes com programadores juniores e tentar formar times maiores, de 5 a 9 pessoas, para assim, não haver um acúmulo de funções do *ScrumMaster* e *Product Owner* e também para conseguir ter mais recursos produzindo código.

Além do mais, uma das causas para os problemas citados acima passa também pela ausência dos PO's dentro das equipes ágeis, ou seja, eles não estão fazendo parte do dia-a-dia dos times, essa prática está trazendo resultados ruins para o uso da metodologia, uma vez que muitos dos problemas levantados pelas equipes giram em torno da figura do dono do produto.

Afinal, ele tem a responsabilidade pelo ROI (*Return On Investment*) do produto em desenvolvimento, ou seja, ele precisa mostrar o valor do projeto para o cliente, o que não está acontecendo, já que as equipes não estão conseguindo finalizar suas tarefas (SCHWABER, 2004). Nas empresas pesquisadas, existe a clara necessidade de rever a maneira que eles estão realizando suas tarefas porque essas práticas estão prejudicando o desempenho de toda a equipe.

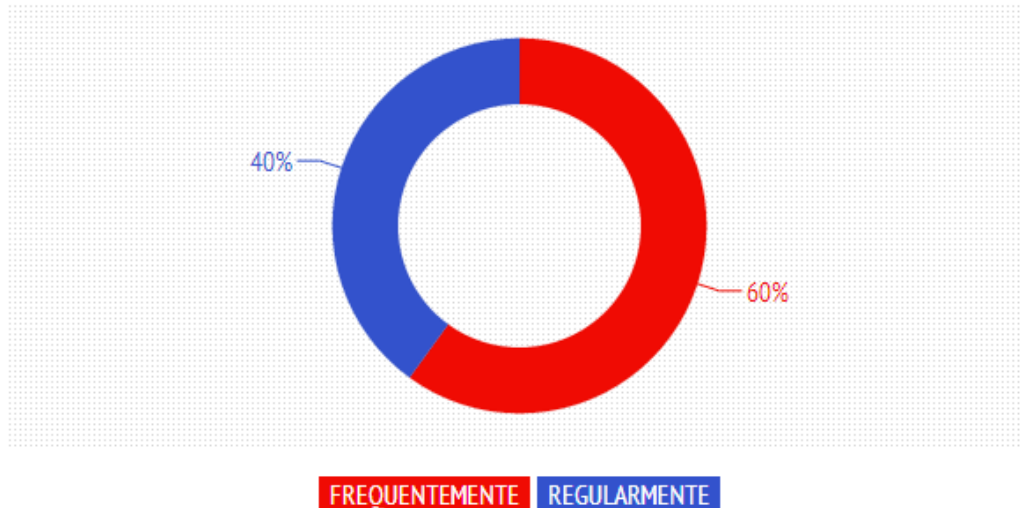
Figura 28 - Presença do Product Owner dentro das equipes ágeis



Fonte: Do Autor.

Outra prática que pode estar dificultando a implementação do ágil nas equipes é que os gerentes muitas vezes estão efetivando os Líderes Técnicos como *ScrumMasters*, conforme Figura 29. Essa técnica não está incorreta, porém como visto na seção sobre a montagem da equipe, nem todos os profissionais tem perfil para serem *ScrumMasters*, afinal, o líder técnico pode não possuir as habilidades de comunicação e gerenciamento de equipe, tão necessárias para o cargo em questão.

Figura 29 - Frequência que Líderes Técnicos são efetivados como *ScrumMasters*

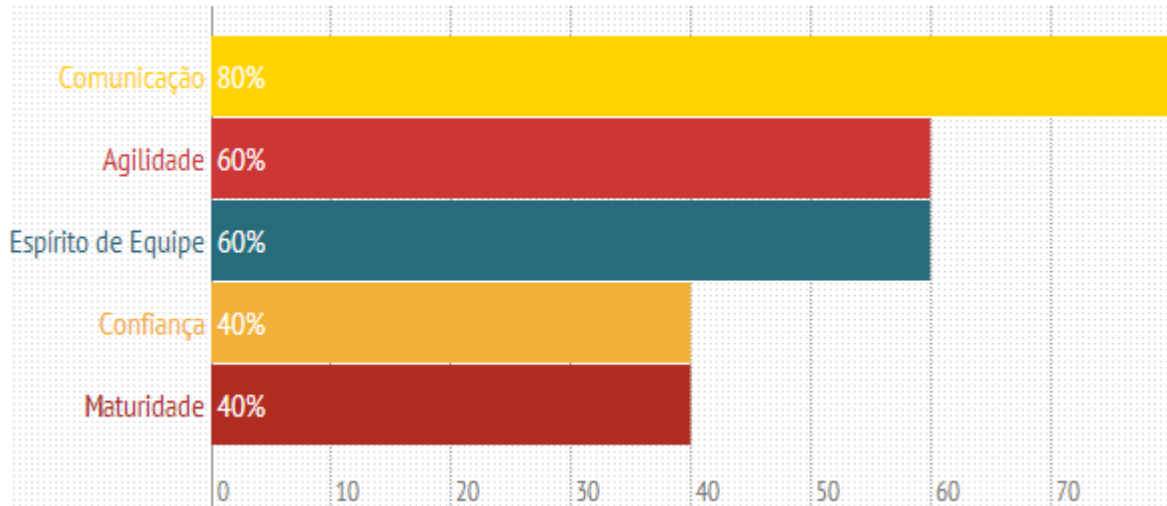


Fonte: Do Autor.

Por outro lado, ao citar as características das equipes, todos os gerentes afirmaram que o nível de comunicação, agilidade, confiança, maturidade e espírito de equipe aumentaram consideravelmente depois da implementação do *Scrum* nos times de desenvolvimento, essa é uma informação importante para a evolução e

disseminação da metodologia nas empresas, uma vez que esses princípios só tendem a ajudar as equipes a atingirem resultados mais satisfatórios.

Figura 30 - O quanto percentualmente as equipes melhoraram ao implementar o Scrum



Fonte: Do Autor.

Ao entrar no assunto relacionamento com outros setores, os gerentes foram categóricos ao afirmar que não é necessário que outros setores da empresa utilizem práticas ágeis para que a empresa obtenha sucesso no *Scrum*. Todos responderam que é possível não depender de outras áreas da empresa, ou seja, entende-se que essas outras divisões não necessitem ser ágeis.

Contudo, também crer-se que quando uma empresa adota o ágil todas as equipes devem auxiliar o desenvolvimento a atingir esse nível de maturidade, porém no estudo realizado, nota-se que há uma grande dificuldade de interação entre os setores e isso causa problemas para os times de desenvolvimento, onde acabam desprotegidos e com isso, tem maiores dificuldades para conclusão das atividades. Como sugestão, deve-se buscar implementar, aos poucos, processos ágeis nos setores que possuem alguma interação com o desenvolvimento, levando assim, o ágil para mais esferas da organização.

Nesse sentido, podem-se citar que um Escritório de Scrum (similar com o de PMO), uma ETC ou IC ajudariam a levar a cultura do ágil para mais áreas da organização. Ao possuir equipes deste tipo, processos são implementados mais facilmente, já que sempre irão existir pessoas chaves para conduzir corretamente a troca de paradigmas.

Além disso, muitos colaboradores sugerem constantemente melhorias para processos internos, mas devido a um *feedback* falho e burocracias para implementar as sugestões mais rapidamente, o colaborador acaba desmotivado. Então, ao possuir uma ETC a empresa tem um foco em transição de processos e os funcionários teriam mais liberdade para expor novas ideias, assim melhorando o ambiente de trabalho e a motivação dos colaboradores.

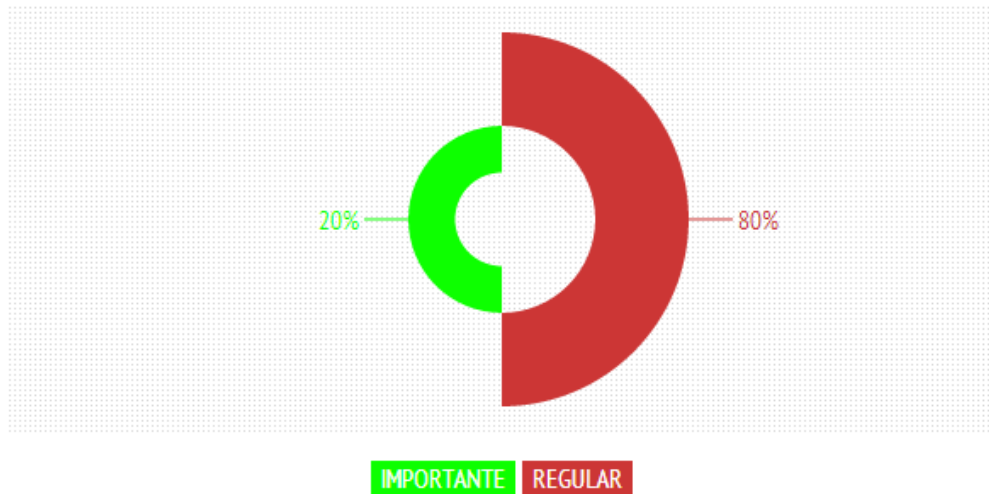
Afinal, as empresas estão vivendo uma onda de mudanças bruscas e constantes, não é mais viável para elas verificarem se podem melhorar processos a cada final de ano. A necessidade de melhorias é exponencial, logo, precisa-se dar valor a comunidades de transição, já que para atingir inovação essas abordagens de processos devem ser conduzidas constantemente e por profissionais responsáveis e capazes.

Entretanto, mesmo modificando processos e tecnologias, ainda há uma resistência para esse tipo de equipe pelas empresas e pelos gerentes, na Figura 31 pode-se notar que apenas 20% acreditam que uma ETC é importante para as organizações.

Porém, muitas das mudanças implementadas pelas empresas hoje em dia, são acompanhadas por um grupo de funcionários-chaves escolhidos pela gerência. Há um problema nesse hábito, porque durante o decorrer do processo muitos deixam de executar suas tarefas principais e com isso, as equipes ficam prejudicadas, produzindo menos. Ao acontecer isso, pode-se pensar que os novos procedimentos não estão trazendo produtividade e querer voltar para as antigas práticas.

Nesses casos citados acima, uma ETC ou IC resolveriam os problemas, porque teriam pessoas focadas e motivadas, não seriam alocadas pelos gerentes e sim, seriam reunidas por afinidade e por querer realmente estar em um grupo diferenciado e capaz de melhorar os processos das organizações.

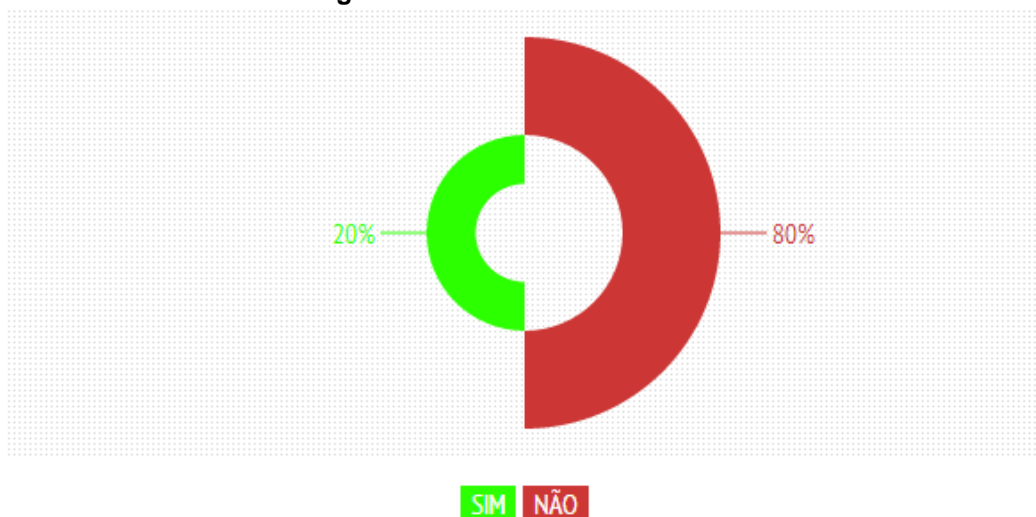
Figura 31 - Opinião dos gerentes a respeito de ETC



Fonte: Do Autor.

Ainda sobre técnicas para melhorar o desempenho das equipes, pode-se citar o *Coaching* como uma delas, na pesquisa, apenas 20% dos gerentes já utilizaram *Coach*, conforme Figura 32. O autor Cohn, cita que empresas que apostaram nesta técnica para implementação do *Scrum* obtiveram sucesso em tempo menor. Afinal, a troca de experiência entre equipes e o *coach* pode trazer resultados diferenciados, já que a visão de um profissional externo traz novas formas de pensar para a empresa. Além do que, o consultor externo pode trazer técnicas que utiliza em outras empresas e com isso, obter um *benchmarking* diferenciado.

Figura 32 - Gerentes sobre Coach



Fonte: Do Autor.

Ao entrar nas questões de planejamento, 40% dos gerentes acreditam que um *backlog* refinado não traz melhorias diretas para o desempenho da equipe, viu-se ao longo dos resultados da pesquisa que uma das principais reclamações dos

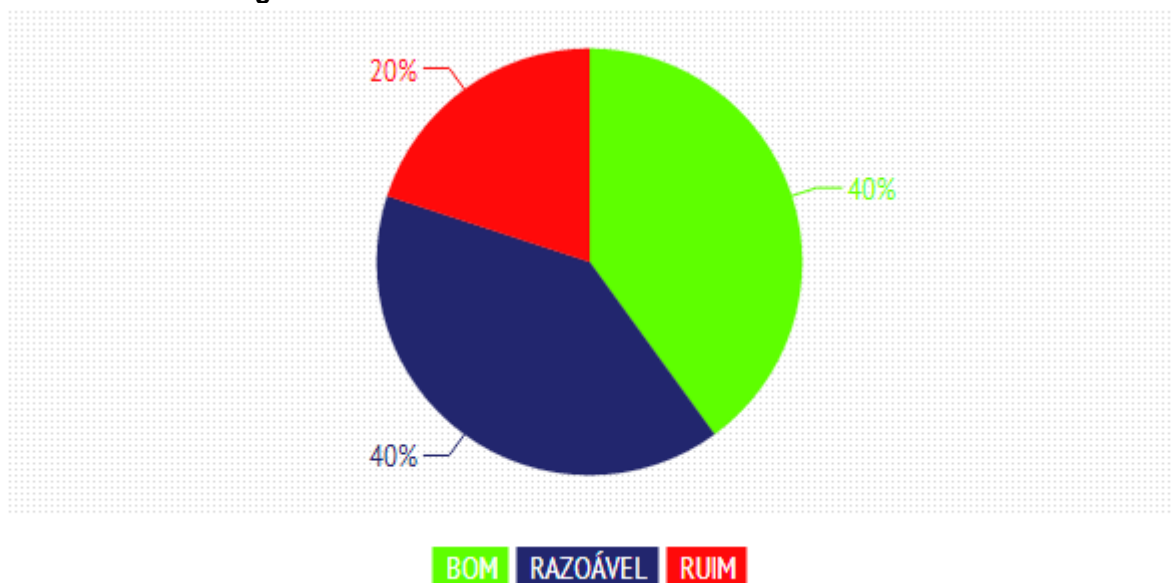
desenvolvedores é com a figura do *Product Owner*, ou seja, o *backlog* que estão recebendo não está de acordo com o que prega a metodologia *Scrum* e assim, não estão conseguindo mensurar corretamente as atividades.

Os gerentes devem intervir quando este ponto se torna crítico, afinal, as histórias resumidas e bem contadas são peça fundamental para o sucesso da metodologia, pode-se supor que o *Product Owner* não está conseguindo trazer o cliente para dentro da equipe, outro erro gravíssimo que pode acarretar em grandes problemas para o futuro dos times ágeis.

Entretanto, muitas das dificuldades enfrentadas pelas empresas que utilizam métodos ágeis poderiam ser amenizadas caso o cliente tivesse experiência nesses conceitos. É visto que atividades urgentes são colocadas em pacotes em andamento devido à pressão do cliente em obter o mais rápido possível suas requisições.

Parte do gerente saber dizer não ao cliente e evitar esse tipo de acontecimento. Conforme, Figura 35, é notório que os clientes ainda não são aderentes aos métodos ágeis, para esse cenário mudar, é preciso uma relação de muita confiança entre cliente e empresa prestadora de serviço, uma vez que a maneira de trabalhar também influencia quem recebe o produto.

Figura 33 - Aderência dos clientes ao Scrum



Fonte: Do Autor.

Afinal, o *Scrum* e as metodologias ágeis permitem realizar um controle diferenciado onde ao final do pacote, por exemplo, entrega-se o programa de pedido de vendas com o cálculo de impostos concluído e testado ao invés de dizer que gastou-se 30hr e ainda faltam 20hr. Este segundo exemplo, é um *feedback* pouco fundamentado em resultados, ao contrário do primeiro. Porém, tudo passa pela maturidade do cliente aceitar esse tipo de abordagem.

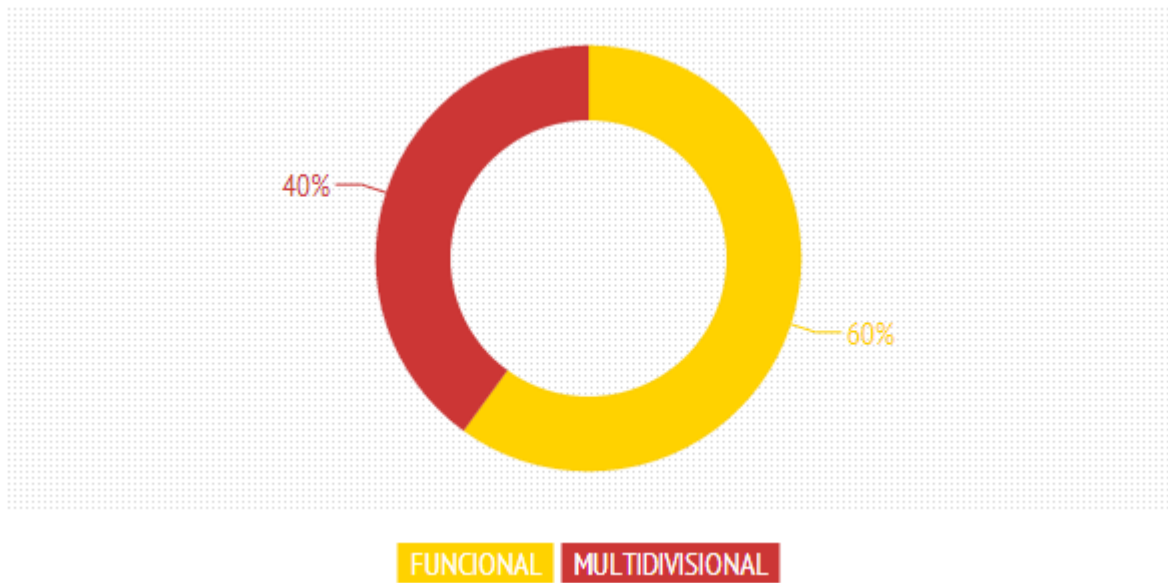
Ao entrar no nível das tomadas de decisões dos gerentes, pode-se notar que muitas delas são baseadas por meio da estrutura organizacional que eles estão inseridos. Ao ver na Figura 33, que nenhum dos gerentes que responderam à pesquisa atua em empresas com estruturas organizacionais do tipo Matriciais, e que por outro lado, 60% deles trabalham em empresas com estruturas funcionais, pode-se concluir que esse tipo de estrutura traz problemas para as organizações que desejam implementar métodos ágeis nas suas equipes de trabalho.

Uma sugestão para uma boa utilização de práticas ágeis, seria “desfuncionalizar” esses cargos, uma vez que, o *Scrum* prega o trabalho em equipe sendo uma empresa com processos menos burocráticos, isto é, a estrutura organizacional funcional não é a mais indicada para métodos ágeis por ser muito engessada.

Ainda sobre processos e estruturas das empresas, outra questão importante a pontuar é que 60% dos gerentes responderam que mudanças provocadas pelo *Scrum* são mais impactantes para a organização que outros tipos de mudança, além disso, 100% dos gerentes responderam que é possível obter sucesso no *Scrum* implementando-o somente na equipe de desenvolvimento.

Isso demonstra que para mudar para métodos ágeis a empresa precisa realmente estar disposta a quebrar paradigmas de cultura organizacional, pois mesmo não utilizando a metodologia em outras equipes, somente na de desenvolvimento, as outras equipes irão sentir uma mudança, já que, provavelmente, terão que mudar algum processo também.

Figura 34 - Estrutura Organizacional das empresas que os gerentes trabalham



Fonte: Do Autor.

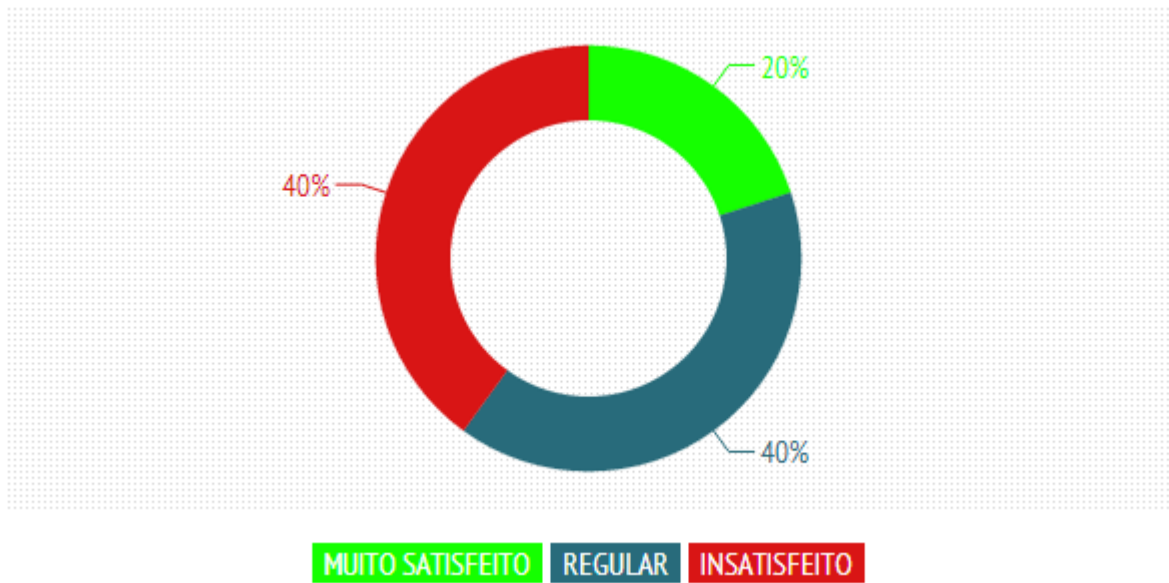
Nota-se pelas respostas gerais, tanto dos gerentes quanto das equipes, que muitos processos ainda estão utilizando o método cascata, isso traz consequências diretas para a utilização do *Scrum*, uma vez que muitos dos seus princípios pregam a agilidade e comunicação entre cargos.

Esse dado também foi encontrado na pesquisa do autor Melo et al. (2013), onde foi visto que uma das principais causas da não implementação correta do ágil passava pela pressão externa para voltar a utilizar os métodos de cascata.

Portanto, ao observar o quanto as estruturas organizacionais das empresas tem poder em relações às práticas utilizadas pelos colaboradores, pode-se notar que por causa disso, muito das decisões dos gerentes não estão sendo realizadas por eles, uma vez que apenas 20% dos gerentes pesquisados está totalmente satisfeito com seu poder de decisão na sua organização.

Conforme Figura 34, conclui-se que muitos gerentes ágeis gostariam de mudar mais afundo a cultura das empresas, porém, por uma influência ainda mais superior, como diretores e acionistas, não conseguem tal evolução, já que a empresa está utilizando métodos ágeis, principalmente, para ter um desempenho financeiro maior.

Figura 35 - Satisfação dos gerentes quanto ao seu poder de decisão nas empresas



Fonte: Do Autor.

Por fim, em uma avaliação geral, os gerentes estão praticando positivamente a maioria das técnicas ágeis, existem pequenos pontos a serem melhor trabalhados. Infelizmente, a estrutura organizacional das empresas não está permitindo que os métodos ágeis sejam utilizados na sua essência, isto é, ainda há espaço para essa melhora, afinal, dificilmente os gerentes irão encontrar empresas onde exista uma liberdade diferenciada para executarem o *Scrum*.

Portanto, no próximo capítulo serão passadas algumas técnicas para tentar atingir um melhor aproveitamento do *Scrum* nessas empresas. Embora tenham processos e funções engessadas é necessário ser persistente com a metodologia e não deixar pequenas derrotas influenciarem o resultado final da implementação do *Scrum*.

4 BOAS PRÁTICAS DE UTILIZAÇÃO DO SCRUM PARA A GERÊNCIA

Nesta seção do trabalho serão apresentadas boas práticas para a utilização dos conceitos do *Scrum* e de outras técnicas ágeis para os gerentes terem uma maior capacidade de tomada de decisão quando utilizada essa metodologia nas equipes de desenvolvimento. Além disso, pretende-se atingir maneiras de melhorar o modo de pensar da gerência e da empresa através de práticas diferenciadas das utilizadas atualmente.

Primeiramente deve-se seguir a premissa que métodos ágeis não são para todo mundo, caso deseja-se seguir este guia, é necessário ter consciência que o desafio é grande e a caminhada é longa, ter paciência e trabalhar com equipes e não com individualistas é uma das virtudes de um bom gerente.

- **Formar equipes de 5 a 7 integrantes.**

- Caso não se consiga chegar a este número, eleger apenas um *ScrumMaster* e um *Product Owner* para as equipes envolvidas, assim os profissionais não terão que misturar os papéis e possivelmente não haverá perda de produtividade;

- **Criar um Escritório de *Scrum*, ETC e IC para auxiliar na implementação e continuidade do *Scrum*.**

- Essas comunidades de transição podem servir para qualquer processo que precisa ser modificado na organização.

- **Promover treinamentos constantes sobre a cultura ágil para todos os profissionais que queiram aprofundar-se na metodologia.**

- Prover treinamentos até mesmo para colaboradores de setores diferentes do desenvolvimento, é importante levar a cultura ágil para mais áreas da empresa, isso irá auxiliar na implementação do *Scrum* até mesmo para o próprio setor de desenvolvimento;

- **Criar equipes ágeis para atividades urgentes.**

- Não deixar esse tipo de atividade influenciar no *sprint* das equipes de produto. Caso não se tenha profissionais suficientes para criar uma equipe exclusiva de manutenção, eleger um profissional da equipe de produto para trabalhar com

atividades urgentes/manutenção e quando ele não conseguir concluí-las sozinho, realizar uma análise e passar para o *Product Owner* colocá-las no próximo pacote.

- **Escolher o *ScrumMaster* ao olhar as características de liderança, conhecimento e comunicação.**

- Tentar criar na figura dos SM's novos líderes para assim disseminar as ideias da empresa mais facilmente nas equipes ágeis.

- **Escolher o *Product Owner* é ter a consciência que o mesmo deva ser o representante do cliente na equipe ágil.**

- Ele precisa conseguir transmitir para o time a importância do *backlog*, e além disso, conseguir refinar o mesmo, dividindo as histórias, com o objetivo de diminuir ao máximo o tempo de execução das tarefas para não ocorrer problemas no cronograma do pacote. Caso o PO tenha apenas conhecimento na área de negócio, capacitar o mesmo com treinamentos sobre métodos ágeis, desenvolvimento e levantamento de requisitos;

- **Criar métodos para os integrantes das equipes serem mais responsáveis sobre as atividades ao realizar o planejamento dos pacotes.**

- Uma dessas técnicas pode ser trabalhar com cartas com cores quando planejar uma atividade, cada integrante da equipe ao estar com a carta vermelha deve falar sobre as dificuldades e desafios que terão que enfrentar; a carta verde para pensar e planejar qual a melhor forma de executar a atividade e a carta azul para comparar a atividade com uma parecida que já foi realizada para ter uma ideia do tempo total. Todos deverão falar algo sobre cada carta para pensarem juntos de uma forma mais completa.

- **Dar valor as equipes, e não ao individualismo.**

- Conseguir uma união maior entre os integrantes das equipes, isso passa principalmente por uma maior motivação e ao conseguir promover o valor de uma equipe.

- **Participar das reuniões de retrospectiva das equipes. O *feedback* será dinâmico e rápido.**

- A gerência ainda é peça chave para as estruturas organizacionais pesquisadas, logo, a presença delas entre a equipe se torna essencial.

- **Trabalhar ágil somente com equipes comprometidas.**

- Uma mudança de todas as equipes ao mesmo tempo para o ágil pode trazer mais prejuízos que recompensas. Começar por equipes onde existam profissionais mais capazes pode ser o diferencial para o sucesso do *Scrum*.

- **Iniciar o projeto e propor recompensas diferenciadas para os membros das equipes ágeis.**

- Levar em consideração a motivação intrínseca de cada colaborador.

- **Levar o ágil para os setores que o desenvolvimento depende constantemente, como TI, RH e Comercial.**

- Na figura de Gerente, conseguir influenciar outros gerentes para utilizarem alguma prática ágil em seus departamentos.

- **Expor as dificuldades do desenvolvimento para todos os colaboradores da empresa. Fazer sentirem-se parte do problema e assim, obter sugestões.**

- Uma maneira fácil de fazer isso é a utilização de *post-it* vermelhos com os problemas descritos no hall de entrada das empresas ou na porta de cada equipe.

- **Romper a funcionalização da empresa.**

- Organizações com estruturas funcionais possuem uma maior dificuldade para implementar práticas ágeis por possuir processos e funções muito engessados.

- **Levar os desenvolvedores para o ambiente do cliente.**

- Descobrir o que realmente importa para o cliente e assim criar programas objetivos, sem desperdícios.

- **Promover a quebra de status quo dentro das equipes ágeis ao mudar o *ScrumMaster* a cada *sprint*, originando novos e capacitados líderes.**

- Ao possuir mais líderes capazes de gerenciar equipes, a implementação do ágil se tornará mais simples.

- **Trazer o Gerente de Projetos para dentro da equipe na forma de um papel formal, quebrar paradigmas que um GP somente gerencia.**

- Caso a empresa trabalhe somente com projetos, trazer o GP para a cultura do ágil.

- **Trazer o cliente para dentro do ambiente de desenvolvimento e promover a troca de conhecimentos, tendo assim um representante da equipe ágil nos clientes, facilitando a comunicação e a não ter conflitos.**

- Comunicação entre clientes e equipe pode ser a peça que falta no quebra-cabeça de um projeto complexo.

- **Aprender a dizer NÃO aos clientes para evitar desperdícios nos projetos de software.**

- Apenas evitando desperdício para conseguir entregar funcionalidades com valor agregado para os clientes.

5 CONCLUSÃO E PROPOSTAS PARA TRABALHOS FUTUROS

No decorrer da elaboração deste trabalho foi mostrado que são inúmeros os fatores necessários para que um projeto *Scrum* obtenha sucesso dentro de uma organização. De acordo com a pesquisa, a troca de cultura faz com que os antigos paradigmas sejam quebrados, isto é, os métodos de trabalho mudam radicalmente e assim, a empresa e os colaboradores devem passar por uma evolução de conceitos.

Portanto, o sucesso do *Scrum* passa por uma coerência das metodologias utilizadas entre esses três elementos, Empresa x Gerência x Equipe, ou seja, a empresa precisa utilizar estruturas flexíveis para a adesão do *Scrum*, a gerência deve buscar os colaboradores certos e trabalhar a liderança entre eles e por fim, a equipe deve ser mais responsável por suas atitudes dentro da organização. Pode-se notar que quando algum desses elementos não segue a metodologia, encontram-se problemas que podem impedir as boas práticas ágeis.

Desta forma, foi identificado que a empresa precisa contar com uma equipe de gerência madura no início do processo de implementação do *Scrum*, já que é nesse período onde vão ser definidas as equipes e as principais metodologias a serem seguidas. Acredita-se que gerentes que primam por atividades que envolvam a capacitação da equipe e a motivação da mesma terão mais chances de atingir o sucesso trabalhando com métodos ágeis. Porém, é importante salientar que a equipe deve possuir autonomia e responsabilidade sobre os serviços prestados.

Pode-se ver também que a utilização do *Scrum*, por si só, não resolve os problemas organizacionais, mas por outro lado, serve para trazê-los à tona. Assim, para implementar e ter continuidade em uma metodologia ágil é necessário envolvimento de outras áreas além do desenvolvimento. O ágil é para colaboradores que almejam o desafio de encarar os problemas organizacionais e culturais das empresas, e ao fazer isso, consigam trazer inovação e melhorias concretas para toda a instituição.

O levantamento das informações pesquisadas nos questionários das equipes trouxe respostas que confirmam muitas das teses pesquisadas no referencial teórico, a principal foi que o baixo número de integrantes nas equipes ágeis somado ao acúmulo de funções dos SM's e PO's acaba por trazer consequências negativas para a conclusão dos pacotes. Além disso, fatores motivacionais e de treinamento

foram mostrados de grande importância para a continuidade das práticas ágeis por parte das equipes.

Em relação à gerência, a pesquisa identificou que muitas vezes eles não conseguem mudar sozinho os ambientes organizacionais em que estão inseridos, mas por outro lado ainda dão pouca atenção a continuidade do ágil, e desta forma, a equipe de *Scrum*, acaba sendo envolvida pela inércia da estrutura organizacional. Além disso, a escolha dos cargos principais devem ser melhor trabalhada por eles, uma vez que efetuar líderes técnicos como *ScrumMasters* nem sempre é o melhor caminho. O mesmo vale para *Products Owners*, que foram alvo de críticas pela maioria dos desenvolvedores.

Uma sugestão para os gerentes seria a criação de um Escritório de *Scrum*, ETC ou IC, que nada mais são que comunidades de transição de processos. Acredita-se que as empresas que implementarem esses grupos de trabalho terão mudanças de processos mais tranquilos e menos traumáticos e além disso, conseguirão estar em constante mudança, sempre melhorando processos e metodologias de trabalho, um diferencial considerável em relação as empresas concorrentes.

A pesquisa mostrou também que ainda existe muita resistência a cultura ágil nas empresas, principalmente pelas políticas internas, que mesmo com a utilização do *Scrum* não conseguem ser modificadas por completo. Além do mais, a dificuldade de interação com outros setores fazem com que o desenvolvimento do produto seja afetado constantemente. Por tudo isso, as metodologias ágeis ainda vão demorar a serem predominantes nas organizações.

Porém, para acelerar este crescimento, deve-se promover o ágil em todas as esferas possíveis, principalmente nas universidades ao instigar este conhecimento em jovens desenvolvedores e também, ao modernizar os currículos acrescentando mais disciplinas sobre engenharia de software com ágil.

Por fim, há uma clara necessidade de conscientizar os principais líderes e gestores a respeito do ágil, afinal, notou-se nas pesquisas que diretores e executivos não possuem ou possuem muito pouco conhecimento a respeito dessas metodologias, isso acaba trazendo muitas dificuldades para a implementação do ágil. O trabalho em equipe deve ser mais valorizado, só assim as empresas conseguirão resultados mais sólidos utilizando *Scrum*.

5.1 PROPOSTAS PARA TRABALHOS FUTUROS

Ao realizar a pesquisa e obter informações relevantes para elucidar as principais dificuldades da utilização do *Scrum*, surgiram diversas vertentes para trabalhos futuros, seguem abaixo as sugestões para eles:

- Executar as práticas propostas no trabalho em uma empresa de software que queira implementar ou que já utilize o *Scrum* em suas equipes e assim, verificar se tais técnicas foram positivas;
- Avaliar e mensurar o papel do *Product Owner* nas equipes de desenvolvimento;
- Avaliar a capacidade e aderência aos métodos ágeis dos clientes das empresas de desenvolvimento de software *Scrum*;
- Avaliar o quanto Gerentes de Projetos podem ser ágeis quando trabalhado com o *Scrum* e identificar o porquê das equipes ágeis serem contra a utilização deles em suas atividades;
- Identificar se as empresas que utilizaram métodos ágeis para atingir níveis do CMMI e MPS-BR conseguiram continuar ágeis mesmo com processos rígidos implementados;
- Realizar um estudo para implementação de práticas do *Scrum* em setores que não possuem criação de produtos, como equipes comerciais, RH e TI;
- Identificar qual a melhor forma de treinar e desenvolver verdadeiros líderes para cargos de Gerência e *ScrumMasters*;
- Propor um modelo de melhoria contínua para empresas que utilizam *Scrum* através de um Escritório de *Scrum*, ETC e IC.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, Philip. **In the biology of business**. John Henry Clippinger III, 1999.

BIO, Rodrigues Sérgio. **Sistemas de Informação: um enfoque gerencial**. 2. Ed. Editora Atlas S.A, 2008.

COHN, Mike. **Desenvolvimento de Software com Scrum** - Aplicando Métodos Ágeis com sucesso. Bookman Companhia Editora Ltda, 1ª Edição, 2011. 496p.

FINK, Arlene. **The Survey Kit – 2nd ed.** – How to Manage, Analyse, and Interpret Survey Data. Sage Publications, Inc. 2003.

GITLOW, Abraham L. **Ser Chefe – A Importância da Liderança e do Poder**. Livros Técnicos e Científicos Editora, 1993. 240p.

GRIFFIN, Ricky W. **Introdução à Administração**. Ática, 2007, 568p.

HIAM, Alex. **Liderança para Gerentes e Executivos**. M. Books do Brasil Editora Ltda, 1ª Edição, 2004. 248p.

KIYOSAKI, Robert T.; LECHTER, Sharon L. **Pai rico, pai pobre: o que os ricos ensinam a seus filhos sobre dinheiro**. 62. ed. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2000. 186p.

KNIBERG, Henrik. **Scrum e XP direto das Trincheiras**, traduzido por Vários Voluntários, 2008. 141p.

Manifesto Ágil. **Princípios por trás do Manifesto Ágil**. 2001. <
<http://www.agilemanifesto.org/iso/ptbr/principles.html> >. Acessado em: 25 agosto 2013.

MARTINS, José Carlos Cordeiro. **Gerenciando Projetos de Desenvolvimento de Software com PMI, RUP e UML**. Editora Brasport Livros e Multimídia Ltda, 5ª edição, 2010.

MAXWELL, John C. **As 21 Irrefutáveis Leis da Liderança: uma receita comprovada para desenvolver o líder que existe em você**. Thomas Nelson Brasil, 2007.

MC CARTHY, John J. **Por que os gerentes falham?** Editora McGraw-Hill Ltda, 11ª edição, 1990. 142p.

MELO, O. de Claudia et al. **The evolution of agile software development in Brazil** - Education, research, and the state-of-the-practice. The Brazilian Computer Society, 2013.

O'CONNOR, Joseph. **Liderando – Técnicas simples e fundamentais para influenciar e administrar pessoas**. Record, 2001. 304p.

PHAM, Phuong-van; PHAM, Andrew. **Scrum Em Ação** - Gerenciamento e Desenvolvimento Ágil de Projetos de Software. Editora Novatec, 2011. 287p.

PINK, Daniel H. **Motivação 3.0**: os novos fatores motivacionais que buscam tanto a realização pessoal quanto profissional. Elsevier Editora Ltda, 2010.

POPPENDIECK, Mary; POPPENDIECK, Tom. **Lean Software Development** – An Agile Toolkit. Addison-Wesley Professional, 2003. 240p.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do Trabalho Científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. Novo Hamburgo: Feevale, 2012.

REA, Louis M.; PARKER, Richard A. **Metodologia de Pesquisa** – Do Planejamento à Execução. Editora Guazzelli Ltda, 2000.

RODRIGUEZ, Martius Vicente y Rodriguez. **Liderança e Motivação** – Harvard Business Review. Editora Elsevier Ltda, 2005. 171p.

SCHERMERHORN, Jr. John R. **Administração**. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A, 2007.

SCHWABER, KEN. **Agile Project Management with Scrum**. Microsoft Press - 1 edition, 2004.

TEIXEIRA, Getulio. **Administração Participativa**: um novo conceito de fazer e viver na empresa. Santa Cruz do Sul: Livraria e Editora da UNISC, 1994. 119p.

TOPPING, Peter A. **Liderança e Gestão**. Editora Campus Ltda. 2002.

VERSIONONE. **7th Annual State of Agile Development Survey**. Disponível em <<http://www.versionone.com/pdf/7th-Annual-State-of-Agile-Development-Survey.pdf>>. Acesso em: 25 agosto 2013.

VERSIONONE. **State of Agile Development Survey**. Disponível em <<http://www.versionone.com/pdf/stateofAgiledevelopmentsurvey.pdf>>. Acesso em: 25 agosto 2013.

APÊNDICE

Apêndice 1

As perguntas e as respostas que compõe o questionário sobre os gerentes de desenvolvimento que utilizam *Scrum* encontram-se no seguinte endereço:

<https://docs.google.com/forms/d/1L4gLQuCqnFMIWQZ_MjJ6-qH4N5iVTjr5dZq_6zdJv0/viewanalytics>

Apêndice 2

As perguntas e as respostas que compõe o questionário sobre as equipes de desenvolvimento que utilizam *Scrum* encontram-se no seguinte endereço:

<<https://docs.google.com/forms/d/1YdIGmNzJCPLChV-gLHxG4c5pbIMDsR6NMlx9Sd5jzQY/viewanalytics>>