RICARDO TAKESHITA

PROPOSTA DE UM CONJUNTO DE TÉCNICAS PARA O GERENCIAMENTO DE ESCOPO EM UM PROJETO DE *STARTUP*

Trabalho apresentado ao curso MBA em Gerenciamento de Projetos, Pós-Graduação *lato sensu*, Nível de Especialização, do Programa FGV Management da Fundação Getulio Vargas, como pré-requisito para a obtenção do Titulo de Especialista.

Edmarson Bacelar Mota
Coordenador Acadêmico Executivo

Fabio José Judice
Orientador

Curitiba – PR
2014

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS
PROGRAMA FGV MANAGEMENT
MBA EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS

O Trabalho de Conclusão de Curso **Proposta de um conjunto de técnicas para gerenciamento de escopo em um projeto de *startup*** elaborado por Ricardo Takeshita e aprovado pela Coordenação Acadêmica, foi aceito como pré-requisito para a obtenção do certificado do Curso de Pós-Graduação *lato sensu* MBA em Gerenciamento de Projetos, Nível de Especialização, do Programa FGV Management.

Data da Aprovação: Curitiba, 11 de Maio de 2014

Edmarson Bacelar Mota
Coordenador Acadêmico Executivo

Fabio José Judice
Orientador

TERMO DE COMPROMISSO

O aluno Ricardo Takeshita, abaixo assinado, do curso de MBA em Gerenciamento de Projetos, Turma GP26-Curitiba (1/2012), do Programa FGV Management, realizado nas dependências da instituição conveniada ISAE, no período de 07/03/2012 a 22/11/2013, declara que o conteúdo do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado **Proposta de um conjunto de técnicas para gerenciamento de escopo em um projeto de *startup***, é autêntico e original.

Curitiba, 11 de Maio de 2014

Ricardo Takeshita

RESUMO

Startup é um tipo de empresa cada vez mais comum no mercado. Este termo se aplica a empresas com alto potencial de crescimento e de baixo investimento, que normalmente dependem de apenas um projeto inovador para alavancar seu crescimento. Existe uma grande necessidade de melhor guiar empresários e gerentes no gerenciamento destes projetos, uma vez que se trata de um ambiente de projetos ainda muito novo e não existem processos maduros para seu gerenciamento. O objetivo do trabalho é propor um conjunto de técnicas para o gerenciamento de escopo em um projeto de *Startup*. Por meio da coleta de dados de referências bibliográficas realiza-se uma pesquisa exploratória abordando a definição de *Startup* e algumas das práticas do gerenciamento de escopo de projetos. Realiza-se também uma pesquisa de campo através da aplicação de um questionário *online* para dois grupos de profissionais: que trabalham em projetos de *Startups* e que trabalham em projetos de empresas que não são *Startups*. O questionário permite avaliar quais técnicas são consideradas mais adequadas para cada grupo de profissionais. Utilizando a classificação das técnicas em 3 grupos de processos: definição, controle e validação; é possível selecionar as técnicas de cada grupo, mais aceitas pelos profissionais que trabalham em projetos de *Startups*. Com base nas preferências identificadas nos resultados da pesquisa, propõe-se um conjunto de técnicas para Gerenciamento de Escopo em Projetos de *Startup*.

Palavras-chave: *Startups*, Gerenciamento de Escopo em Projetos, Técnicas de Gerenciamento de Escopo.

ABSTRACT

Startup is a kind of business that is continuously becoming more common in the market This classification applies to companies with high growth potential and low investment needs, that usually depend on a single innovating project to leverage its growth. There is a persisting need to better guide entrepreneurs and managers in the management of these projects, since these projects are in a poorly known environment that is still too young to have proven management processes. The purpose of this study is to propose a group of techniques in order perform the scope management in a Startup project. By the execution of a bibliographic research an exploratory research has been done, approaching the startup definition ans some scope management techniques. During the study, an field research has also been done by the application of an online survey for two groups of professionals that either work in startup projects or that do not. The survey enables the authors to evaluate which techniques are considered to be more adequate for each group of professionals. Using the techniques classification into three groups of techniques: definition, control and validation; it is possible to select the most adequate techniques of each classification, that are more accepted by the startup professionals. Based on the preferences identified by the survey results, it is proposed a group of techniques for scope management in startup projects.

Keywords: Startups, Scope Management in Projects, Scope Management Techniques.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Gerenciamento do Escopo em Projetos.....11
Figura 2 – Ciclo da metodologia Scrum.....17
Figura 3 – Quadro de Product Backlog 18
Figura 4 – Métodos tradicionais vs ágil.....22
Figura 5 – Projetos tradicionais vs metodologia Ágil 23

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Exemplo de Backlog com a lista de estórias coletadas junto aos clientes_____ 15
Quadro 2 – Quadro Kanban _____ 20
Quadro 3 – Metodologias vs. Grupos de Processos _____ 27
Quadro 4 – Participação na pesquisa _____ 28
Quadro 5 – Diferenças entre as técnicas classificadas como adequadas _____ 41
Quadro 6 – Classificação decrescente do grupo “adequado” dos Profissionais Startup. ____ 42
Quadro 7 – Seleção de técnicas para Gerenciamento de Escopo em Startups _____ 44
Quadro 8 – Proposta Final _____ 46

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Levantamento de Restrições 30
Gráfico 2 – Levantamento de Premissas 31
Gráfico 3 – Levantamento de requisitos 31
Gráfico 4 – Definição de Escopo através de Estórias 32
Gráfico 5 – Escopo definido Iterativamente com o cliente 32
Gráfico 6 – Criação de um MPV 33
Gráfico 7 – Criação da EAP 33
Gráfico 8 – Ciração de Product Backlog 34
Gráfico 9 – Divisão de projetos em Sprints 34
Gráfico 10 – Integrante de candidata à tarefa 35
Gráfico 11 – Superior delega a tarefa 35
Gráfico 12 – Reuniões Diárias 36
Gráfico 13 – Kanban para controle das tarefas em andamento 36
Gráfico 14 – 5W para resolução de problemas 37
Gráfico 15 – Validação através de métricas 37
Gráfico 16 – Tarefas são validadas por todos 38
Gráfico 17 – Controle de Mudança de Escopo 38
Gráfico 18 - Tendências profissionais Startup 39
Gráfico 19 - Tendências profissionais Não Startup 40

LISTA DE SIGLAS

DVD *Digital Versatile Disc*

EAP Estrutura Analítica de Projeto

MVP *Minimum Viable Product*

PIB *Produto Interno Bruto*

PMBOK *Project Management Body of Knowledge*

PMI *Project Management Institut*

PMV Produto Mínimo Viável

TI Tecnologia da Informação

TQM *Total Quality Management*

WBS *Work Breakdown Structure*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 6
1.1 OBJETIVO 7
1.2 JUSTIFICATIVA 7
1.3 LIMITAÇÃO DO TRABALHO 8
2 CONCEITO DE *STARTUP* 9
3 TÉCNICAS DE GERENCIAMENTO DE ESCOPO EM PROJETOS 10
3.1 GERENCIAMENTO DE ESCOPO SEGUNDO PMBOK 10
3.1.1 Coletar os Requisitos 10
3.1.2 Definir o Escopo 12
3.1.3 Criar a Estrutura Analítica de Projeto 12
3.1.4 Verificar o Escopo 13
3.1.5 Controlar o Escopo 13
3.2 METODOLOGIAS ÁGEIS 14
3.2.1 Definir o escopo através de Estórias (*User Stories*) 14
3.2.2 Criar o *Product Backlog* 15
3.2.3 Criar os *Sprints* 16
3.2.4 Acompanhar os *Sprints* Através das Reuniões Diárias 16
3.2.5 Validar os *Sprints* 17
3.2.6 Distribuir as Equipes e as Atividades dos *Sprints* Entre as Equipes 17
3.3 GERENCIAMENTO DE PROJETO LEAN 18
3.3.1 Produto Mínimo Viável 19
3.3.2 Kanban 19
3.3.3 5W 20
3.3.4 Validação Através de Métricas 21
3.4 PMBOK, METODOLOGIA ÁGIL E *LEAN PROJECT MANAGEMENT* 22
4 METODOLOGIA 26
5 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS 30
5.1 RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO 30
5.2 COMPARAÇÃO DOS GRUPOS DE TÉCNICAS 39
6 ANÁLISE DOS RESULTADOS 42
6.1 ANÁLISE DO GRUPO *STARTUP* E PROPOSTA FINAL 42
7 CONCLUSÃO 45
8 REFERÊNCIAS 47

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DE COLETA DE DADOS..... 49
APÊNDICE B – CONTRIBUIÇÃO INDIVIDUAL RICARDO TAKESHITA..... 50

1 INTRODUÇÃO

Por definição, cada projeto tem características singulares que os diferenciam dos demais. As diferenças podem ser observadas em diversos aspectos como: indústria a que se destina o produto, tamanho da equipe, necessidade de capital, recursos disponíveis, prazos, risco, restrições, fatores ambientais, cultura empresarial e etc.

Devido a esta variedade, existem também diferentes necessidades gerenciais em função das características de cada projeto. Um projeto pode precisar de mais ou menos esforço gerencial como um todo e também pode necessitar maior foco em algumas áreas do conhecimento, como: escopo, tempo, custos e etc.

Dentre as diferentes àreas de gerenciamento, o escopo é importante por tratar diretamente do trabalho que deve ser realizado no projeto, assim como a definição do produto final. Por isso, é uma área considerada em qualquer processo formal de gerenciamento de projetos, mesmo em projetos de pequeno porte.

No contexto atual de empreendedorismo, fortemente influenciado pela tecnologia da informação, globalização e pela internet, é cada vez mais comum o surgimento de pequenas empresas focadas em ideias inovadoras a serem implementadas através de projetos. O objetivo destas empresas é que estas ideias impulsionem seu crescimento rapidamente, mesmo com baixo investimento inicial, e possam ser escaladas para mercados maiores. Estas empresas são classificadas como *Startups*, cujo conceito será melhor explorado ao longo do projeto. Importante notar seu alto crescimento nos últimos anos, sendo grandes responsáveis pelo crescimento da participação de soluções da Tecnologia da Informação no PIB brasileiro.

O conceito de *Startup* é relativamente novo em relação às técnicas de gerenciamento de projetos consagradas, incluindo as definidas no *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK, 2013). Apesar das técnicas serem constantemente renovadas e atualizadas, algumas características observadas nas *Startups* quebram premissas sobre as quais essas técnicas do PMBOK (2013) foram desenvolvidas inicialmente. Entre as demais opções de técnicas conhecidas e já aplicadas em gerenciamento de projetos está a Metodolgia Ágil, com a técnica do *Scrum*, e a Gerencimento de Projetos *Lean.* Ambas são aplicadas em projetos da inovação tecnológica, segmento de projetos bastante ligados à *Startups,* que se caracterízam por ser muito dinâmicos em seu escopo. Atrelado às caractarísticas singulares das *Startups* observa-se a necessidade de técnicas que auxiliem em melhorar suas chances de sucesso, uma vez da pouca maturidade em gerenciamento de projetos.

Diante desta questão deseja-se analisar as técnicas de gerenciamento de escopo em projetos e propor um novo conjunto de técnicas de gerencimento voltato à projetos classificadas como *Startups,* com base em pesquisa com público de projetos *Startup* e não *Startup*. Observa-se, porém, que o conjunto de técnicas a serem elaboradas neste trabalho não tem a intensão de ser completo ao ponto de não se fazer necessária a inclusão de outras técnicas, mas sim de mostrar o conjunto mais adequado de ferramentas para o cenário de um projeto *Startup*, levando-se em consideração 3 grupos de processo considerados essenciais para o gerenciamento de escopo: Definição do escopo, Controle do escopo e Validação do escopo.

Apesar deste mesmo questionamento ser compatível com as demais áreas do conhecimento, o escopo é a área na qual os projetos de *Startups* mais diferem dos demais projetos, e logo é a área na qual a necessidade de gerenciamento é maior.

1.1 OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é propor um conjunto de técnicas para o gerenciamento de escopo em um projeto de *Startup,* baseado nas boas práticas já existentes e opiniões de usuários quanto às ferramentas.

Para tal, utilizaremos os seguintes objetivos específicos:

1. Descrever o conceito de *Startup*;
2. Descrever técnicas empregadas em diferentes metodologias de gerenciamento de escopo;
3. Coletar opiniões de profissionais de gerenciamento de projeto de dois públicos específicos (projeto *Startup* e não *Startup*) sobre o conjunto de técnicas exploradas.
4. Comparar e propor um conjunto de técnicas para gerenciamento de escopo em projeto de *Startup* baseada no resultado da coleta de opiniões.

1.2 JUSTIFICATIVA

Devido à grande diversidade de características encontradas em projetos, e também devido ao sentido amplo em que o termo “projeto” é utilizado na atualidade, existe a necessidade de que hajam técnicas específicas de gerenciamento de acordo com as características do projeto.

Atualmente, empresas *startups* têm sido alvo da mídia e de discussões envolvendo acadêmicos e empreendedores. Entre os assuntos discutidos está a adequação das técnicas gerenciais existentes e estabelecidas no mercado a este novo ambiente encontrado nas empresas *startups*.

Diante deste contexto analisa-se neste trabalho as técnicas de gerenciamento de escopo já estabelecidas do PMBOK (2013) e compara-se estas técnicas com alternativas atualmente presentes no mercado. Por fim, acredita-se que a proposta de um conjunto de técnicas de gerenciamento de escopo para *startups* permite o melhor entendimento de como profissionais podem obter maiores taxas de sucesso neste ambiente.

1.3 LIMITAÇÃO DO TRABALHO

Para que o trabalho tenha o foco necessário, o mesmo limita-se a pesquisa profissionais que trabalham diretamente com projetos, e restringe-se à discussão de práticas de gerenciamento de escopo em projetos.

2 CONCEITO DE *STARTUP*

O conceito de *Startup* pode ser interpretado de diversas formas em diferentes contextos. No contexto de empreendedorismo e novos projetos, *Startup* foi definida como uma instituição projetizada designada a criar novos produtos e serviços sob condições de extrema incerteza (RIES, 2011).

Outros autores, como Blank (2012), Gitahy (2010) e Coelho (2011), complementam a definição com a característica de que *Startups* oferecerem um modelo de negócio repetível e escalável, que possibilita que estas organizações atinjam a amplos públicos com relativamente pouca infraestrutura, caso o mercado tenha capacidade de absorver o seu produto. Gitahy (2010) exemplifica:

> Não é possível vender a mesma unidade de DVD várias vezes, pois é preciso fabricar um diferente a cada cópia vendida. Por outro lado, é possível ser repetível com o modelo pay-per-view - o mesmo filme é distribuído a qualquer um que queira pagar por ele sem que isso impacte na disponibilidade do produto ou no aumento significativo do custo por cópia vendida.

Para Ries (2011), uma *Startup* consiste em qualquer grupo de pessoas organizado que possua as demais características de uma *Startup*. Por outro lado, Blank (2012) e Hermanson (2011) tratam do assunto no contexto empresarial, interpretando que uma *Startup* seria uma classificação de uma empresa ou departamento de uma empresa. Neste contexto salientam que *Startups* possuem intrinsecamente baixo custo operacional e alto potencial para alavancagem de lucros, o que consequentemente atrai muitos investidores.

Por definição *Startups* enfrentam condições de extrema incerteza, que são provenientes de diversas fontes. Na criação de uma empresa *Startup* existem tanto os riscos relacionados à criação e estabelecimento da empresa, como riscos associados à execução do projeto do produto e à aceitação do produto no mercado (RIES, 2011). Estes riscos são decorrentes de se trabalhar com ideias inovadoras, o que não significa que o trabalho deva ser realizado sem metodologia e planejamento (GITAHY, 2010). Hermanson (2011) complementa esta ideia citando a importância da realização de um plano de negócios mínimo, consistindo em análise de mercado, questões jurídicas do empreendimento, localização, equipamentos e uma análise de viabilidade do projeto.

3 TÉCNICAS DE GERENCIAMENTO DE ESCOPO EM PROJETOS

Dentre as diversas metodologias existentes para o gerenciamento de escopo em projetos, serão abordados os conceitos do PMBOK (2013), Gerenciamento de Projeto segundo a Metodologia Ágil e Gerenciamento de Projeto *Lean*.

3.1 GERENCIAMENTO DE ESCOPO SEGUNDO PMBOK

O PMBOK é um guia contendo boas práticas e possui diversos processos, ferramentas e técnicas úteis para a gerência de projetos. O escopo é uma das mais importantes áreas de gerenciamento de projetos, cujos processos, entradas, técnicas e ferramentas, e saídas serão apresentados nesta seção.

O gerenciamento do escopo do projeto inclui os processos necessários para assegurar que o projeto inclui todo o trabalho necessário, e apenas o necessário, para terminar o projeto com sucesso (PMBOK, 2013). É subdivido em cinco processos:

a) coletar os requisitos;
b) definir o escopo;
c) criar a Estrutura Analítica de Projeto (EAP);
d) verificar o escopo;
e) controlar o escopo.

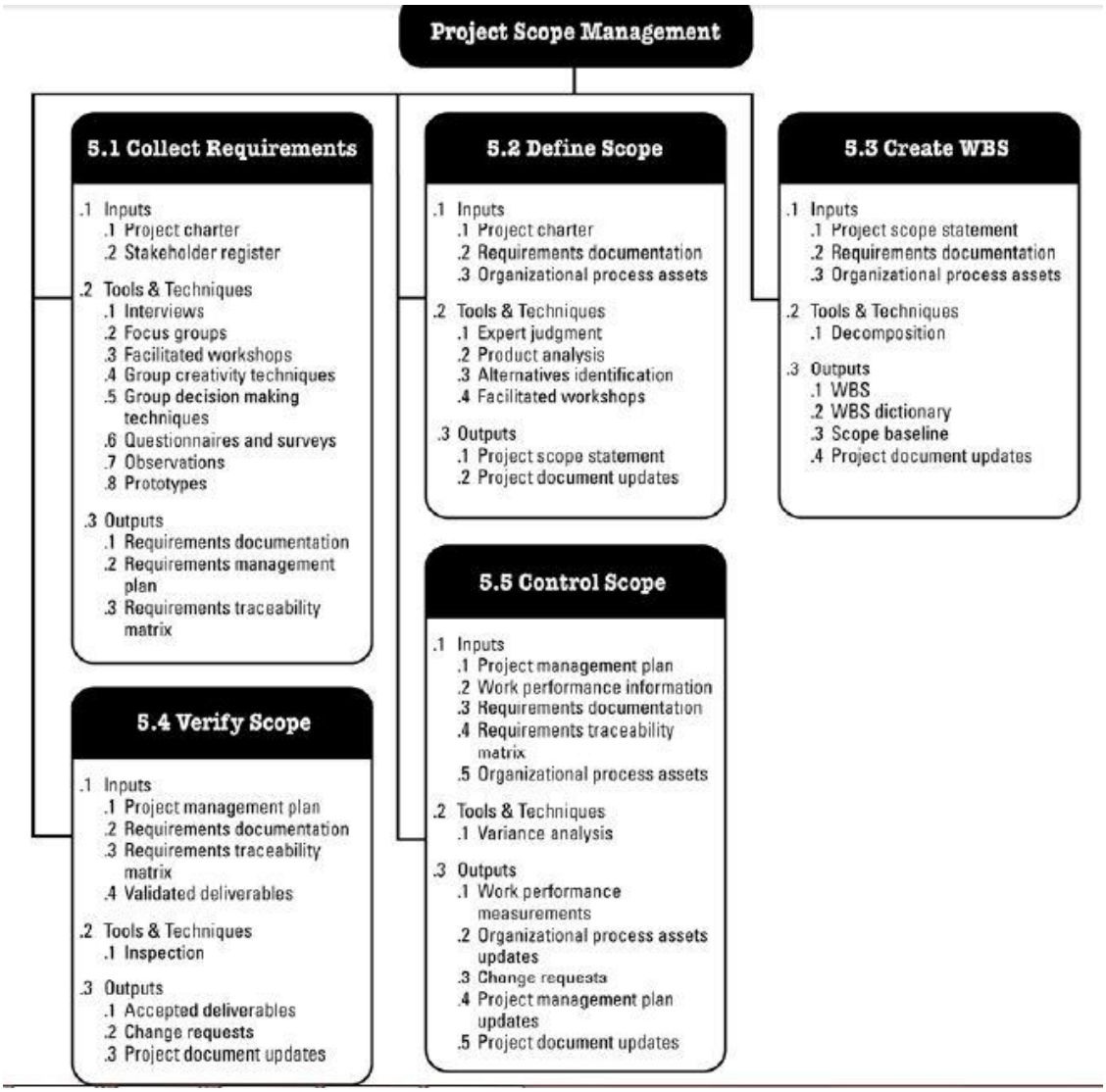
A Figura 1 apresenta as etapas e descritas na sequência, contendo as entradas, ferramentas técnicas e saídas.

3.1.1 Coletar os Requisitos

Processo de definição e documentação das necessidades das parte interessadas para alcançar os objetivos do projeto.

Neste processo, o PMBOK (2013) sugere que seja utilizado o termo de abertura do projeto, documento que formalmente autoriza um projeto ou uma fase e documenta os requisitos iniciais que satisfaçam as necessidades e as expectativas das partes interessadas, para obter os requisitos e a descrição do produto em alto nível. Também sugere que use o registro das partes interessadas, para identificar as partes que podem fornecer informações detalhadas sobre requisitos do projeto e do produto.

Figura 1 – Gerenciamento do Escopo em Projetos



Fonte: Guia PMBOK, 2008.

As principais técnicas utilizadas para coletar requisitos são: entrevistas, dinâmicas de grupo, oficinas, técnicas de criatividade em grupo, técnicas de tomada de decisão em grupo, questionários e pesquisas, observações e protótipos (PMBOK, 2013).

Ao final deste processo são entregues a documentação de requisitos, que descreve como os requisitos individuais atendem às necessidades do negócio para o projeto; o plano de gerenciamento dos requisitos, que documenta como os requisitos serão analisados, documentados e gerenciados do início ao fim do projeto; a matriz de rastreabilidade de requisitos, tabela que liga os requisitos às suas origens e os rastreia durante todo o ciclo de vida do projeto e ajuda a garantir que cada requisito adiciona valor de negócio. (PMBOK, 2013)

3.1.2 Definir o Escopo

Processo de desenvolvimento de uma descrição detalhada do projeto e produto. Nesta etapa, o PMBOK (2013) indica a utilização do Termo de Abertura do Projeto, da Documentação dos Requisitos, e dos Ativos de Processos Organizacionais, que incluem arquivos de projetos anteriores e lições aprendidas em fases ou projetos anteriores.

As principais técnicas e ferramentas utilizadas para a definição do escopo são: Opinião Especializada, usada frequentemente para analisar as informações necessárias para desenvolver a declaração de escopo do projeto; Análise do Produto, efetiva para projetos que têm um produto como entrega ao invés de um serviço ou resultado; Identificação de Alternativas, usada para gerar diferentes métodos para se executar e desempenhar o trabalho do projeto; Oficinas, utilizadas para definição dos requisitos do produto (PMBOK, 2013).

As saídas deste processo são a Declaração do Escopo do Projeto e as Atualizações dos documentos do Projeto. A Declaração do Escopo do Projeto descreve detalhadamente as entregas do projeto e o trabalho necessário para criar as mesmas. Fornece também um entendimento comum do escopo do projeto entre as partes interessadas e serve como base para os demais processos relacionados ao escopo, assim como processo de outras áreas como tempo, riscos, custos e etc (PMBOK, 2013). Este documento inclui:

a) descrição do escopo do produto;
b) critérios de aceitação do produto;
c) entregas do projeto;
d) exclusões do projeto;
e) restrições do projeto;
f) premissas do projeto.

3.1.3 Criar a Estrutura Analítica de Projeto

Segundo o PMBOK (2013), a criação da EAP deve ser originada nas etapas de discussão do Escopo do Projeto, sendo que a estrutura básica contempla as subdivisões das entregas do projeto até níveis gerenciáveis menores chamados Pacotes de Trabalho. Neste nível deve ser possível realizar estimativas de custo e prazo com razoável certeza. Além disso, o *Project Management Institute* (2006) também reconhece que a EAP auxilia na alocação de recursos, análise de risco e controle do projeto.

Para a criação da EAP, é indicado a utilização da Declaração do Escopo do Projeto, a Documentação dos Requisitos e os Ativos de Processos Organizacionais. A EAP, em inglês chamada de *Work Breakdown Structure* (WBS), é a ferramenta de decomposição das atividades (entregas) que precisam ser realizadas para a entrega do projeto. Por este motivo, serve como base de orientação para o planejamento do projeto a ser executado.

Ao final deste processo, são concluídos a EAP; o Dicionário da EAP, com descrições mais detalhadas dos pacotes de trabalho; a Linha de Base do Escopo; e as Atualizações dos Documentos do Projeto.

3.1.4 Verificar o Escopo

Conforme PMBOK (2013), é o processo de formalização de aceitação das entregas terminadas do projeto. Ele inclui a revisão dos entregáveis com o cliente ou patrocinador para assegurar que foram concluídas satisfatoriamente e obter deles a aceitação formal sob os produtos apresentados.

Na verificação do escopo é utilizada a técnica de inspeção, a qual inclui atividades como medição, exame, e verificação para determinar se o trabalho e as entregas atendem aos requisitos e aos critérios de aceitação do produto. A saída deste processo são as entregas aceitas, solicitações de mudança, e as atualizações dos documentos do projeto (PMBOK, 2013).

3.1.5 Controlar o Escopo

Processo de monitoramento do progresso do escopo do projeto e do produto e gerenciamento das mudanças feitas na linha de base do escopo. O controle de escopo do projeto assegura que todas as mudanças solicitadas e ações corretivas ou preventivas são realizadas através do controle integrado de mudanças. As mudanças são inevitáveis, exigindo, portanto, um processo de controle de mudanças formal e claro. (PMBOK, 2013)

A análise da variação é a técnica utilizada para controlar o escopo e consiste em medir o desempenho do projeto para avaliar a magnitude de variação a partir da linha de base do escopo (PMBOK, 2013).

Ao final do controle de escopo é possível realizar a medição do desempenho de trabalho, as atualizações de ativos de processos organizacionais e as solicitações de mudanças (PMBOK, 2013).

3.2 METODOLOGIAS ÁGEIS

Até o início da década de 90, as metodologias de gerenciamento de projetos orientadas a planejamento dominaram a forma de desenvolvimento de projetos, principalmente na área de tecnologia. Entretanto, essas metodologias devem ser aplicadas em um ambiente em que os requisitos do sistema são bem definidos e estáveis, bem como os requisitos futuros previsíveis. (REIS, 2008)

Toda essa documentação das metodologias clássicas, de certa forma, são barreiras impostas para o desenvolvimento, pois muitas organizações não possuem recursos suficientes para suprir essa demanda de controle e desenvolvimento de processos pesado exigido pelos sistemas. Consequentemente, muitos projetos passaram a ser desenvolvidos sem a utilização destas técnicas, trazendo os efeitos negativos no controle e gerenciamento, prejudicando as entregas dos projetos bem como na qualidade do produto final. (REIS, 2008)

A partir dai, surge no mercado uma necessidade por projetos e produtos com melhor desempenho, pressão por inovação, produtividade e flexibilidade dando origem às metodologias ágeis. (STEFFEN, 2012)

Segundo Steffen (2012), é uma metodologia de desenvolvimento que usa uma abordagem de planejamento e execução iterativa e incremental. Consegue dividir o produto final em trabalhos menores e entregas mais regulares e frequentes, visando uma maior aproximação dos desenvolvedores e *experts* do negócio. Isso pode minimizar os impactos negativos de uma mudança brusca na definição do projeto e proporcionar uma resposta mais eficiente e ágil para os clientes.

Para Steffen (2012), agilidade em Tecnologia da Informação (TI) "é a habilidade de criar e responder a mudanças, buscando a obtenção de lucro em um ambiente de negócio turbulento". Enfatiza ainda que a falta de uma estrutura ou estabilidade pode gerar o caos, porém uma estrutura muito rígida ou controle em demasia pode gerar rigidez.

Uma das Metodologias Ágeis utilizadas em gerenciamento de projetos é chamada de *Scrum*. Entre outras técnicas Ágeis, a *Scrum* será a abordada e avaliada suas técnicas neste trabalho.

3.2.1 Definir o escopo através de Estórias (*User Stories*)

Segundo Primo (2011) as *User Stories*, são utilizadas em metodologias ágeis, como *Scrum*. As *User Stories* são descrições simples, curtas e claras que descrevem uma

funcionalidade, e é recomendável que sejam escritas segundo o ponto de vista do usuário. Para a definição do escopo as *User Stories* são utilizadas para organizar a coleta de requisitos, focando nos objetivos do usuário e como alcançar esses objetivos.

3.2.2 Criar o *Product Backlog*

Considerada como uma das principais partes do *Scrum*, a criação dos chamados *Products Backlogs* é o coração do *Scrum*, segundo Kniberg (2007). O *Product Backlog* basicamente são os requistos coletados através de estórias escritas utilizando as terminologias do cliente. É criado então uma lista com todas as estórias, suas identificações, breve descrição, um grau de importância, estimativa inicial de tempo e como o teste final será demostrado em cada estória.

Essa lista deve ser preenchida de forma suficiente para que os desenvolvedores do projeto possam fazer o entendimento do que está sendo solicitado pelo cliente e conseguir definir as priorizações (KNIBERG, 2007).

Neste momento, ainda não são colocadas as formas de como os requisitos serão atendidos, apenas listam-se essas necessidades para posteriormente serem discutidas e avaliadas cada solução específica, conforme demonstrado no Quadro 1, abaixo.

Quadro 1 – Exemplo de *Backlog* com a lista de estórias coletadas junto aos clientes

PRODUCT BACKLOG (exemplo)					
ID	**Nome**	**Imp**	**Est**	**Como demonstrar**	**Notas**
1	Depósito	30	5	Logar-se, abrir a página de depósito, depositar R$ 10,00, ir para a página do meu saldo e verificar que este aumentou em R$ 10,00.	Precisa de uma diagrama UML de sequência. Não é necessário se preocupar com criptografia por enquanto.
2	Verificar seu próprio histórico de transações	10	8	Logar-se, clicar em "transações". Fazer um depósito. Voltar para transações, verificar se o novo depósito é listado.	Usar paginação para evitar consultas muito grandes ao banco de dados. Projetar de forma similar à página de visualização de usuários.

Fonte: KNIBERG, 2007

3.2.3 Criar os *Sprints*

Dando continuidade à técnica *Scrum*, vêm as reuniões de planejamento para criação e definição dos *Sprints* (KNIBERG, 2007). Conforme Thamiel (2009), os itens do *Product Backlog*, lista de *User Stories* a serem implementadas, devem ser tratados nesta etapa. Todas as tarefas e entregas são de responsabilidade da própria equipe que tem total autonomia para definição de como serão executadas. As tarefas listadas no topo do *Product Backlog* são entregues ao final de cada *Sprint*.

Um *Sprint* é a unidade básica de desenvolvimento em *Scrum*, isto é, são porções do escopo, com tamanhos similares, ordenadas cronologicamente. Os *Sprints* tendem a durar entre uma semana e um mês, e são um esforço dentro de uma caixa de tempo (ou seja, restrito a uma duração específica) de comprimento constante.

Kniberg (2007) sugere uma agenda básica para orientar uma reunião de definição dos *Sprints*:

a) sumarizar o *Product Backlog*;
b) revisão das taxas de importância das tarefas, priorização e esclarecimento geral dos itens;
c) a equipe escolhe as estórias que serão acrescentadas no *Sprint*e calculam uma estimativa de duração de cada atividade;
d) detalhar as estórias em tarefas menores.

3.2.4 Acompanhar os *Sprints* Através das Reuniões Diárias

Para andamento e acompanhamento das atividades definidas no planejamento dos *Sprints*, são realizadas as reuniões diárias (*Daily*) com formato muito rápido e breve com participação de todos da equipe.

Segundo Kniberg (2007) as reuniões diárias devem ser feitas de pé na frente do quadro de tarefas para não ultrapassarem 15 minutos, começando sempre no mesmo horário.

Estas reuniões, conforme Thamiel (2009), devem abordar pontos do tipo: O que foi feito ontem? O que se pretende fazer hoje? Quais são os impedimentos que estão atrapalhando o andamento das tarefas?

3.2.5 Validar os *Sprints*

A cada término, são feitas as reuniões de validação dos *Sprints* com participação de todos da equipe.

Para Kniberg (2007), é importante a reunião de apresentação dos *Sprints* pois isso garante cada bloco seja finalizado e validado por toda equipe, dando a tranquilidade para evoluir no próximo planejamento de *Sprint*. Esta reunião também é uma forma de reconhecer a equipe por suas realizações e realmente liberá-las para o próximo passo. Quando um *Sprint* não está totalmente finalizado, aparecem de alguma forma nessas apresentações.

Conforme Figura 2 abaixo, o ciclo da metodologia *Scrum*, o *Sprint* só é considerado finalizado após o produto ou funcionalidade estiverem concluídos.

Figura 2 – Ciclo da metodologia Scrum

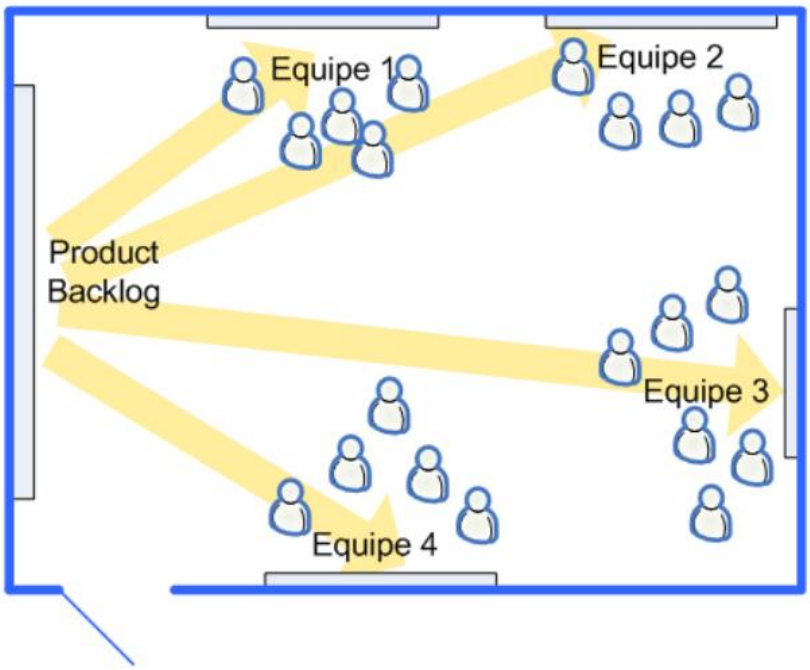
Fonte: THAMIEL, 2009

3.2.6 Distribuir as Equipes e as Atividades dos *Sprints* Entre as Equipes

Para o *Scrum*, dependendo do tamanho do produto a ser desenvolvido, existe a necessidade da formação de varias equipes. Kniberg (2007) sugere que durante a reunião de planejamento do *Sprint*, a alocação das equipes seja inicialmente indicada pelo líder da equipe, com essa formação prévia a equipe começa a interagir, e consequentemente as alterações das pessoas entre as equipes são feitas naturamente durante a propria reunião de planejamento. Se for de interesse da pessoa ela se candidata a ir para outra equipe.

Da mesma forma, Kniberg (2007) indica que a melhor alternativa para a distribução das estórias entre as equipes seja feita de forma espontânea, também durante a reunião de planejamento dos *Sprints*. Cada equipe selecionam algumas estórias do quadro do *Product Backlog*, começando pelas estórias com maior prioridade e coloca os cartões em seu próprio quadro de equipe, conforme exemplificado na Figura 3, abaixo.

Figura 3 – Quadro de *Product Backlog*



Fonte: KNIBERG, 2007

3.3 GERENCIAMENTO DE PROJETO LEAN

A metodologia *Lean*, criada pelos Japoneses no Sistema de Produção Toyota e baseada nas ferramentas de Qualidade Total ou *Total Quality Management* (TQM), enfatiza maximização do valor agregado através da execução de atividades sem geração de disperdício, aumentando a qualidade, reduzindo o tempo de execução da tarefa e reduzindo os custos totais (STOTERAU, 2012).

O Gerenciamento de Projetos utilizando a metodologia *Lean* busca minimizar os desperdícios encontratos também na área de projetos.

Gomes (2010) explica sobre os sete desperdícios listados na metodologia *Lean*. O primeiro é a produção em excesso, que seria a produção de serviço ou informação além do solicitado, ou antes do solicitado. Em seguida há o excesso de inventário, ocupando área física a mais do que necessário ou dinheiro parado. O processamento em excesso remete aos esforços

redundantes, vários responsáveis pela mesma atividade, atividade que não agrega valor. Os excessos de movimentação são divididos em dois itens: a movimentação excessiva dos recursos humanos do projeto, e o excesso de transporte de bens que pode ocorrer por fluxos ineficientes. Há também a perda por tempo parado, a espera por definições burocráticas, projetos desbalanceados e atrasos de uma forma geral. E por fim o desperdício gerado por problemas de qualidade e reclamações, gerando retrabalho ou perdas em produtos ou informações.

3.3.1 Produto Mínimo Viável

A ideia do Produto Mínimo Viável, ou *Minimum Viable Product* (MVP) remete ao lançamento prematuro de um protótipo do projeto final, capaz de interagir com o cliente final em um estágio inicial do projeto. Neste lançamento do produto no mercado o objetivo é de coletar informações sobre a percepção, opinião, funcionalidade ou necessidades latentes relacionadas ao produto, mas que ainda não faziam parte do escopo do projeto. Ries (2011) comenta que a maioria dos empresário não sabe ao certo o quanto deve investir nas funcionalidades deste primeiro protótipo, porém a questão é simplificar ao máximo. Qualquer esforço extra concedido ao projeto e que não é percebido pelo cliente final pode ser considerado como um desperdício.

Para Sanchez (2011), trata-se de contrastar a hipótese (ideia de negócio) com a realidade em um estágio inicial de desenvolvimento. Lança-se um produto com um mínimo de recursos e características para que seja possível compreender as informações relevantes equantificar as principais métricas.

Nesta condição de avaliar a percepção do cliente, o produto pode passar por diversas aprovações e evoluir seu escopo iterativamente a medida em que o projeto avança, inclusive de versões em que a qualidade é não o maior foco. Segundo Ries (2011), o Produto Mínimo Viável pode também ser utilizado como uma oportunidade para aprender quais os atributos com o que o cliente mais se importa.

3.3.2 Kanban

O Kanban é uma ferramenta utilizada pelo Sistema Toyota de Produção para controle dos fluxos de trabalho, com o objetivo de manter a ordem e não se deparar com uma das perdas da teoria *Lean* que é o tempo parado (RIES, 2011).

Segundo Ries (2011) a divisão do progresso das estórias poderia ser dividida em: *backlog*, em progresso, prontas e validadas. O Quadro 2 mostra como um conjunto fictício de tarefas, identificadas por letras, seria gerenciado utilizando o Kanban. Lembrando que neste processo, nenhuma estória pode ser considerada completa sem a validação final. A quantidade de estórias em cada um dos estados deve ser controlada, e só deve haver movimentação de um estado pada o outro se houver disponibidade de espaço. Desta maneira tem-se um controle sobre os esforços do projeto.

Quadro 2 - Quadro Kanban

BACKLOG	IN PROGRESS	BUILT	VALIDATED
G		D	F
H	B	E	
I	C	A	

Fonte: RIES, 2011

Ries (2011) reforça que neste sistema os times medem sua produtividade de acordo com a quantidade de estórias validadas, uma vez que aquelas que são reprovadas pela validação são retiradas do escopo do produto final.

3.3.3 5W

A ferramenta 5W, originada no Sistema de Produção Toyota, tem como objetivo ajudar na resolução de problemas ao determinar sua causa raíz. Ao perguntar iterativamente o porquê da existência do erro, tende-se a encontrar com maior facilidade o motivo pelo qual ele realmente ocorreu, sem levar em consideração as questões de culpados (RIES, 2011).

Segundo Scartezini (2009), pode-se utilizar a ferramenta de *brainstorming* para auxiliar durante a análise dos 5W's. Isto consiste em reunir-se em grupos para acumular p máximo número de ideias possível em relação ao problema observado.

Ries (2011) comenta que em um ambiente de *Startups* é necessário haver um ciclo natural de *feedback* durante o andamento do projeto. Quando o projeto está indo rápido demais é mais fácil que os erros ocorram. Assim sendo, há necessidade do projeto diminuir a velocidade, encontrar o erro que está fazendo o projeto perder tempo, para somente depois de solucionado ou encontrada a causa raíz, as atividades sejam retomadas. Para que isto seja

possível, e a análise do problema via 5W seja devidamente seguida, é necessário ter um ambiente profissional de muita confiança e empoderamento dos integrantes da equipe.

Ainda no ambiente de *Startups*, levando-se em consideração a natureza de constantes novas estórias fazendo parte do escopo, Ries (2011) explica que a técnica dos 5W's é uma alternativa para realizar investimentos de forma incremental para prevenir que sintomas problemáticos ao projeto ocorram. Por exemplo, quando analisada a questão de treinamento para novos empregados e imaginando-se que estes irão necessitar de assistência e tempo dos demais integrantes da equipe, fazendo com que produtividade do grupo caia, inicia-se o processo de análise dos 5W's para entender a real necessidade de investimento financeiro no treinamento inicial da nova equipe.

3.3.4 Validação Através de Métricas

A utilização de métricas para o acompanhamento do projeto é de extrema importância para determinar de forma quantitativa sobre o seu andamento. Segundo Ries (2011), as métricas devem ter três características fundamentais para que sejam úteis ao projeto: devem ser passíveis de contestação, acessíveis e auditáveis.

Ao ser passível de contestação, a métrica torna-se confiável. Quando a causa e efeito do que está sendo medido é bem entendido, todos tornam-se capazes de aprender de suas ações (RIES, 2011).

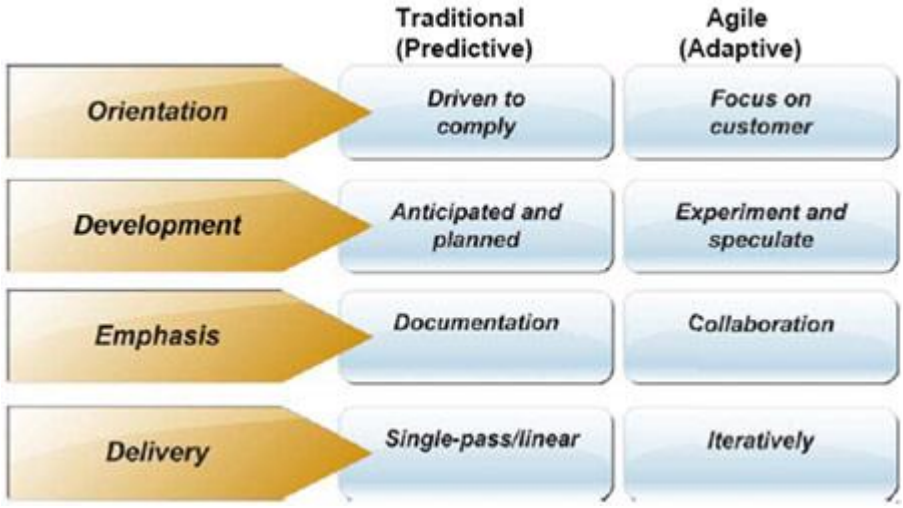
Outra característica importante é o fato da métrica ser clara e poder ser entendida por qualquer pessoa que a utilize. Ries (2011) explica sobre a existência de métricas complexas e sobre o tempo desperdiçado na tentativa de equipes de projeto trabalharem nestas métricas. A maneira mais certeira de se fazer métricas e reportes é utilizando unidades concretas e tangíveis (RIES, 2011). E a acessibilidade vai além da clareza da informação: também significa ser de fácil acesso para que qualquer pessoa da equipe possa utilizar esta informaçãoo durante a execução do projeto.

Além disso, a métrica deve ser passível de auditoria, ou seja, de ser possível provar a consistência em seus dados. Portanto, uma sugestão proposta por Ries (2011) é de que as informações que constroem as métricas devem sempre vir da base de dados, e não de sistemas intermediários, o que diminui a probabilidade de erros.

3.4 PMBOK, METODOLOGIA ÁGIL E *LEAN PROJECT MANAGEMENT*

Nee (2009) faz um resumo de um quadro comparativo entre as técnicas chamadas tradicionais e as técnicas da metodologia ágil, conforme a Figura 4. Este resumo mostra as principais diferenças entre as técnicas mais tradicionais, que se assemelham mais ao PMBOK, e técnicas ágeis.

Figura 4 - Métodos tradicionais e métodos ágeis



Fonte: NEE, 2009

A principal diferença entre as metodologias é que no desenvolvimento do projeto, nas metodologias tradicionais os recursos e funcionalidades podem ser previstas e planejadas, porém na metodologia ágil, o processo de desenvolvimento consiste em uma série de experimentos. Além disso, na metodologia ágil, existe um foco maior no cliente, desenvolvimento colaborativo e as entregas e melhorias são feitas de forma iterativa (Nee, 2009).

Apesar das técnicas apresentarem diferenças, Nee (2009) ressalta que os gerentes de projetos devem avaliar caso a caso e verificar até que ponto o conceito do PMBOK (2013) deve ser aplicado no gerenciamento do projeto. Tradicional ou ágil, todos os projetos devem desenvolver técnicas gerenciamento de escopo, estimativas de custos e recursos, garantia da qualidade, motivação da equipe, gerenciamento dos riscos, manter uma comunicação eficiente entre os clientes e intervenientes. Todos esses elementos devem ser integrados para evitar esforços desnecessários e, tanto no modelo tradicional, como no modelo ágil é possível identificar essas partes.

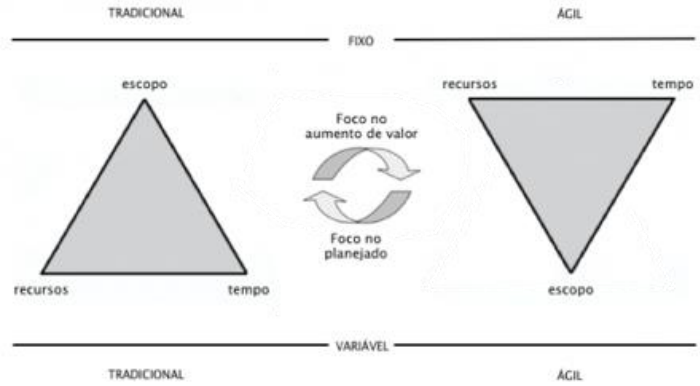
Conforme Ramos (2011), o PMBOK (2013) representa um modelo tradicional, já a Metodologia Ágil, a inovação e valorização das pessoas. A partir desta visão, a princípio de

mundos distintos, surge o questionamento se as duas metodologias podem ser utilizadas juntas com a finalidade de otimizar um projeto.

Na gestão de projetos tradicional, as alterações de escopo devem ser evitadas no decorrer do projeto, bem como os objetivos planejados inicialmente. Já para os métodos ágeis, o escopo também é um processo importante, porém uma alteração de escopo é bem recebida. (GARCIA, 2012)

A Figura 5 abaixo mostra a diferença básica, em gerenciamento de escopo, para as duas metodologias. Nos projetos tradicionais, o escopo é fixado porém os recursos e tempo são variáveis. Já para o método ágil, temos tempo e recurso fixos e o escopo variando.

FIGURA 5 - Projetos tradicionais vs metodologia Ágil



Fonte: GARCIA (2012)

Na metodologia Ágil, o escopo não foi definido nem detalhado no início do projeto, além disso são feitas entregas parciais mantendo um relacionamento estreito com o cliente. Com isso, o escopo pode ser revisado a cada fase, minimizando os impactos na entrega final do projeto (GARCIA, 2012).

Para Ramos (2011), é possível identificar alguns pontos que são convergentes entre o PMBOK (2013) e os métodos ágeis:

a) O gerenciamento das expectativas dos Stakeholders é papel do gerente do projeto;
b) Incentiva o envolvimento da equipe com as demais partes interessadas: “Parte da responsabilidade do gerente é garantir que a equipe do projeto interaja com as partes interessadas de uma maneira profissional e cooperativa”;
c) Envolvimento da equipe para escolher os melhores métodos a serem utilizados;
d) Assim como no *Scrum*, o gerente de projeto tradicional deve ser um orientador da sua equipe;

e) Incentivar a equipe no processo de desenvolve-la dentro do projeto: “Desenvolver a equipe do projeto é o processo de melhoria das competências, da interação da equipe e do ambiente global da equipe para aprimorar o desempenho do projeto” (GARCIA, 2012);
f) O PMBOK (2013) também sugere a iteração das entregas em planejamento de ondas sucessivas;
g) Planejamento do projeto ser elaborado interagindo gerente e equipe.

“Afirmar que uma única técnica irá sanar e atender todas as necessidades e particularidades de um projeto específico é ingenuidade. Ambas possuem seus méritos e por isso é interessante selecionar o melhor de cada técnica” (RAMOS, 2011).

Para Garrido (2013), no que se refere ao desenvolvimento de produto em um projeto, temos as seguintes considerações:

a) Processo tradicional: O gerente de projetos faz o levantamento de requisitos com os clientes, faz análise dos riscos e estima uma duração e custo para o projeto. Depois a equipe desenvolve o projeto baseado nos levantamentos iniciais e o produto é entregue ao final do projeto;
b) Processo ágil: Elabora-se o *Product Backlog* inicialmente com o cliente e depois a equipe desenvolve o produto iterativamente e de forma incrementeal com o cliente. O time faz reuniões frequentes e utiliza o feedback do cliente como insumo para manter o *Backlog* atualizado.

O levantamento de requisitos, no processo tradicional, refere-se à criação do *Product Backlog* em processo ágil, tornando essa questão em comum nos dois exemplos. (GARRIDO, 2013)

Porém, e se o produto em desenvolvimento está rodeado de incertezas no início do projeto, como acontece no caso dos projetos *Startups*?

Garrido (2013), sugere utilizar algumas técnicas do *Lean Project Management* para saber, o quanto antes, o que os clientes realmente necessitam. Por exemplo, a criação do Produto Mínimo Viável para aprender com o feedback dos *Early Adopters* e evitar construir algo que não será utilizado minimizando os desperdícios de custo, tempo e recurso. Além disso, a utilização de métricas quantitativas para avaliar sobre os recursos desenvolvidos nas primeiras etapas do projeto, consolidando os resultados em gráficos para facilitar a visualização do comportamento da curva, verificando alguma tendência dos números. Ao final de cada etapa, fazer a revisão dos recursos disponibilizados nos produtos mínimos viáveis. Importante que a

cada revisão, o próximo ciclo seja planejado novamente para aproximar o produto final com a necessidade do cliente, mitigando as incertezas iniciais do projeto.

Com base nas técnicas identificadas e compreendidas por meio da pesquisa no referencial teórico, gerou-se as ferramentas necessárias para a execução da pesquisa de campo. Este assunto será abordado a seguir na seção da metodologia.

4 METODOLOGIA

Em sua definição etimológica, a palavra Metodologia, que vem do grego, é composta por: meta, que significa ‘ao largo’; odos, ‘caminho’; logos, ‘discurso, estudo’; ou seja, é a disciplina que estuda e avalia os vários métodos existentes, identificando suas limitações ou não, em nível das implicações de suas utilizações.

> A metodologia, em nível aplicado, examina e avalia as técnicas de pesquisa, bem como a geração ou verificação de novos métodos que conduzem a captação e processamento de informações com vistas a resolução de problemas de investigação. (BARROS e LEHFELD, 2000, p. 1).

Seguindo essa linha de pensamento, utiliza-se neste estudo a pesquisa aplicada, uma vez que objetiva-se gerar conhecimentos para aplicação prática envolvendo verdades e interesses locais. Segundo Gil (1991), também pode ser caracterizado por uma pesquisa exploratória, tendo em vista que a pesquisa tem o objetivo de proporcionar maior familiaridade com o problema, através de levantamento bibliográfico a partir de materiais já publicados.

Em uma primeira etapa realiza-se a pesquisa nas referências bibliográficas, com o objetivo de identificar as principais técnicas de gerenciamento de escopo em projetos. Nesta etapa foram analisadas as técnicas do PMBOK (2013), assim como técnicas oriundas de metodologias ágeis e metodologia Lean. Esta identificação das técnicas foi necessária para que fosse possível o levantamento de técnicas candidatas a estará incluídas no conjunto de técnicas proposto por este trabalho.

Além do estudo sobre o conceito de empresa *startup* e as técnicas de gerenciamento de escopo segundo PMBOK (2013), *Lean* e ágeis, realiza-se também uma pesquisa de campo através da distribuição de um questionários *online* para dois grupos distintos de profissionais:

a) profissionais de envolvidos em projetos de empresas *startups*;
b) profissionais de envolvidos em projetos em empresas não *startups.*

O motivo de coletar informações utilizando dois grupos distintos, é que o grupo de profissionais que não trabalham em *startups* pode ser utilizado como grupo de controle para as analises que são feitas com os dados do grupo dos profissionais que trabalham em *startups*.

O objetivo do questionário é coletar opiniões de ambos os grupos quanto às suas preferência em relação às principais ferramentas de gerenciamento de escopo, identificadas anteriormente neste trabalho através da pesquisa bibliográfica.

Ambos os questionários são compostos de 17 questões que representam ferramentas de diferentes metodologias utilizadas no gerenciamento de escopo de projeto. Dentre as diversas ferramentas existentes, a equipe decidiu selecionar 17 delas por considerá-las de maior relevância para o desenvolvimento da pesquisa, conforme Quadro 3.

Quadro 3 - Metodologias vs Grupos de Processos

<table>
<tr><th>Grupo de Processos</th><th>PMBOK</th><th>Metodologias Ágeis</th><th>Lean Project Management</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Definição</td><td>Levantamento de Restrições</td><td rowspan="2">Definição do escopo através de Estórias (user stories)</td><td rowspan="4">Escopo definido iterativamente com o cliente ao longo do projeto</td></tr>
<tr><td>Levantamento de Premissas</td></tr>
<tr><td>Levantamento de Requisitos</td><td rowspan="2">Criação de Product Backlog</td></tr>
<tr><td>Criação da Estrutura Analítica do Projeto (EAP)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Controle</td><td>As responsabilidades pelas tarefas são atribuídas pelos superiores aos integrantes da equipe</td><td>Divisão do projeto em Sprints</td><td rowspan="2">Kanban para controle das tarefas em andamento</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Processo de Controle de Mudança do Escopo</td><td>Cada integrante se candidata para as tarefas que deseja executar</td></tr>
<tr><td>Reuniões curtas no início do dia (Daily)</td><td>5W para resolução de problemas</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Validação</td><td rowspan="2"></td><td>Tarefas prontas são apresentadas para todos e validadas por todos</td><td>Criação de um Produto Mínimo Viável (MVP)</td></tr>
<tr><td></td><td>Validação das etapas do projeto através de Métricas Quantitativas</td></tr>
</table>

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para viabilizar a análise dos resultados da pesquisa será considerada a diferenciação de 3 grupos de processo de gerenciamento de escopo: Definição, Controle e Validação, conforme apresentado no Quadro 3. Esta classificação das técnicas serve como diretriz para que, uma vez com os resultados do questionário em mãos, seja selecionado um conjunto balanceado de técnicas. Ou seja, a proposta final do conjunto de técnicas deve conter um número equilibrado de técnicas para cada uma das classificações identificadas.

A técnica de pesquisa de campo utilizada é não probabilística, ou seja, segundo Malhotra (2001, p. 306), nesta técnica não se utiliza a seleção aleatória. Ao contrário, confia-se no julgamento pessoal do pesquisador. O critério de seleção dos respondentes do questionário é então a rede contatos dos autores de trabalho. Para garantir a qualidade da amostra, solicita-

se explicitamente para cada um dos respondentes que apenas ele responda o questionário, e que ele não repasse o mesmo para seus respectivos contatos.

A lista de profissionais convidados para participar da pesquisa foi de 55 profissionais das cidades de São Paulo e Curitiba, sendo 36 profissionais de projetos *Startup* e 19 profissionais de projetos não *Startup*. Dentre este universo, 22 profissionais de projetos *Startup* e 13 profissionais de projetos não *Startup* são a amostra, pois responderam efetivamente o questionário, o que corresponde ao número de questionários aceitos e utilizados neste estudo, conforme Quadro 4. O tempo utilizado para coleta dos dados será de cinco dias, dentre o período de 09/01/2014 e 13/01/2014.

Quadro 4 – Participação na pesquisa

Pedido de Participação	Número de Pedidos	Número de Participações	% de Participações
Projetos *Startups*	36	22	61%
Projetos Não *Startups*	19	13	68%

Fonte: Elaborado pelos autores

Os questionários terão formato de matriz, com uma única opção entre as 4 (quatro) alternativas propostas sobre a familiaridade do entrevistado com as ferramentas de gerenciamento de escopo baseada nas diferentes metodologias abordadas durante a pesquisa exploratória. As alternativas serão compostas pelas opções (i) “Não conheço”, (ii) “Conheço, mas não acho adequada”, (iii) “Conheço, acho adequada, mas não uso, e (iv) “Conheço, acho adequada e uso”, sem objetivo de utilizá-las como escala de valor. As alternativas do questionário não serão utilizadas como escala de valor e sim apenas de caráter informativo.

Como as opções de respostas são fechadas, isto é, o entrevistado é direcionado a responder apenas uma das alternativas apresentadas, sem possibilidade de flexibilidade nas respostas nem de seleção de mais de uma alternativa ou nenhuma.

Uma vez obtidos os resultados do questionário, realiza-se uma análise gráfica buscando a comparação entre os públicos utilizados na pesquisa, profissionais de projetos *Startup* e profissionais de projetos não *Startup*, e também as tendências de cada um dos públicos em adotar as melhores técnicas para as respectivas atividades profissionais.

Posteriormente pretende-se realizar um agrupamento das informações em duas grandes categorias tanto das respostas do público Startup quanto do não *Startup*, da seguinte forma:

a) Categoria 1 - “Não Adequado”: soma das informações “não conheço” e “Conheço, mas não acho adequada”; e
b) Categoria 2 - “Adequado”: soma das alternativas “Conheço, acho adequada, mas não uso, e “Conheço, acho adequada, e uso”.

Por fim, será realizada uma análise com base no resultado do questionário aplicado que apresenta a relação das opiniões dos entrevistados com a classificação das técnicas conforme o Quadro 3. Para tanto, primeiramente ordena-se de forma descrescente (maior importância) o percentual de adequação (Categoria 2) dos profissionais de projetos *Startup* entrevistados. Na sequência, considerando os três grupos de processos (i) Definição, (ii) Controle, (iii) Validação, são selecionadas duas técnicas do topo da lista, as mais bem pontuadas, de cada um dos grupos de processos independente de qual metodologia aplicada, gerando uma proposta do conjunto de melhores práticas a serem adotadas para o Gerenciamento de Escopo em Projetos de *Startup*.

A interpretação dos dados da pesquisa de campo quantitativa será efetuada através da análise do conteúdo dos entrevistados, onde Aaker et al. (1991) afirmam que é uma técnica de observação usada para analisar unidades do material escrito.

O questionário efetivamente utilizado encontra-se no Apêndice A.

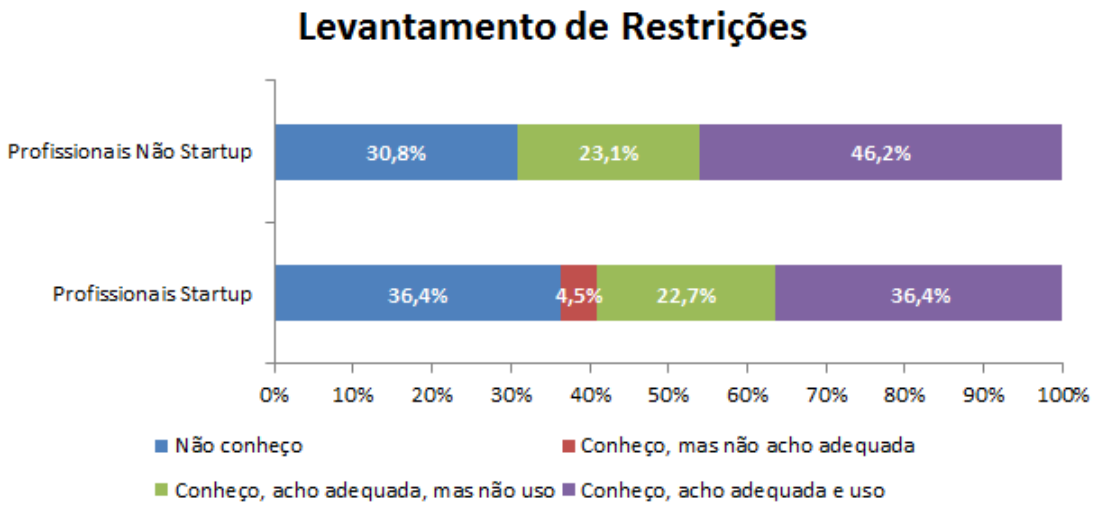
5 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção, primeiramente são apresentados os resultados obtidos com o questionário, e em uma seguida calcula-se o percentual dos respondentes de cada grupo que acha cada uma das técnicas adequadas.

5.1 RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO

Através das respostas obtidas nos questionarios geraram-se os gráficos que representam a comparação entre os dois públicos, profissionais que trabalho com *Startup* e não trabalho com *Startup*, levando-se em conta as ferramentas apresentadas nos questionarios.

Gráfico 1 – Levantamento de Restrições



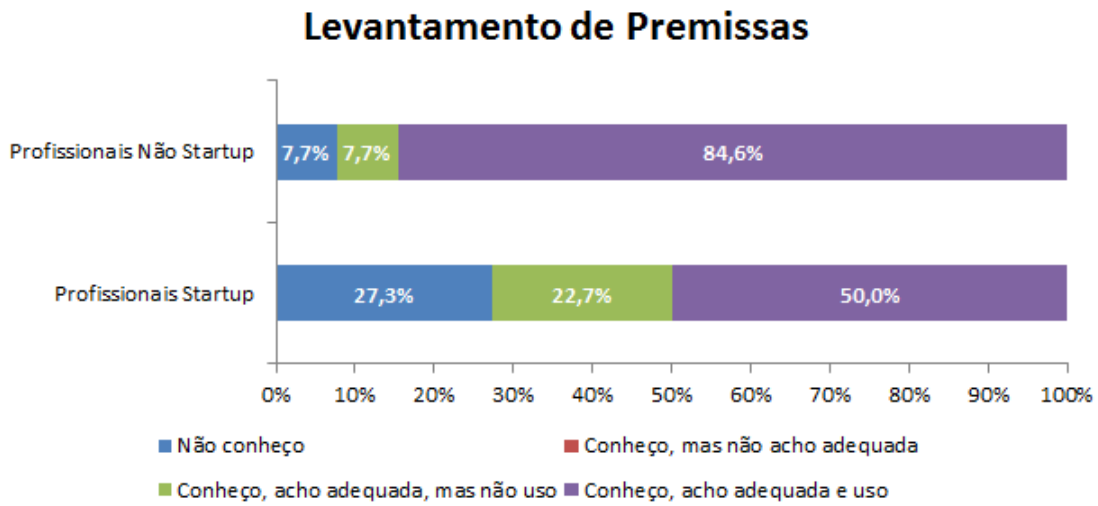
Fonte: Elaborado pelos autores

O Gráfico 1, mostra que a maioria dos participantes conhecem a técnica de "Levantamento de Restrições" e acham adequada para gerenciamento de escopo. Dentre esses, 46% dos que não atuam com *Startups* e 36% dos que trabalham com *Startups*, aplicam esta ferramenta em suas atividades. Isso mostra que é uma técnica importante, porém a aceitação dos profissionais *Startups* é menor.

Para os Gráfico 2, Gráfico 3 e Gráfico 5, que comparam as opiniões sobre "Levantamento de Premissas", "Levantamento de Requisitos" e "Escopo definido iterativamente com o cliente ao longo do projeto", temos que nas três situações os públicos

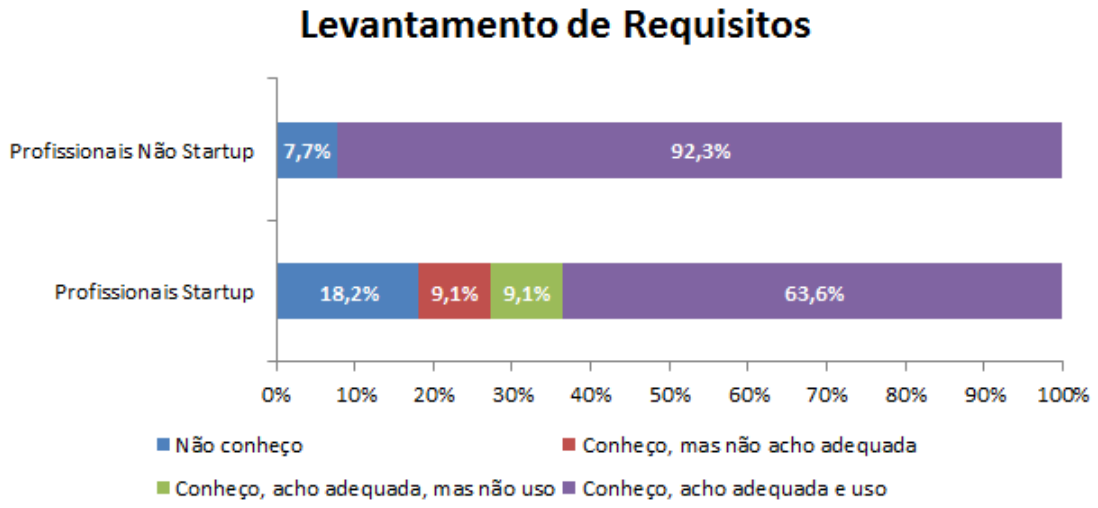
abordados têm a mesma percepção onde a maioria conhece, acha adequado e utiliza a ferramenta. São técnicas bem difundidas entre os dois grupos.

Gráfico 2 – Levantamento de Premissas



Fonte: Elaborado pelos autores.

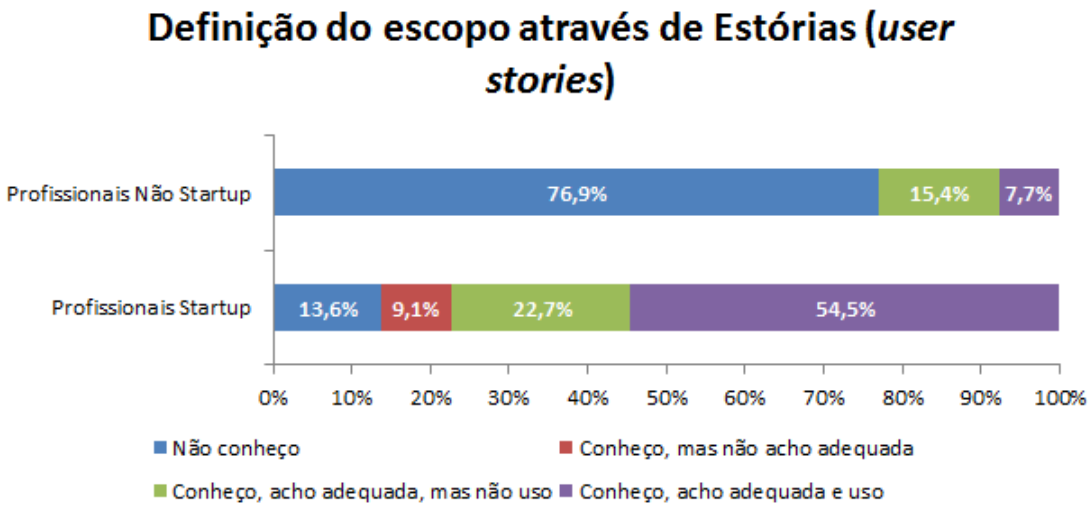
Gráfico 3 – Levantamento de requisitos



Fonte: Elaborado pelos autores

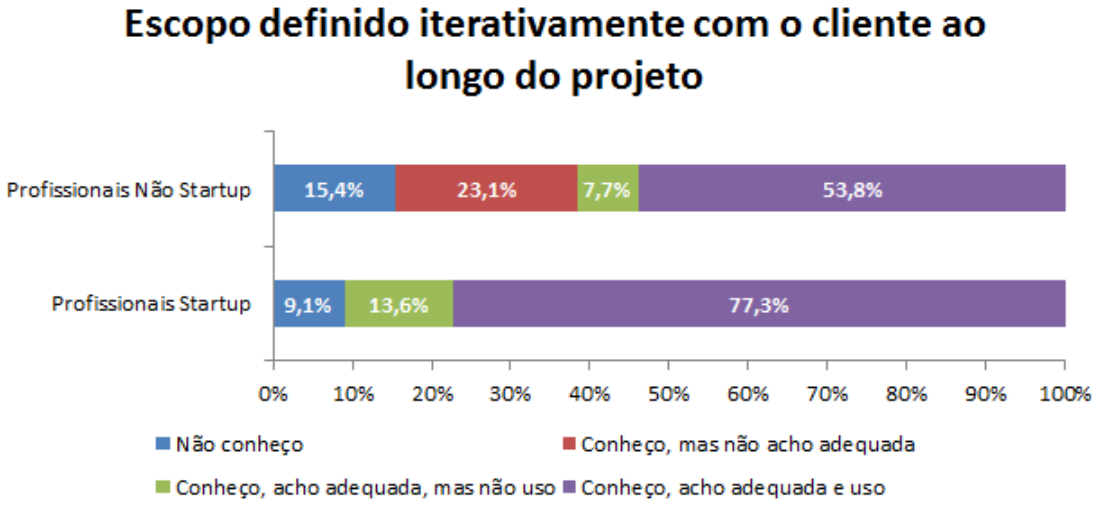
No caso de "Definição do escopo através de Estórias (*user stories*)", Gráfico 4, a maioria que não trabalha com *Startups*, não conhece a técnica. Já pelo lado dos profissionais de *Startups*, mais de 70% dos participantes do questionário conhecem e acham adequada a técnica, comprovando uma expectativa inicial do grupo.

Gráfico 4 – Definição de Escopo através de Estórias



Fonte: Elaborado pelos autores

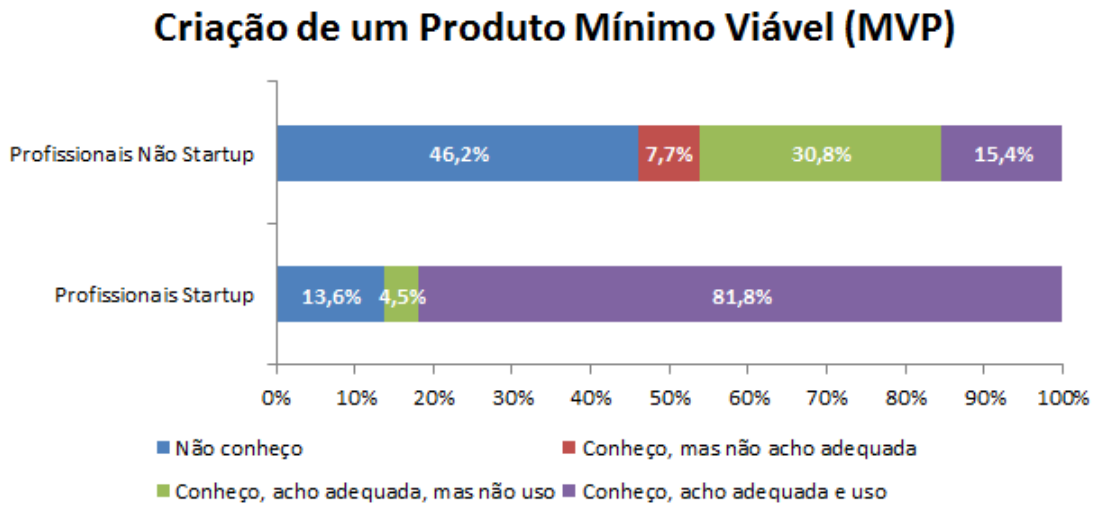
Gráfico 5 – Escopo definido Iterativamente com o cliente



Fonte: Elaborado pelos autores

A ferramenta "Criação de um Produto Mínimo Viável (MVP)", Gráfico 6, não é conhecida por 46,2% dos profissionais que não trabalham com *Startups*. Por outro lado, esta técnica é conhecida e adequada para 81,8% dos profissionais que atuam com *Startup*s. Ou seja, nota-se que é mais adequada para um projeto *Startup*.

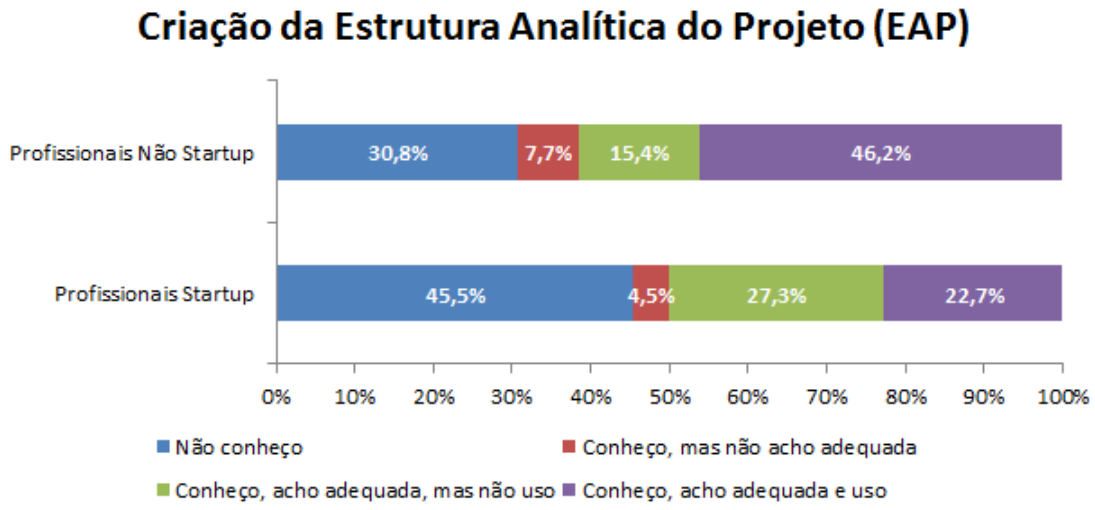
Gráfico 6 – Criação de um MPV



Fonte: Elaborado pelos autores

Para a técnica "Criação da Estrutura Analítica do Projeto (EAP)", Gráfico 7, percebe-se que 45,5% dos profissionais que atuam com Startup não conhecem tal ferramenta. Já para os profissionais que não trabalham com *Startup*, temos um público de mais de 60% que conhece e acha adequada, porém, 30% não conhecem esta técnica, desviando da expectativa dos autores.

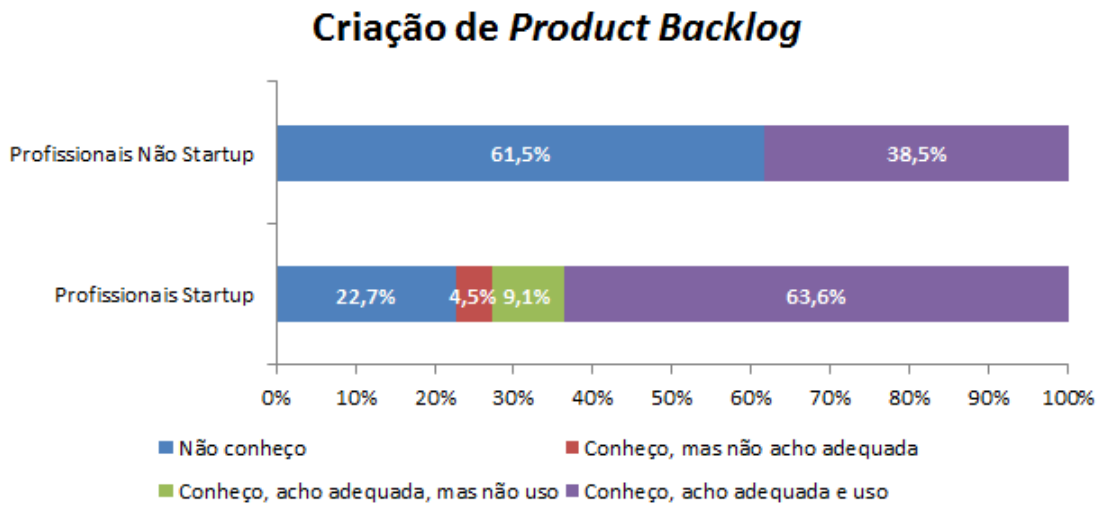
Gráfico 7 – Criação da EAP



Fonte: Elaborado pelos autores

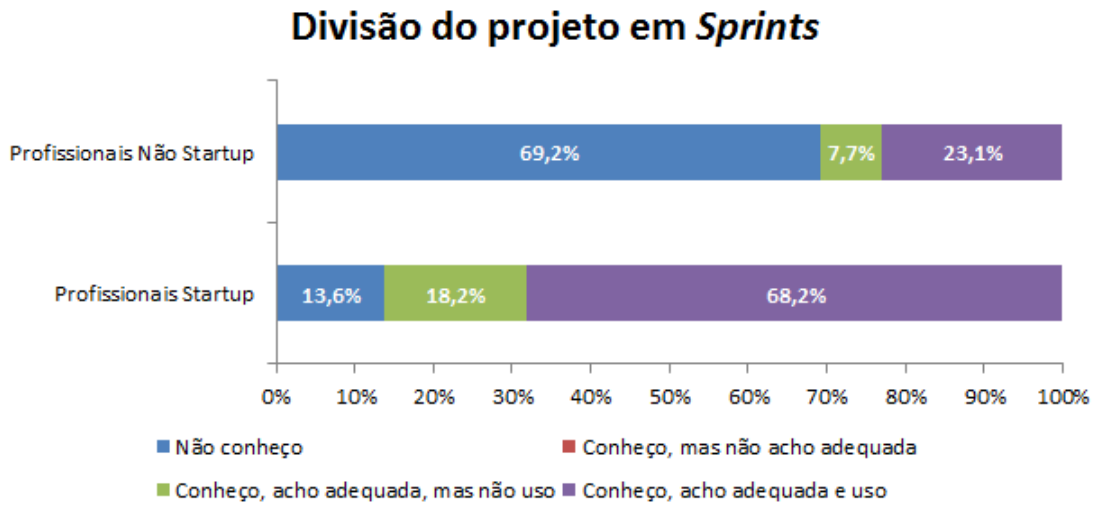
Para as práticas de "Criação de *Product Backlog"* e "Divisão dos projetos em *Sprints"*, Gráfico 8 e Gráfico 9, mostra que mais de 70% dos profissionais que as conhecem e acham as técnicas adequadas, atuam em projetos *Startups*. Já para mais de 60% dos que não trabalham com a mesma característica de projeto, desconhecem a técnica, mostrando a larga aplicabilidade em projetos *Startups*.

Gráfico 8 – Criação de *Product Backlog*



Fonte: Elaborado pelos autores

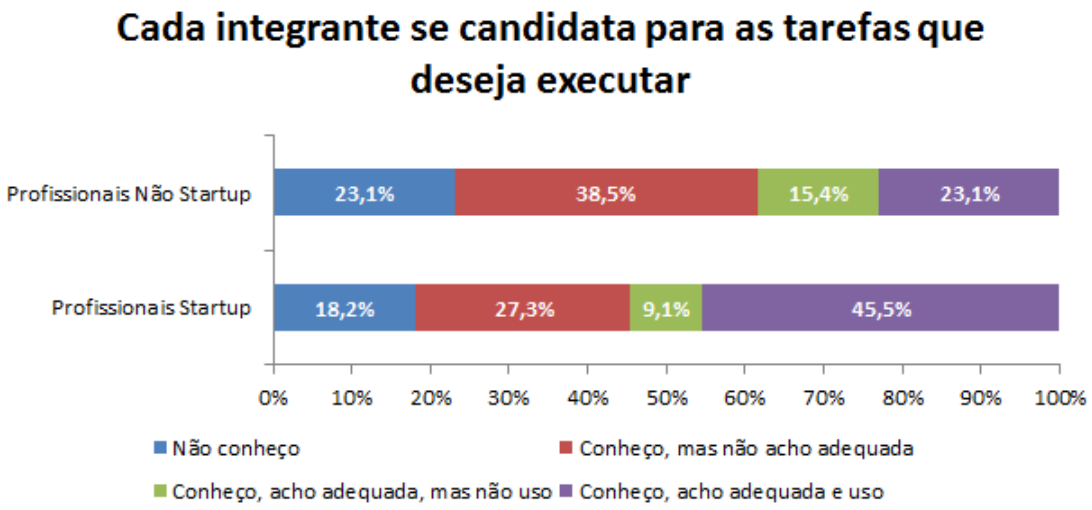
Gráfico 9 – Divisão de projetos em *Sprints*



Fonte: Elaborado pelos autores

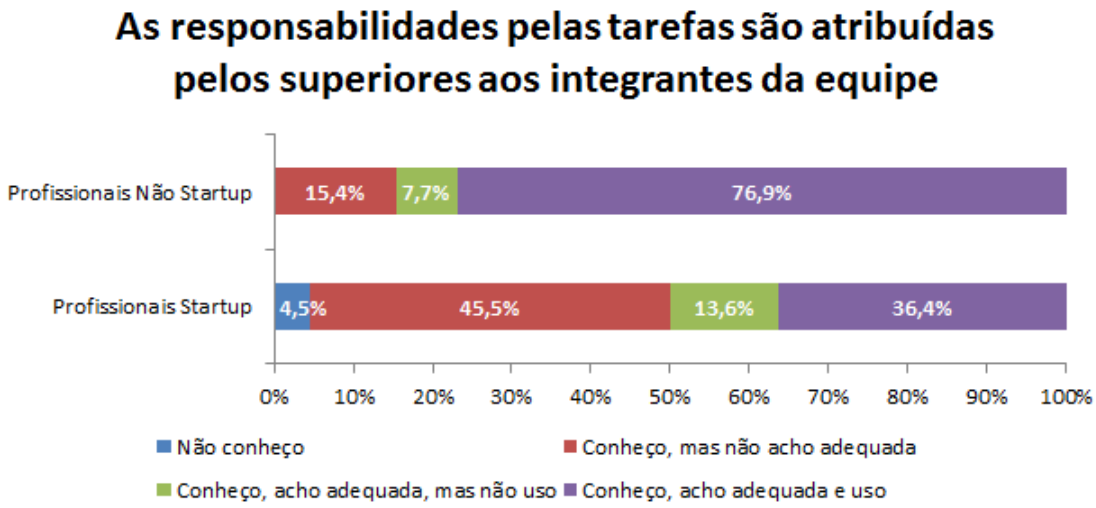
Em relação à atribuição das responsabilidades no desenho do escopo do projeto, 77% dos profissionais não *Startup* acreditam que a tarefa deva ser atribuída pelo superior (Gráfico 11), enquanto que os profissionais Startup trabalham com a realidade de 45,5% se candidatando às tarefas que desejam executar durante o projeto (Gráfico 10). Interessante observar que 45,5% do público *Startup* acredita não ser adequado a delegação das atividades pelo superior, comprovando que as atividades que envolvem projetos de *Statups* necessitam de grande agilidade e alto grau e inovação dentro de uma estrutura dimânica.

Gráfico 10 – Integrante se candidata à tarefa



Fonte: Elaborado pelos autores

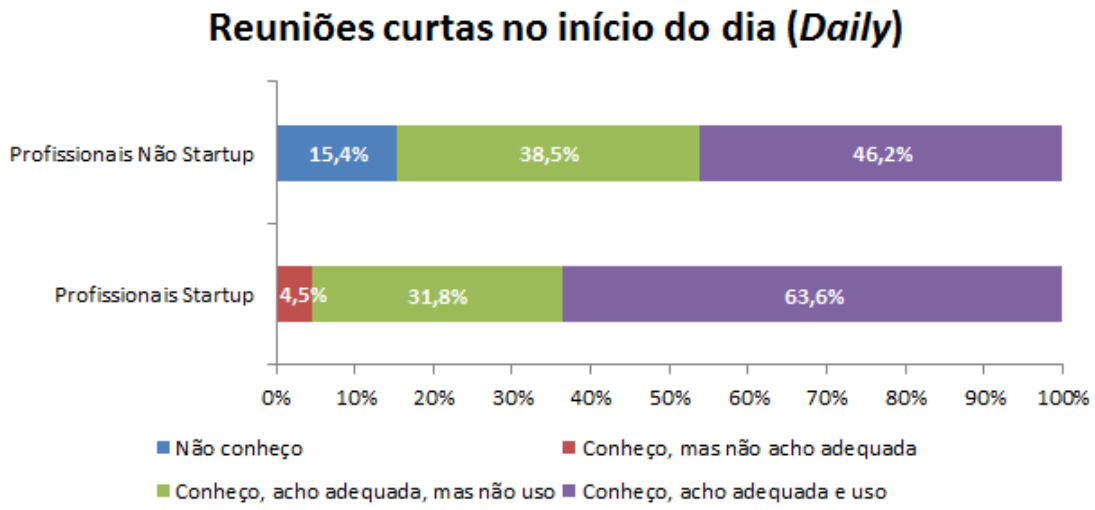
Gráfico 11 – Superior delega a tarefa



Fonte: Elaborado pelos autores

As "*Daily's"*, conhecidas como reuniões curtas no início do dia (Gráfico 12), são 95% conhecidas e consideradas adequadas pelo público *Startup*, sendo que deste montante, 64% consegue efetivamente aplicar a ferramenta durante o projeto. O público não *Startup* também aceita a ferramenta, uma vez que 100% do público que conhece acredita ser adequada.

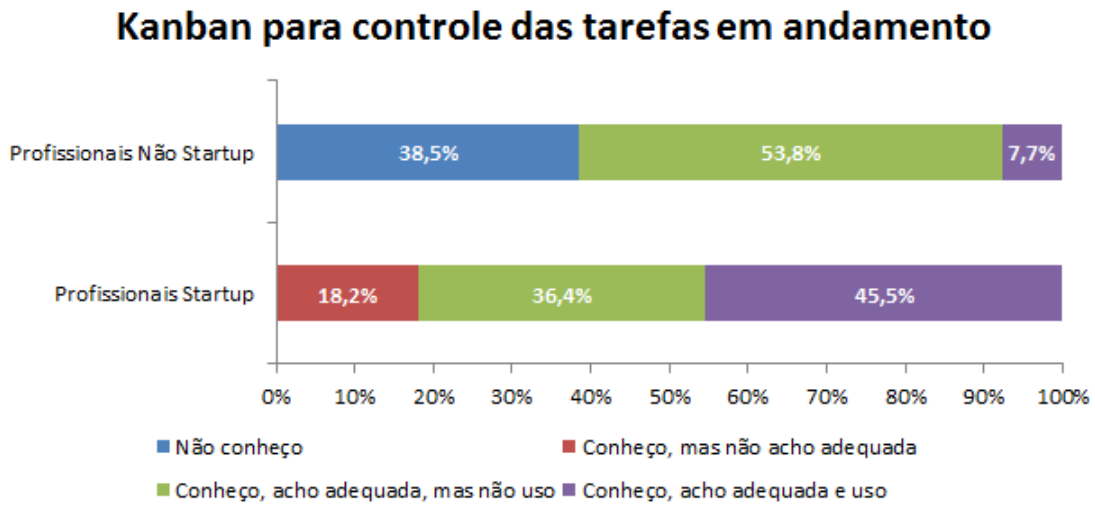
Gráfico 12 – Reuniões Diárias



Fonte: Elaborado pelos autores

A ferramenta "Kanban para controle de tarefas em andamento" (Gráfico 13) é 100% conhecida pelos profissionais *Startups*, sendo que 45,5% deste público aplica a ferramenta em seus projetos, contra apenas 7,7% dos profissionais não Startup que conseguem implementá-la. Observa-se um grande público não *Startup*, 53,8%, que acha a ferramenta adequada, porém tem barreiras em aplicá-la na prática.

Gráfico 13 – Kanban para controle das tarefas em andamento

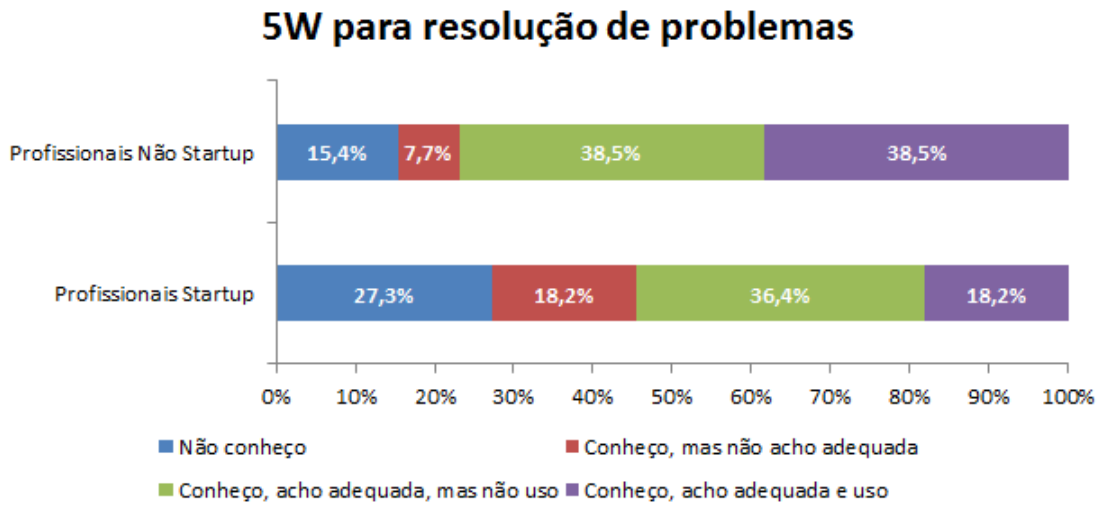


Fonte: Elaborado pelos autores

Já uma segunda ferramenta do gerenciamento *Lean*, "5W para resolução de problemas" (Gráfico 14) é mais conhecida e considerada adequada pelo público não *Startup*, 77% contra

54,6% de *Startup*. Quando da utilização da ferramenta, o público não *Startup* também supera o público *Startup* em 20,3%.

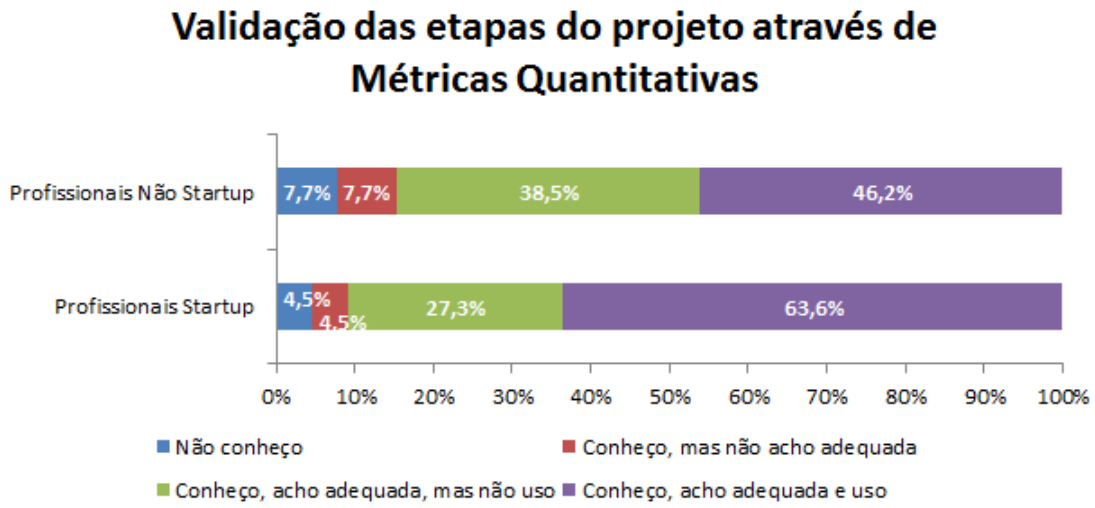
Gráfico 14 – 5W para resolução de problemas



Fonte: Elaborado pelos autores

Métricas quantitativas para validação das etapas do projeto é uma ferramenta bem conhecida e aceita por ambos os públicos, sobretudo pelos *Startups* que representam 91% contra 85% de não *Startups*, Gráfico 15.

Gráfico 15 – Validação através de métricas

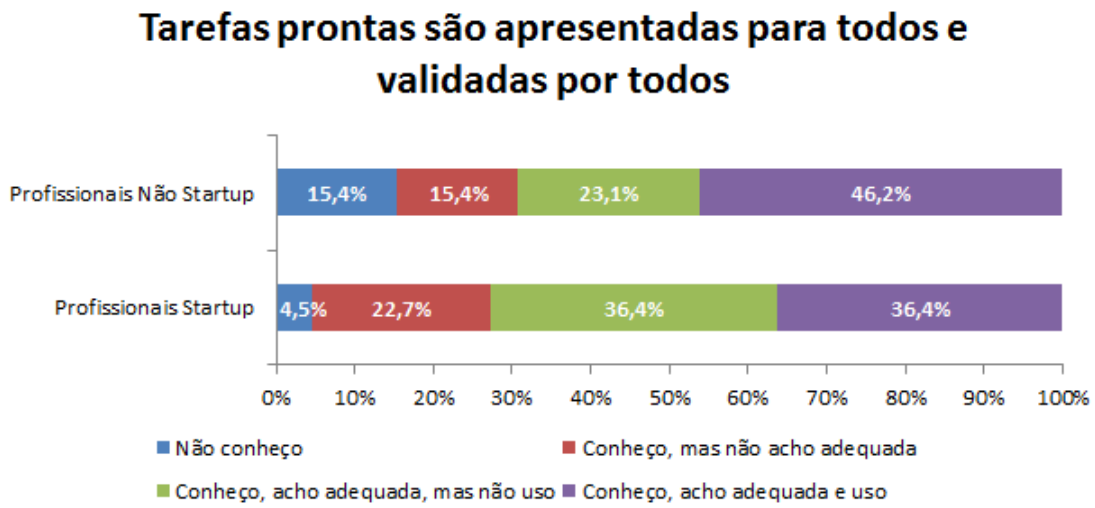


Fonte: Elaborado pelos autores

A validação das tarefas prontas depois de apresentadas pelo grupo é um ferramenta mais conhecida pelos profissionais de *Startups* (Gráfico 16), uma vez que apenas 4,5% não conhecem, contra 15% de não *Startups*. Porém, observa-se que o percentual dos profissionais

não *Startups* supera os *Startups* na questão de conhecimento e utilização, 46% contra 36%, não confirmando a expectativa do grupo por se tratar de uma ferramenta mais difundida em projetos *Startup*.

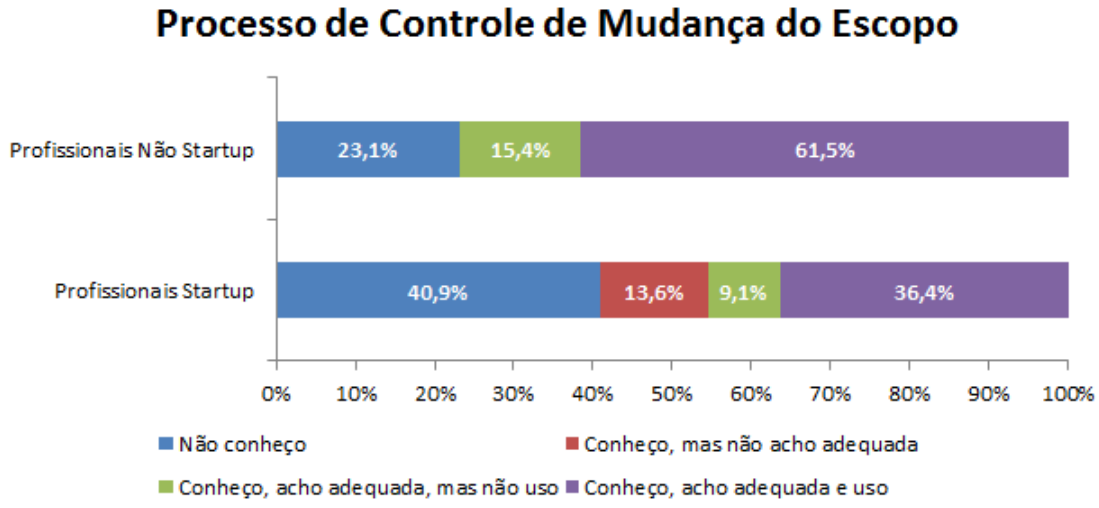
Gráfico 16 – Tarefas são validadas por todos



Fonte: Elaborado pelos autores

O processo de Controle de Mudanças do Escopo (Gráfico 17) é mais conhecido, adequado e utilizado pelo público de profissionais não *Startups*, com 61,5%, enquanto que o público de *Startup* apresenta uma porcentagem muito próxima, entre a falta de conhecimento da ferramenta (41%) e o conhecimento e utilização (36%). Nota-se, portanto que apesar da característica de um projeto *Startup* ser dinâmico, a técnica de Controle de Mudança do Escopo ainda é utilizada por profissionais desta área.

Gráfico 17 – Controle de Mudança de Escopo



Fonte: Elaborado pelos autores

5.2 COMPARAÇÃO DOS GRUPOS DE TÉCNICAS

Além da apresentação consolidada das informações capturadas através do questionário, apresenta-se as tendências consideradas adequadas de cada grupo de profissionais em adotar as melhores técnicas para a sua realidade (Gráfico 18 e Gráfico 19)

Gráfico 18 - Tendências profissionais Startup

Fonte: Elaborado pelos autores

Observa-se que de uma maneira geral (Gráfico 18) os profissionais *Startup* tendem a se adequar mais às técnicas relacionadas ao Gerenciamento *Lean* e Ágil, com 81% e 77%, respectivamente, ao invés do PMBOK (2013), com 58% dos votos. Já os profissionais não *Startup* (Gráfico 19) mostram estar mais familiarizados no seu dia a dia com as técnicas sugeridas pelo PMBOK (2013), com 79% dos votos, do que com a metodologia de Gerenaciamento *Lean* (66%) e metodologia Ágil com 47%.

Gráfico 19 - Tendências profissionais Não Startup

Fonte: Elaborado pelos autores

Por fim, o Quadro 5 apresenta os agrupamentos “Não adequado” e “Adequado”, representando respectivamente a soma das alternativas “não conheço” e “conheço, mas não acho adequada”, e “conheço, acho adequada, mas não uso” e “conheço, acho adequada e uso”. Através desta classificação é possível verificar os percentuais que mais se destacam, principalmente quanto ao grupo “adequado” dos profissionais *Startup*, que será base de dados para a conclusão final.

Quadro 5 - Diferenças entre as técnicas classificadas como adequadas

			Profissionais Startup		Profissionais Não Startup	
Metodologia	**Técnicas**	**Grupo de Processos**	**Não Adequado**	**Adequado**	**Não Adequado**	**Adequado**
PMBOK	Levantamento de Restrições	Definição	41%	59%	31%	69%
PMBOK	Levantamento de Premissas	Definição	27%	73%	8%	92%
PMBOK	Levantamento de Requisitos	Definição	27%	73%	8%	92%
ÁGEIS	Definição do escopo através de Estórias (user stories)	Definição	23%	77%	77%	23%
LEAN	Escopo definido iterativamente com o cliente ao longo do projeto	Definição	9%	91%	38%	62%
LEAN	Criação de um Produto Mínimo Viável (MVP)	Validação	14%	86%	54%	46%
PMBOK	Criação da Estrutura Analítica do Projeto (EAP)	Definição	50%	50%	38%	62%
ÁGEIS	Criação de Product Backlog	Definição	27%	73%	62%	38%
ÁGEIS	Divisão do projeto em Sprints	Controle	14%	86%	69%	31%
ÁGEIS	Cada integrante se candidata para as tarefas que deseja executar	Controle	45%	55%	62%	38%
PMBOK	As responsabilidades pelas tarefas são atribuídas pelos superiores aos integrantes da equipe	Controle	50%	50%	15%	85%
ÁGEIS	Reuniões curtas no início do dia (Daily)	Controle	5%	95%	15%	85%
LEAN	Kanban para controle das tarefas em andamento	Controle	18%	82%	38%	62%
LEAN	5W para resolução de problemas	Controle	45%	55%	23%	77%
LEAN	Validação das etapas do projeto através de Métricas Quantitativas	Validação	9%	91%	15%	85%
ÁGEIS	Tarefas prontas são apresentadas para todos e validadas por todos	Validação	27%	73%	31%	69%
PMBOK	Processo de Controle de Mudança do Escopo	Controle	55%	45%	23%	77%

Fonte: Elaborado pelos autores

Não adequado = Não conheço + Conheço, mas não acho adequada

Adequado = Conheço, acho adequado mas não uso + Conheço, acho adequado mas e uso

6 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise dos resultados será composta de duas seções complementares, que servirão de base para as conclusões finais deste trabalho.

A primeira é a classificação decrescente das técnicas do grupo "Adequado" respondido pelos profissionais de *Startups* quanto às 17 ferramentas selecionadas e mostrar as tendências de escolha deste grupo.

A segunda seção é composta pela seleção das técnicas mais adequadas de acordo com os profissionais de *Startup*, com o propósito de levantar os maiores percentuais obtidos, respeitando o total de duas técnicas por grupo de processos (Definição, Controle e Validação).

Com os resultados obtidos na primeira e segunda seção, propõe-se o conjunto de técnicas para o gerenciamento do escopo de um projeto *Startup*.

6.1 ANÁLISE DO GRUPO *STARTUP* E PROPOSTA FINAL

O Quadro 6 mostra o *ranking* das técnicas eleitas como mais adequadas pelo público *Startup*. Analisa-se neste quadro apenas a categoria "adequado" do grupo de proficionais de *Startup* com o objetivo de focar apenas nas opções levantadas por esta realidade profissional.

Quadro 6 - Classificação decrescente do grupo "adequado" dos Profissionais Startup.

			Profissionais Startup
Metodologia	**Técnicas**	**Grupo de Processos**	**Adequado**
ÁGEIS	Reuniões curtas no início do dia (Daily)	Controle	95%
LEAN	Escopo definido iterativamente com o cliente ao longo do projeto	Definição	91%
LEAN	Validação das etapas do projeto através de Métricas Quantitativas	Validação	91%
LEAN	Criação de um Produto Mínimo Viável (MVP)	Validação	86%
ÁGEIS	Divisão do projeto em Sprints	Controle	86%
LEAN	Kanban para controle das tarefas em andamento	Controle	82%
ÁGEIS	Definição do escopo através de Estórias (user stories)	Definição	77%
PMBOK	Levantamento de Premissas	Definição	73%

PMBOK	Levantamento de Requisitos	Definição	73%
ÁGEIS	Criação de Product Backlog	Definição	73%
ÁGEIS	Tarefas prontas são apresentadas para todos e validadas por todos	Validação	73%
PMBOK	Levantamento de Restrições	Definição	59%
ÁGEIS	Cada integrante se candidata para as tarefas que deseja executar	Controle	55%
LEAN	5W para resolução de problemas	Controle	55%
PMBOK	Criação da Estrutura Analítica do Projeto (EAP)	Definição	50%
PMBOK	As responsabilidades pelas tarefas são atribuídas pelos superiores aos integrantes da equipe	Controle	50%
PMBOK	Processo de Controle de Mudança do Escopo	Controle	45%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Observa-se nesta classificação que as propostas mais bem aceitas por este público são aquelas descritas pela Metodologia Ágil e *Lean:* na faixa de 75% de adequação, 100% das técnicas eleitas são destas metodologias. Conclusão esta que vem ao encontro das tendências percebidas no Gráfico 18.

Por outro lado, este trabalho pretende propor um conjunto de técnicas que incluam os 3 diferentes grupos de processo para o gerenciamento de escopo: Definição, Controle e Validação. Desta maneira pretende-se deixar a proposta bastante completa, mas não a ponto de não indicar que nenhuma outra técnica possa fazer parte do Gerenciamento de Escopo em um projeto de *Startup*.

Para formar a proposta selecionaram-se as 2 primeiras técnicas mais bem pontuadas de cada grupo de processos (Quadro 7), e novamente foi possível perceber que somente das metodologias Ágil e *Lean* permaneceram na seleção.

Para o processo de Definição do escopo, foram selecionadas as técnicas de "escopo definido iterativamente com o cliente ao longo do projeto" e "definição do escopo através de estórias", o que demonstra a necessidade de acompanhar as incertezas iniciais do projeto. Para o Controle do escopo, aparecem as técnicas de "reuniões curtas no início do dia (*Daily*)" e "divisão do projeto em *sprints*", mostrando a necessidade do projeto ser controlado por etapas bem divididas (*sprints*) e da comunicação diária efetiva entre todos da equipe (*Daily's*). E, finalmente, para a Validação do escopo escolhe-se "validação das etapas do projeto através de

métricas quantitativas" e "produto mínimo viável", que seguindo o ideal *Lean* pretende validar o processo de forma a minimizar possíveis despercídios para a cadeia de execução do projeto e acompanhar o desenvolvimento de forma a medir sua evolução de forma concreta.

Quadro 7 – Seleção de técnicas para Gerenciamento de Escopo em *Startups*.

			Profissionais Startup
Metodologia	**Técnicas**	**Grupo de Processos**	**Adequado**
ÁGEIS	Reuniões curtas no início do dia (Daily)	Controle	95%
LEAN	Escopo definido iterativamente com o cliente ao longo do projeto	Definição	91%
LEAN	Validação das etapas do projeto através de Métricas Quantitativas	Validação	91%
LEAN	Criação de um Produto Mínimo Viável (MVP)	Validação	86%
ÁGEIS	Divisão do projeto em Sprints	Controle	86%
LEAN	Kanban para controle das tarefas em andamento	Controle	82%
ÁGEIS	Definição do escopo através de Estórias (user stories)	Definição	77%
PMBOK	Levantamento de Premissas	Definição	73%
PMBOK	Levantamento de Requisitos	Definição	73%
ÁGEIS	Criação de Product Backlog	Definição	73%
ÁGEIS	Tarefas prontas são apresentadas para todos e validadas por todos	Validação	73%
PMBOK	Levantamento de Restrições	Definição	59%
ÁGEIS	Cada integrante se candidata para as tarefas que deseja executar	Controle	55%
LEAN	5W para resolução de problemas	Controle	55%
PMBOK	Criação da Estrutura Analítica do Projeto (EAP)	Definição	50%
PMBOK	As responsabilidades pelas tarefas são atribuídas pelos superiores aos integrantes da equipe	Controle	50%
PMBOK	Processo de Controle de Mudança do Escopo	Controle	45%

Fonte: Elaborado pelos autores.

7 CONCLUSÃO

As *Startups* são empresas cada vez mais comuns no mercado. São empresas sem histórico e com um alto potencial de rentabilidade baseado em produtos inovadores. Normalmente se associa um único projeto inovador com a criação de uma empresa para se ter uma *Startup*. Existe uma grande necessidade de melhor guiar empresários e gerentes no gerenciamento destes projetos, uma vez que se trata de um ambiente de projetos ainda muito novo e não existem processos maduros para seu gerenciamento. Neste contexto, o objetivo deste trabalho é propor um conjunto de técnicas para o gerenciamento de escopo em um projeto de *Startup*.

Para elaborar a proposta do conjunto de técnicas, foi realizada uma pesquisa bibliográfica com a intenção de selecionar as técnicas candidatas, as quais foram retiradas das metodologias de Gerenciamento de Escopo segundo PMBOK (2013), *Lean* e Ágil. Com base neste levantamento, criou-se um questionário e coletou-se a opinião de 35 profissionais da área de projetos. Esses profissionais foram selecionados através da rede de contatos dos autores, nas regiões de Curitiba e São Paulo. O questionário foi aplicado separadamente em dois grupos: profissionais de *startups* e profissionais não *startups*.

Através do contraste das respostas dos dois diferentes grupos e da avalição das técnicas mais pontuadas pelo grupo *Startup*, chegou-se a um conjunto de técnicas que acredita-se ser adequada para o gerenciamento de escopo em *Startups*, baseada em três processos de gerenciamento de escopo: Definição, Controle e Validação. Observa-se, porém, que o conjunto de técnicas propostas neste trabalho não tem a intenção de ser completo ao ponto de não se fazer necessária a inclusão de outras técnicas, mas sim de mostrar o conjunto mais adequado de ferramentas para o cenário de um projeto *Startup.*

Por meio deste estudo, foi possível descrever as técnicas empregadas em diferentes metodologias de gerenciamento de escopo e avaliar quão adequadas são estas técnicas para os profissionais consultados neste trabalho. Em consequencia disso, propôs-se um conjunto de técnicas de gerenciamento de escopo em um projeto de s*tartup,*conforme mostrado no Quadro 8.

Espera-se que, em futuros trabalhos, seja possível melhor avaliar a proposta de técnicas de gerenciamento de escopo, em *startups* brasileiras. Além disso, sugere-se que uma análise similar seja realizada para outras áreas de conhecimento como por exemplo: tempo, custo e pessoas.

Quadro 8 – Proposta final

			Profissionais Startup
Metodologia	**Técnicas**	**Grupo de Processos**	**Adequado**
ÁGEIS	Reuniões curtas no início do dia (Daily)	Controle	95%
LEAN	Escopo definido iterativamente com o cliente ao longo do projeto	Definição	91%
LEAN	Validação das etapas do projeto através de Métricas Quantitativas	Validação	91%
LEAN	Criação de um Produto Mínimo Viável (MVP)	Validação	86%
ÁGEIS	Divisão do projeto em Sprints	Controle	86%
ÁGEIS	Definição do escopo através de Estórias (user stories)	Definição	77%

Fonte: Elaborado pelos autores.

8 REFERÊNCIAS

AAKER, D. **Managing brand equity**: capitalizing on the value of a brand name. New York: The Free Press, 1991.

BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia**: um guia para a iniciação científica. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

BLANK, Steve. **The Startup Owner's Manual: The Step-By-Step Guide for Building a Great Company.**Ed. K&S Ranch, 1ª edição, 2012.

COELHO, André. **Startups são modelo de agilidade, produtividade e crescimento em todo o Brasil.** Disponível em: <http://empreendedorismoms.wordpress.com/2011/02/14/Startups-empreendedorismo/>.

Departamento de Publicação de PMI. **Um Guia do conhecimento em Gerenciamento de Projetos (GUIA PMBOK).** Newtown Square, EUA: Ed. PMI, 4ª edição, 2008.

Departamento de Publicação de PMI. **Um Guia do conhecimento em Gerenciamento de Projetos (GUIA PMBOK).** Newtown Square, EUA: Ed. PMI, 5ª edição, 2013.

GARCIA, Leandro, **Como Gerenciar o Escopo em Métodos Ágeis?** , 2012. Disponível em: <http://www.targettrust.com.br/blog/como-gerenciar-o-escopo-em-metodos-ageis/>

GARRIDO, Marcos, **Gestão Ágil de Produtos com Lean Startup para Times Scrum**, 2013. Disponível em: <http://pt.slideshare.net/marcosgarrdio/priorizando-o-aprendizado-no-desenvolvimento-de-produtos>

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo. Atlas, 1991.

GITAHY, Yuri. **Afinal, o que é uma Startup?.** 2010 Disponível em: < http://exame.abril.com.br/pme/dicas-de-especialista/noticias/o-que-e-uma-Startup>

GOMES Filho, Natanael. **Princípio Lean e os Sete Desperdícios: uma forma de reduzir custos**, 2010. Disponível em: <http://www.qualidadebrasil.com.br/artigo/administracao/principios_lean_e_os_sete_desperdicios_uma_forma_de_reduzir_custos>

HERMANSON, Boris. **O que é uma Startup?** 2011**.** Disponível em: <http://www.mundosebrae.com.br/2011/01/o-que-e-uma-Startup/>

KNIBERG, Henrik. **Scrum e XP direto das Trincheiras – Como nós fazemos scrum.** InfoQ.com, 2007. Edição digital < http://infoq.com/br/minibooks/scrum-xp-from- the-trenches>

MALHOTRA, Naresh K., **Pesquisa de Marketing**: uma orientação aplicada. 3. ed. Porto Alegre. Bookman: 2001.

NEE, Nancy Y., **Does Following Agile Mean Giving Up the Tradicional Ways?**, 2009. Disponível em: < http://www.esi-intl.co.uk/horizons/publication/2009/200905_agile.asp?horp=null>

PRIMO, Glauco, **User Stories – O que são? Como Usar?,** 2011. Disponível em: < http://blog.myscrumhalf.com/2011/10/user-stories-o-que-sao-como-usar/>

Project Management Institute. **Practice Standard for Work Breakdown Structures**. Newton Square, USA: 2ª edição, 2006.

RAMOS, Rafael, **Ágile e PMBOK: É possível unir ambos?**, 2011. Disponível em: <https://www.ibm.com/developerworks/community/blogs/fd26864d-cb41-49cf-b719-d89c6b072893/entry/agile_e_pmbok__C3_A9_poss_C3_ADvel_unir_ambos1?lang=pt_br>

RIES, Eric. **The Lean Startup**. New York: Ed. Crown Business, 2011.

SANCHEZ, Xavi, **Qué es el MVP, Producto Viable Mínimo**, 2011.Disponível em:<http://www.emprenderalia.com/que-es-el-mvp-producto-viable-minimo/>

REIS, Daniel Fonseca, Conceitos básicos sobre metodologias ágeis para desenvolvimento de software (Metodologias Clássicas X Extreme Programming), 2008. Disponível em: <http://www.devmedia.com.br/conceitos-basicos-sobre-metodologias-ageis-para-desenvolvimento-de-software-metodologias-classicas-x-extreme-programming/10596>

SCARTEZINI, Luís Maurício Bessa. Análise e Melhoria de Processos, 2009. Disponível em: < http://www.aprendersempre.org.br/arqs/GE%20B%20-%20An%E1lise-e-Melhoria-de-Processos.pdf>.

STEFFEN, Juliana Berossa, **O Que são essas tais metodologias ágeis?,** 2012**..** Disponível em: <https://www.ibm.com/developerworks/community/blogs/rationalbrasil/entry/mas_o_que_s_c3_a3o_essas_tais_de_metodologias__c3_a1geis?lang=en>

STOTERAU, Juergen. **Lean Project Management: How to manage a project with a minimum overhead**. SQS Software Quality Systems, 2012.

THAMIEL, Thiago, **Entendendo SCRUM,** 2009. Disponível em: <http://thiagothamiel.com/category/desenvolvimento-agil/page/2/>

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DE COLETA DE DADOS

Projetos *Startup*/ Projeto Não *Startup*				
	Não conheço	**Conheço, mas não acho adequada**	**Conheço, acho adequada, mas não uso**	**Conheço, acho adequada e uso**
Levantamento de Restrições				
Levantamento de Premissas				
Levantamento de Requisitos				
Definição do escopo através de Estórias (user stories)				
Escopo definido iterativamente com o cliente ao longo do projeto				
Criação de um Produto Mínimo Viável (MVP)				
Criação da Estrutura Analítica do Projeto (EAP)				
Criação de Product Backlog				
Divisão do projeto em Sprints				
Cada integrante se candidata para as tarefas que deseja executar				
As responsabilidades pelas tarefas são atribuídas pelos superiores aos integrantes da equipe				
Reuniões curtas no início do dia (Daily)				
Kanban para controle das tarefas em andamento				
5W para resolução de problemas				
Validação das etapas do projeto através de Métricas Quantitativas				
Tarefas prontas são apresentadas para todos e validadas por todos				
Processo de Controle de Mudança do Escopo				

APÊNDICE B – CONTRIBUIÇÃO INDIVIDUAL RICARDO TAKESHITA

PROPOSTA DE UM CONJUNTO DE TÉCNICAS PARA O GERENCIAMENTO DE ESCOPO EM UM PROJETO DE *STARTUP*

Ricardo Takeshita ricardo_tak@yahoo.com.br

Apêndice ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do
MBA em Gerenciamento de Projetos – Turma GP1/12
da Fundação Getúlio Vargas – ISAE/FGV

O assunto de gerenciar o escopo em projetos está em constante discussão e com elevado nível de maturidade para empresas e projetos tradicionais. Já quando avaliado pelo ponto de vista de gerenciamento de projetos de *Startups*, esse e muitos outros assuntos como gerenciamento de tempo, custo, pessoas, etc, necessitam de maior exploração e discussão.

Além disso, o crescente número de empresas *Startups* observado no cenário nacional, eleva o grau de importância deste trabalho, uma vez que este tema impacta diretamente no resultado de um projeto.

Apesar do conceito da palavra Escopo ser bem definido, ainda existe uma dificuldade em gerenciá-lo, principalmente tratando-se especificamente deste tipo de projeto, os quais trabalham com escopo aberto. Além disso, nota-se que as técnicas tradicionais do PMBOK não se adequam para este tipo de projeto.

O trabalho desenvolvido teve foco em pesquisar sobre o tema de Gerenciamento de Escopo em empresas classificadas como *Startup*, propondo ao final do estudo, uma seleção de técnicas mais utilizadas pelos profissionais deste mercado compondo os macro processos de Definição, Controle e Validação de um projeto.

Independente do tipo de empresa ou projeto, a necessidade de um bom gerenciamento de escopo é evidente. Não explorar este assunto, independente do tamanho e tipo do trabalho, é uma ameaça ao projeto que o gerente passa a assumir pois além de ter impactos em custos e tempo, a gestão de escopo pode impactar inclusive as partes interessadas e suas expectativas diante do projeto.

Após avaliar as respostas do questionário aplicado aos profissionais da área, ficou evidente que este tipo de projeto necessita de técnicas específicas pois entre os públicos abordados, tivemos respostas com diferentes opiniões para a mesma pergunta.

Por exemplo, para os profissionais que atuam com *Startups*, a adequação das técnicas Lean e Ageis foi superior a metodologia do PMBOK. Porém, nenhuma das técnicas teve a unanimidade das opiniões mostrando que um misto entre elas seria uma opção interessante. Coletar as boas práticas dentre essas técnicas abordadas (Lean, Ageis e PMBOK) foi a melhor forma de definir um conjunto de técnicas para melhor exercer o gerenciamento de escopo.

Assim como foi desenvolvido para este tema de escopo, seria interessante outros trabalhos voltados para outras áreas de conhecimento de projetos, como por exemplo, gestão de tempo, custo e pessoas. Assim como neste estudo, podemos ter outras ideias de seleção de várias técnicas para o gerenciamento completo de projetos desta natureza.