

**UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO
GESTÃO DE PROJETOS**

**PROPOSIÇÃO DE UM ARTEFATO PARA GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE
LANÇAMENTO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS DAS *STARTUPS***

EVERTON BISPO DOS SANTOS

SÃO PAULO

2019

EVERTON BISPO DOS SANTOS

**PROPOSIÇÃO DE UM ARTEFATO PARA GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE
LANÇAMENTO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS DAS *STARTUPS***

**PROPOSAL OF AN ARTIFACT FOR MANAGEMENT OF STARTUPS PRODUCT
LAUNCH PROJECTS OR SERVICES**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração: Gestão de Projetos da Universidade Nove de Julho – UNINOVE, como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Administração**.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Cristina Dai Prá Martens

São Paulo

2019

Everton Bispo dos Santos

**PROPOSIÇÃO DE UM ARTEFATO PARA GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE
LANÇAMENTO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS DAS *STARTUPS***

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração: Gestão de Projetos da Universidade Nove de Julho – UNINOVE, como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Administração**, pela Banca Examinadora, formada por:

São Paulo, 17 de dezembro de 2019

Presidente: Prof^a. Dr^a. Cristina Dai Prá Martens – Orientadora, UNINOVE

Membro interno: Prof^a. Dr^a. Isabel Cristina Scafuto – UNINOVE

Membro interno: Prof. Dr. Renato Penha – UNINOVE

Membro externo: Prof. Dr. Rodrigo Baroni – PUC MG

*“Todo homem prudente
age com base no conhecimento,
mas o tolo expõe a sua insensatez.” (Provérbios 13:16)*

DEDICATÓRIA

Ao meu irmão Edson, pelo incentivo e por acreditar que eu seria capaz de chegar até aqui e ao meu Pai Cecílio, que sempre acreditou que o conhecimento é o maior investimento para ser bem-sucedido.

AGRADECIMENTO

Agradeço primeiramente a Deus, minha vida. Sem Ele, nada seria possível.

Agradeço à minha esposa Daiane, minha companheira de todos os momentos, inclusive nos hospitais durante o período deste curso. Além de me dar todo o suporte necessário e de entender minha ausência dos compromissos, sempre acreditou que isso seria possível.

Agradeço à minha filha Anna Luísa, por me incentivar com suas palavras doces e seu jeito meigo, por aceitar o papai tão distante nestes dois anos.

Agradeço à minha querida mãe, Januária, pelo seu amor incalculável e pelas orações incessantes.

Agradeço aos meus irmãos, minhas fontes de força, meus referenciais.

Agradeço à minha orientadora, Professora Dra. Cristina Martens, pela paciência, pelo incentivo e por acreditar em minhas ideias. Uma mulher brilhante e sabia. Sem ela este projeto não se tornaria realidade.

Agradeço à Universidade Nove de Julho por viabilizar tantos sonhos, por acreditar no indivíduo e por nos dar condições de contribuir para as organizações.

Agradeço aos demais professores por todos ensinamentos, persistência e motivação.

Agradeço também a todos os colegas do mestrado, principalmente ao meu grande amigo Valdemilson Araujo, que esteve todo tempo dividindo os momentos bons e ruins nesta etapa.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) e do Fundo de Apoio à Pesquisa - FAP-UNINOVE.

RESUMO

De cada dez, nove *startups* falham, seja por falta de visão de negócios, capacidade de modelar o negócio, falta de maturidade para a resolução de conflitos ou a ausência de habilidades de gestão. Esse último motivo, está relacionado com as habilidades em gerir projetos. Atualmente, as empresas, que passam pela fase de *startup*, possuem cerca de 70% das suas atividades em projetos e 30% na operação do dia-a-dia, sendo que este dado nos indica a relevância dos projetos. As *startups* estão a cada dia ganhando mais admiradores e entusiastas, além de fomentar e proporcionar grandes mudanças no cenário do empreendedorismo. Em todas as principais economias do mundo, sobretudo no Brasil, os investimentos em *startups* são cada vez mais relevantes e expressivos. O interesse em *startups* é de jovens recém-formados até investidores experientes, que entendem que a inovação e a agilidade em desenvolver um produto é essencial para o momento que vivemos. Para dar o suporte e estrutura necessária para estes projetos, as abordagens de gerenciamento de projetos (GP) vem implementando sérias melhorias a fim de atender este novo cenário. Este novo cenário, que envolve tecnologia, inovação e agilidade, requer novos modelos que atendam a estes requisitos. O propósito desta pesquisa é a proposição de um artefato para GP de lançamento de produtos ou serviços das *startups*. Para esta pesquisa foi utilizado o método de *Design Science Research* (DSR) para identificar o problema de falta de gestão de projetos nas *startups* e desenvolver um artefato que o solucione. A identificação do problema contou com a revisão da literatura e a realização de 6 entrevistas com fundadores de *startups*. Para avaliar na prática esse artefato e validar sua aderência e efetividade, foi utilizado o método de investigação pesquisa-ação em uma *startup*, na aplicação de um projeto de lançamento de um curso online. O artefato projetado consiste em um *canvas*, com seções que resumem o triângulo de ferro, com campos para planejamento e controle de escopo, tempo, custo e recursos humanos. O propósito deste artefato é apoiar as *startups* a gerenciarem seus projetos de lançamento de produtos ou serviços. Os resultados promovem a contribuição prática do artefato para *startups* que precisam de um modelo simples e efetivo no apoio de GP, pois a curva de aprendizado é relativamente baixa.

Palavras-chave: *startup*; gerenciamento de projetos; lançamento de produtos e serviços; *design science research*.

ABSTRACT

In turn, nine out of ten startups fail, whether due to lack of business acumen, ability to model the business, lack of maturity for conflict resolution or lack of management skills. This last reason is related to project management skills. Currently, companies that go through the startup phase have about 70% of their activities in projects and 30% in day-to-day operation, which shows us the relevance of projects. Startups are gaining more fans and enthusiasts every day, as well as fostering and bringing about big changes in the entrepreneurship landscape. In all major economies of the world, especially Brazil, investments in startups are increasingly relevant and expressive. The interest in startups is from young graduates to experienced investors who understand that innovation and agility in developing a product is essential to the moment we live. To support and structure these projects, project management (GP) approaches are implementing serious improvements to meet this new scenario. This new scenario, which involves technology, innovation and agility, requires new models that meet these requirements. Given this, the purpose of this research is the proposition of a GP artifact for launching products or services of startups. For this research we used the Design Science Research (DSR) method to identify the problem of lack of project management in startups and to develop an artifact that solves it. The identification of the problem included a literature review and 6 interviews with founders of startups. To evaluate this artifact in practice and validate its adherence and effectiveness, we used the research-action research method in a startup, in the application of an online course launch project. The projected artifact consists of a canvas, with sections that summarize the iron triangle, with fields for planning and controlling scope, time, cost and human resources. The purpose of this artifact is to support startups in managing their product or service launch projects. The results promote the artifact's practical contribution to startups who need a simple and effective GP support model because the learning curve is relatively low.

Keywords: startup; project management; product and service launch; design science research.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AHGP – Abordagens Híbridas de Gerenciamento de Projetos

DS – *Design Science*

DSR – *Design Science Research*

EE – Entrevistados por meio eletrônico

EP – Entrevistados presenciais

EUA – Estados Unidos da América

GP – Gerenciamento de Projetos

PM Canvas – *Project model canvas*

PME – Pequenas e medias empresas

PMI – *Project Management Institute*

PMBok – *Project Management Body of Knowledge*

PM Visual – *Project Management Visual*

RH – Recursos Humanos

TI – Tecnologia de Informação

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Comparação dos métodos ágeis e tradicionais	33
Tabela 2: Quantidade de artigos por assunto.....	47
Tabela 3: Áreas de conhecimento de projetos gerenciadas nas <i>Startups</i>	54
Tabela 4: Ferramentas de GP utilizadas pelas <i>Startups</i>	55

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Ciclo de vida das <i>startups</i>	22
Figura 2: Ciclo de desenvolvimento de produto.....	25
Figura 3: Panorama dos ciclos de vida e metodologias de GP	29
Figura 4: Comparação do triângulo de ferro dos métodos ágeis e tradicionais.....	34
Figura 5: Comparação das fases das metodologias de GP: tradicional x ágil (SCRUM)	35
Figura 6: Comparação das abordagens de GP	37
Figura 7: DSRM <i>Process Model</i>	40
Figura 8: <i>Project Model Canvas</i>	49
Figura 9: PM-STARTUP-CANVAS	57
Figura 10: PM-STARTUP-CANVAS_2	66

SUMÁRIO

RESUMO.....	7
ABSTRACT	8
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	9
LISTA DE TABELAS	10
LISTA DE FIGURAS.....	11
1 INTRODUÇÃO	15
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	16
1.2 OBJETIVOS.....	18
1.2.1 Geral	18
1.2.2 Específicos.....	18
1.3 JUSTIFICATIVA PARA ESTUDO DO TEMA.....	19
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO	20
2 REFERENCIAL TEÓRICO	21
2.1 STARTUP	21
2.2 DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS	24
2.3 GERENCIAMENTO DE PROJETOS	26
2.4 METODOLOGIAS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS	28
2.4.1 Metodologias tradicionais de gerenciamento de projetos	29
2.4.2 Métodos ágeis de gerenciamento de projetos.....	30
2.4.3 Comparação entre métodos ágeis e metodologias tradicionais de GP	32
2.5 METODOLOGIAS HÍBRIDAS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS	35
3 MÉTODO E TÉCNICAS DE PESQUISA	38
3.1 DESING SCIENCE RESEARCH	38
3.1.1 Classes de problemas.....	39

3.1.2	Artefatos	39
3.2	ETAPAS DE CONSTRUÇÃO DO ARTEFATO	40
3.2.1	Identificação do problema e motivação.....	41
3.2.2	Definição dos objetivos para uma solução	42
3.2.3	Desenho e desenvolvimento do Artefato.....	43
3.2.4	Avaliação do Artefato: pesquisa-ação.....	43
3.2.4.1	Fase de Planejamento	45
3.2.4.2	Fase de Ação.....	45
3.2.4.3	Fase de Avaliação.....	45
3.2.5	Comunicação	45
4	RESULTADOS	47
4.1	DESIGN SCIENCE RESEARCH: PROPOSIÇÃO DO ARTEFATO	47
4.1.1	Identificação do problema e motivação.....	47
4.1.1.1	Revisão Sistemática da Literatura	47
4.1.1.2	Entrevistas exploratórias.....	50
4.2	PROPOSIÇÃO INICIAL DO ARTEFATO.....	55
4.2.1	Desenho e desenvolvimento	56
4.2.2	Demonstração do artefato.....	57
4.3	VALIDAÇÃO DO ARTEFATO: CONDUZINDO UMA PESQUISA-AÇÃO.....	59
4.3.1	Apresentação da <i>Startup</i>	59
4.3.2	Apresentação do Projeto.....	60
4.3.3	Grupo permanente de pesquisa.....	60
4.3.4	Resultados da Fase de Planejamento.....	60
4.3.5	Resultados da Fase de Ação	61
4.3.6	Resultados da Fase de Avaliação	64

4.4	COMUNICAÇÃO DO ARTEFATO	65
5	CONTRIBUIÇÕES PARA A PRÁTICA	68
5.1	PROCEDIMENTO PARA PREENCHIMENTO DO ARTEFATO.....	68
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	70
6.1	CONTRUIÇÕES TEÓRICAS	71
6.2	LIMITAÇÕES E PESQUISAS FUTURAS.....	72
	REFERÊNCIAS.....	74
	APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA	80

1 INTRODUÇÃO

As *startups* são consideradas um fenômeno mundial e entre 2016 e 2018 mais de US \$ 2,8 trilhões foram os valores gerados na economia (Global Startup Ecosystem Report, 2019), sendo que somente durante o ano de 2019, mais de R\$ 19 bilhões foram disponibilizados pela empresa Softbank para criação de um fundo específico para investimento em *startups* (EPOCA NEGÓCIOS). No Brasil, por exemplo, mais de 12.000 *startups* são associadas à ABSTARTUPS (Associação Brasileira de *Startups*) com um crescimento exponencial a cada ano (STARTUPBASE, 2019). Nos EUA, mais 2 milhões de *startups* já foram criadas (Sedláček & Sterk, 2017) e a relevância das *startups* ainda pode ser medida de acordo com o estudo desenvolvido por Kou (2018), que traz dados quantitativos sobre a força das *startups* neste país, que impulsionaram o retorno do crescimento econômico local, com a criação de mais de 400.000 *startups* nos últimos 10 anos.

As *startups* são empresas inovadoras com um alto risco de incerteza, onde um produto ou serviço é prototipado e se for validado, será escalado (Ries, 2011). Para apoiar este movimento de desenvolvimento de novos produtos, inclusive novas tecnologias, são realizadas parcerias entre universidades e empresas em alguns países, a fim de fomentar o empreendedorismo, gerando inovação e a criação de *startups* (Souza, Santos, Rodrigues, & Zanfelicce, 2017). Embora as *startups* cresçam rapidamente, despertem o desenvolvimento de novos mercados e fomentem o empreendedorismo em todo o mundo, elas têm falhado em estruturar e definir um modelo de negócio, sobretudo em gerenciar seus respectivos projetos, o que faz com que 90% das *startups* sejam levadas à falência (Silva & Miranda Júnior, 2016).

Devido à falta de um artefato para apoiar a modelagem de negócios, Alexander Osterwalder criou um dos primeiros artefatos desenvolvido para estruturar o modelo de negócio de uma *startup*, o *business model canvas* (Alt & Zimmermann, 2015). A criação de uma *startup*, seguindo o preenchimento do artefato proposto por Alexander Osterwalder, mostrou-se eficaz nas etapas do projeto de modelagem do negócio (Faghieh, Dastourian, Sajadi, Henten, & Foroudi, 2018). Segundo Curlee (2015), os proprietários de *startups* por sua vez, entendem que há morosidade e burocracia ao se adotar modelos para gerir as iniciativas, no entanto o autor argumenta que é necessário dispor de documentos e processos adaptados que auxiliem o sucesso dos negócios das *startups*, principalmente quando há um ambiente de extrema incerteza.

Na mesma direção das metodologias e modelos para definição de negócios das *startups*, estão as metodologias de gerenciamento de projetos, que são utilizadas para gerir a efetividade de cada nova iniciativa não rotineira, as quais surgem para apoiar as empresas de diversos tamanhos e estrutura, sendo consideradas ferramentas relevantes para a gestão dos projetos (Hornstein, 2015). Em seus estudos, Špundak (2014) destaca que metodologias de gerenciamento de projetos contemplam um conjunto de métodos, técnicas, procedimentos, artefatos e regras para ser o direcionador de projetos como boa prática. A utilização das metodologias e processos de GP, potencializam o sucesso dos projetos (Hornstein, 2015).

As metodologias de GP são aperfeiçoadas de forma dinâmica (Sausser, Reilly &, Shenhar, 2009). Špundak (2014) reforça o argumento da evolução das metodologias de GP e menciona que na década de 80 surgiram novas metodologias tradicionais e destaca também que as metodologias ágeis de GP surgiram em seguida, principalmente por consequência da engenharia e desenvolvimento de *software*. As metodologias ágeis de GP são referenciadas como abordagem ágil, abordagem *lean* e abordagem adaptativa, sendo que em 2001 essas metodologias ganharam maior notoriedade após o manifesto ágil segundo (Špundak, 2014).

Robson Camargo desenvolveu um grupo de artefato denominado *project model visual* (PM Visual), após desdobrar o artefato *project model canvas*, que foi desenvolvido por Finocchio (2013). Esse artefato desenvolvido por Finocchio (2013) possui nove campos distribuídos em um quadro e tem o propósito de otimizar a construção de em um plano de projeto. Robson Camargo então ‘explodiu’ estes nove campos em nove artefatos, conforme declaração própria, onde cada um dos nove artefatos é desenvolvido em um quadro. Esses artefatos foram desenvolvidos como parte de um método ágil de GP para apoiar as empresas a gerenciarem seus projetos ágeis.

Em detrimento da ausência das boas práticas de GP, as *startups* também falham como as empresas mais estruturadas, seja por má definição do modelo de negócios, falta de competências gerenciais, ausência de habilidades para lidar com recursos limitados e pressão por resultados (Kiznyte et al., 2016). Os autores ainda reforçam que as falhas ocorrem pela falta de habilidades específicas para gerenciar iniciativas complexas, sendo necessário o uso de metodologias de GP nas *startups* para obter a sustentabilidade desejada.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Pesquisadores destacam que a maior parte das falhas das *startups* são decorrentes da criação de produtos que não tem demanda (Kiznyte et al., 2016) e essa informação está

totalmente atrelada à esse estudo, que visa propor um artefato de GP para os produtos que foram já prototipados em alguma *startup* e precisam ser escalados. Ainda segundo o estudo de Kiznyte et al. (2016), as *startups* falham porque os respectivos donos não têm maturidade suficiente para o gerenciamento da iniciativa. As *startups* falham por falta de gerenciamento do projeto de lançamento de seus produtos ou serviços, pois pensam somente em velocidade e esquecem de todo o processo necessário, no qual envolve o aprendizado para lançamentos futuros (Giardino et al., 2014) e esta falha está condicionada também ao uso de um artefato que irá apoiar o ciclo de desenvolvimento de um negócio ou produto (Koen, 2015).

Cooper (2019) destaca em seu estudo os motivos e os percentuais de falhas no lançamento de novos produtos e afirma que 40% das *startups* falham no momento de lançamento levando em conta o processo de desenvolvimento e iteração. Ries (2011) é contundente ao afirmar que as *startups* falham porque não seguem um processo estruturado para o desenvolvimento de seus produtos e serviços. As *startups* muitas vezes entendem que seus novos produtos são bons o suficiente para serem vendidos assim que forem lançados e desprezam a gestão deste lançamento, contudo a etapa de lançamento de produtos e serviços deve ser bem planejada e integrada para que as *startups* não falhem (Cooper, 2019).

Junto com o dinamismo e com a velocidade da inovação, é necessário a aplicação de métodos de gestão para apoiar o crescimento de forma sustentável (Kiznyte et al., 2016). Stayton e Mangematin (2016) destacam que as *startups* falham em seus projetos porque não gerenciam nem mesmo o escopo, o custo e o prazo dos projetos. Kiznyte et al. (2016) também destacam que as metodologias de GP são utilizadas em *startups* somente em projetos de desenvolvimento de *software* e não são contempladas em projetos e processos de negócios. Ainda segundo Kou (2018), é importante destacar que as falhas das *startups* também estão condicionadas à forma como os produtos e serviços são lançados. O estudo de Kou (2018) sobre o mercado nos EUA, traz informações relevantes sobre a melhoria de gestão de projetos das *startups*, a fim de que a taxa de sucesso da continuidade destas empresas em estágio inicial tenha crescimento e possa assim contribuir para a geração de emprego e melhoria das economias locais.

Para corroborar com o argumento da necessidade de GP para as *startups*, Silva e Miranda Júnior (2016) ressaltam que há uma falha na relação do GP na condução dos planos de negócios para a criação de empresas inovadoras. Os autores também reforçam que as *startups* focadas em tecnologia que não utilizam as práticas de GP tendem ao fracasso. Os estudos trazem uma estatística muito preocupante, pois de cada dez *startups*, nove não

conseguem ser sustentáveis economicamente e são levadas à falência (Silva & Miranda Júnior, 2016; Kiznyte, Welker, & Dechange, 2016; Giardino, Wang, & Abrahamsson, 2014).

A fim de reforçar o argumento deste estudo, foi constatado, por meio de uma revisão sistemática da literatura, que as *startups* pouco utilizam as práticas, técnicas ou artefatos de GP para o desenvolvimento de seus produtos ou serviços. Stayton e Mangematin (2016) destacam que *startups* são falhas por negligenciar o gerenciamento da restrição tripla nos projetos lançamentos de produtos ou serviços. Não foi identificado nas pesquisas, nem mesmo um artefato para *startups*, que dispõe apenas do triângulo de ferro (escopo, custo e prazo), o qual Carvalho e Rabechini Jr. (2011) argumentam que com a aplicação do triângulo de ferro, minimamente, o sucesso dos projetos poderá ser mais factível, de acordo com a visão tradicional de GP.

O estudo de Kiznyte et al. (2016), reforça o argumento que, com o alto número de novas iniciativas de negócios, há também o alto número de fracasso correspondente, principalmente porque se espera um rápido crescimento e escalabilidade acima do convencional para as *startups*. Desta forma, o mesmo autor sugere que quase 50% das *startups* criadas não possuem demanda para os produtos os serviços criados por elas. Ainda de acordo com Kiznyte et al. (2016), o índice de 90% de fracasso das *startups* é muito alto, sendo este o indicador que mais corrobora para esse estudo, que tem o objetivo de propor o desenvolvimento de um artefato para GP de desenvolvimento de produtos e serviços das *startups*.

Nesse sentido, a questão de pesquisa elaborada para corroborar com a problemática aqui apresentada é: **Como as *startups* podem gerir projetos para o lançamento de seus produtos e serviços?**

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Geral

O objetivo deste estudo é propor um artefato para GP para auxiliar as *startups* a gerenciarem seus projetos de lançamento de produtos e serviços.

1.2.2 Específicos

Como objetivos específicos, este estudo pretende:

- a) Identificar quais processos ou áreas de conhecimento de gestão de projetos devem ser gerenciadas nos projetos das *startups*;
- b) Identificar as características das *startups* que dificultam o uso de gerenciamento de projetos;
- c) Desenvolver um artefato para suprir as lacunas relacionadas ao gerenciamento dos projetos de lançamento de produtos ou serviços em *startups*;
- d) Validar e refinar o artefato desenvolvido para GP de lançamento de produtos e serviços das *startups*.

1.3 JUSTIFICATIVA PARA ESTUDO DO TEMA

Um dos trabalhos mais citados e amplamente utilizado na literatura científica sobre *startups*, embora não tenha o rigor metodológico, é o livro de Ries (2011) - *The lean startup: how today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses* – que reforça, por diversas, vezes que as *startups* falham porque os produtos ou serviços são criados de forma desestruturada e sem um estudo adequado. Diante disso, frequentemente estes produtos e serviços não terão sucesso por não haver demanda.

Embora não existam muitos exemplos de artefatos para GP de lançamento de produtos e serviços específicos para as *startups* na literatura como o artefato *business model canvas* utilizado para definição do modelo de negócio, algumas *startups* obtêm sucesso em sua área de atuação (Kou, 2018). Koen (2015) ressalta a importância da utilização de modelos e artefatos como apoio na gestão das *startups*, para os projetos no qual elas desenvolvem e por isso o artefato a ser projetado nesse estudo tem como base o artefato *project model canvas* (PM Canvas) desenvolvido por Finocchio Júnior (2013).

As *startups* serão cada vez mais responsáveis pelo crescimento e dinamismo do mercado (Kiznyte et al., 2016). Os resultados de um estudo da Universidade de Bentley, relatam que as empresas de porte pequeno empregam 47% dos empregados do setor privado nos EUA, sendo que grande parte dessas empresas estão na fase de *startup*. (Kou, 2018). Sendo assim, as mudanças nos modelos de negócios de todos setores da economia nos últimos anos dez anos, trazem velocidade na inovação e a facilidade para se criar novas *startups* a todo o instante (Kiznyte et al., 2016). Kou (2018) também destaca que de 2007 até 2018, nos EUA, houve a criação de cerca de 400.000 novas *startups* a cada ano, ou seja, diversos novos negócios foram e são criados na maior economia do mundo.

Cooper (2019) destaca em seu estudo que um dos fatores de sucesso do desenvolvimento de produtos é o GP, que pode ser por meio de métodos ágeis e métodos de ideação de GP. Desta forma, Carvalho e Rabechini Jr. (2011) destacam que na visão tradicional de sucesso de um projeto, pelo menos há de se gerenciar o escopo, o custo e prazo de um projeto. Para ratificar o argumento de Carvalho e Rabechini Jr. (2011), Mondin e Martens (2016) inferem que empresas pequenas e médias geralmente aplicam mais, as áreas do triângulo de ferro em seus respectivos projetos.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este projeto de pesquisa está dividido em quatro capítulos. O capítulo 2 trata do referencial teórico e contém 4 subdivisões: *startup*; desenvolvimento de produtos; gerenciamento de projetos, que é subdivida em três seções, sendo a primeira delas métodos tradicionais, a segunda métodos ágeis e a terceira comparação entre métodos ágeis e metodologias tradicionais de gerenciamento de projetos; e metodologias híbridas de gerenciamento de projetos. O capítulo 3 contém a metodologia de pesquisa e inclui os subitens *design science research* e a etapa de construção do artefato. O capítulo quatro detalha a seção dos resultados dessa pesquisa e possui as etapas de identificação do problema, a proposição inicial do artefato, a validação do artefato com a aplicação de uma pesquisa-ação e a comunicação do artefato. O capítulo 5 detalha as contribuições para a prática e por fim o capítulo 6 contém as considerações finais, com os limites de pesquisa e sugestão de pesquisas futuras.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção, serão revistos os principais temas deste estudo, os quais são: *startups*, desenvolvimento de produtos, gerenciamento de projetos e metodologias de GP. Inicialmente, serão contextualizadas as *startups*, com algumas definições, desafios, cultura e ciclo de vida. Na sequência, será detalhado o processo de desenvolvimento de produtos especificamente para produto ou serviços inovadores, o qual estão inseridos no contexto das *startups*.

Na sequência, serão explanadas as particularidades do GP, como conceitos, evolução técnica e sua relevância para as iniciativas únicas em todos os setores da economia. Além disso, será discutido a importância do GP em relação à operação das organizações. O último tema desta seção trará a fundamentação teórica das metodologias de GP, tradicionais ou ágeis, suas principais características, as diferenças destas abordagens, os pontos positivos e negativos de cada uma das metodologias, e sobretudo qual a metodologia de GP mais adequada para aplicar em projetos nas *startups*.

2.1 STARTUP

Ries (2011), escritor do livro ‘*Lean Startup*’, um dos conteúdos mais referenciados na literatura científica sobre o tema *startup*, define *startup* como uma instituição humana projetada para criar novos produtos e serviços sob condições de extrema incerteza. Klepper (2010) define *startup* como uma empresa com características diferentes das empresas tradicionais, que são planejadas por meio de um plano de negócios, visto que as *startups* são fundadas geralmente por indivíduos sem experiência na indústria na qual estão empreendendo. Kiznyte et al. (2016) destacam que as *startups* têm surgido com a proposição de solucionar problemas com novos produtos e serviços inovadores com uma nova maneira de estruturar e organizar a execução da implementação de uma *startup*.

Salamzadeh e Kesim (2015) definem *startup* como empresas que acabaram de nascer e estão na luta para sobreviver. Embora muitas *startups* tenham um ciclo de vida diferente, os autores ilustram o ciclo de vida das *startups* em seu estudo, conforme Figura 1. No ciclo de vida das *startups*, comumente são destacados os três estágios: inicialização, semente e criação.

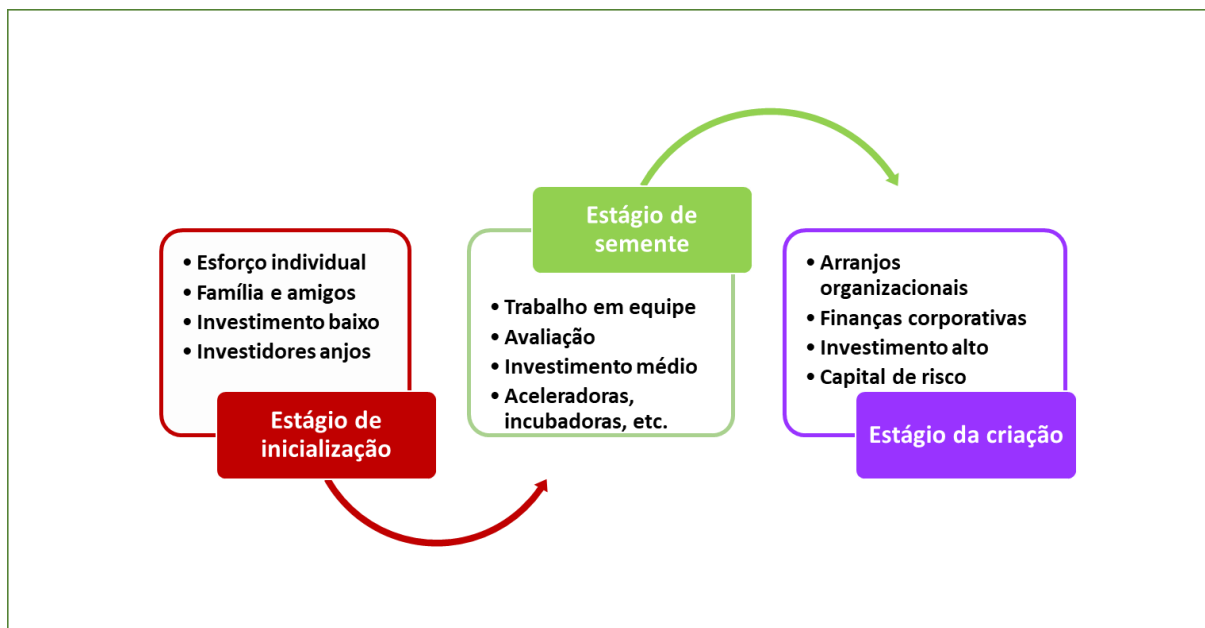


Figura 1: Ciclo de vida das startups

Fonte: Adaptado de Salamzadeh e Kesim (2015)

Segundo Striebeck (2006), as *startups* possuem uma cultura peculiar e empresas como a Google tem estas características bem alinhadas, por exemplo, as orientações de cultura fomentam a ausência de processos padronizados e gestão dos novos projetos, além de ter equipes auto gerenciáveis e autônomas, a fim de estreitar o processo do desenvolvimento de produtos que visa melhorar a experiência dos futuros usuários. Ries (2017) destaca que a cultura de uma *startup* não reflete o que a empresa almeja ser, mas de fato reflete as práticas adotadas. Kiznyte et al. (2016) reforçam que o crescimento rápido, agilidade e inovação são as principais características das *startups*, além da estreita ligação à orientação empreendedora e ao empreendedor.

De acordo com Ries (2011), as *startups* são criadas para desenvolver um negócio sustentável, com a transformação de ideias em produtos ou serviços inovadores a fim de satisfazer seus clientes em um ciclo de aperfeiçoamento constante. Tsai e Lan (2006) descrevem que a criação de uma *startup* é um processo imprevisível, altamente dinâmico e muito complexo. Kiznyte et al. (2016) argumentam que os idealizadores das *startups* são jovens, dinâmicos, tecnológicos, não possuem medo de arriscar e seus perfis são de empreendedores, que tem em comum o objetivo de resolver um problema.

Kiznyte et al. (2016) e Salamzadeh e Kesim (2015) destacam que a falta de habilidades gerenciais são as principais causas dos fracassos das *startups*, pois de cada dez *startups*, nove falham, principalmente por falta de habilidades de gestão. Ries (2011) também destaca que a

maioria das *startups* fracassam por não querer gerenciar nada e porque criam produtos sem mercado, pois, ou querem seguir a linha tradicional de estabelecer um mercado com planos de negócios e uma densa fase de planejamento ou querem iniciar no mercado de forma totalmente oposta, sem nada pensado. O estudo de Duc, Dahle, Steinert e Abrahamsson (2017) destaca que nem todas as ideias das *startups* que desenvolvem *softwares*, por exemplo, são convergidas em produtos ou serviços que serão comercializados, pois desenvolvem protótipos não efetivos além de operar em situações complexas, com *gap* de informações para as tomadas de decisões estratégicas de mercado.

As *startups* comumente são criadas por indivíduos sem experiência, característica que aumenta a possibilidade de conflitos entre os sócios, sendo que esta vulnerabilidade pode promover o fracasso logo nas fases iniciais, mesmo que tenham a possibilidade de desfrutarem de aportes e suporte dos “anjos” (Pereira, Alencar, Santos Jr., & Candia, 2017). Ries (2011) reforça que uma *startup* tem menos chance de fracassar quando segue processos racionais, que podem ser aprendidos e disseminados. Stayton e Mangematin (2016), também ressaltam que as *startups* têm falhas para gerenciar o tempo, custo e recursos humanos dos projetos, além de não dar visibilidade estratégica das vantagens e desvantagens de seguir os prazos para lançamento de produtos ou serviços.

As *startups* são iniciativas temporárias, pois é apenas a fase inicial de um empreendimento, desta forma, assemelha-se a um projeto, que também é temporário (Steenberg, 2018). Ainda segundo o autor, as *startups* devem seguir um roteiro para que ao se encerrar a fase temporária ela possa de fato se tornar uma empresa. Para isso, alguns passos são necessários, como definir o mercado, o produto, o valor de venda, a maneira como serão comercializados e entregues os produtos, além de definir riscos e premissas como planejamento de possíveis problemas que possam surgir.

A importância de segregar tarefas que têm sinergia e podem ser executadas por um mesmo tipo de recurso é vital, visto que isto é controle de escopo, recursos e custo. As *startups* tem ciclo de vida encerrado a partir do momento que as receitas são maiores que os custos e despesas, ou seja, quando há o ponto de equilíbrio (Steenberg, 2018). Para que este ciclo seja cumprido com efetividade e a *startups* alcancem o nível de empresa, é fundamental a utilização de um artefato (Koen, 2015).

Uma característica fundamental das *startups* é sua cultura, na qual Ries (2017) cita em seu recente livro (*The Startup Way: How Modern Companies Use Entrepreneurial Management to Transform Culture and Drive Long-Term Growth*) que na cultura de uma

startup o medo de tentar não deve prevalecer, pois é parte do DNA de uma *startup* pensar de forma inovadora. Ries (2017) argumenta que a inovação não é apenas para o desenvolvimento de um novo produto, mas inovar é a forma de trabalho, como por exemplo anunciar uma vaga de trabalho de forma inovadora. Ries (2017) ainda afirma que particularidades como levar o cachorro para o trabalho, comidas orgânicas disponíveis a todo momento, fazer yoga nas dependências do escritório, trabalhar em sistema *home office* e *dress code* informal não é cultura, mas cultura é o que as pessoas fazem após desligar seus computadores, é o que resiste ao logo do tempo, de processos a escolhas.

De acordo com Salamzadeh e Kesim (2015), os estudos das *startups* estão ligados às teorias da organização, gestão e empreendedorismo, sendo que na teoria das organizações as *startups* são classificadas como uma fase das empresas, mas o tema *startup* está muito mais conectado com as teorias de empreendedorismo. Na seção 2.2 será contextualizado características de estudos recentes do processo de desenvolvimento de produtos.

2.2 DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS

O processo de desenvolvimento de produtos deve respeitar as etapas do ciclo de vida, que trata desde a concepção da ideia, priorização e expectativa de utilização do produto (SHAMS, 2018). O desenvolvimento de produtos das *startups* tem demonstrado não ser efetivo em seu processo, resultando em produtos ou serviços que não são comercializados, o que torna a sustentabilidade das *startups* praticamente inviabilizadas (Duc et al., 2017). Os erros comuns no processo de desenvolvimento de produtos e serviços para *startups* é decorrente do antigo paradigma, o qual era necessário fazer pesquisa de mercado, projeções e não havia validações rápidas. Este processo não acompanha a velocidade e dinamismo requerido para as *startups* (Ries, 2011).

Uma das principais características dos novos processos de desenvolvimento de produtos e serviços é a prototipagem rápida, pois melhora o tempo de resposta e reduz custo do processo de desenvolvimento (Kumar, Kumar & Haleem, 2016). Gibson (2013) descreve a prototipagem rápida como conjunto de tecnologias possíveis para desenvolvimento de produtos em terceira dimensão, mas que também é utilizado para o desenvolvimento de produtos de *software*, produtos nas áreas de negócios e na área eletrônica. Ainda segundo Gibson (2013), a prototipagem rápida tem as etapas de desenvolvimento rápido de um produto, validação, melhoria e desenvolvimento em série ou até mesmo industrialização.

Na Figura 2 abaixo, é demonstrada a sequência das fases do processo de desenvolvimento de produto, desde a geração de ideia até a fase de lançamento do produto.

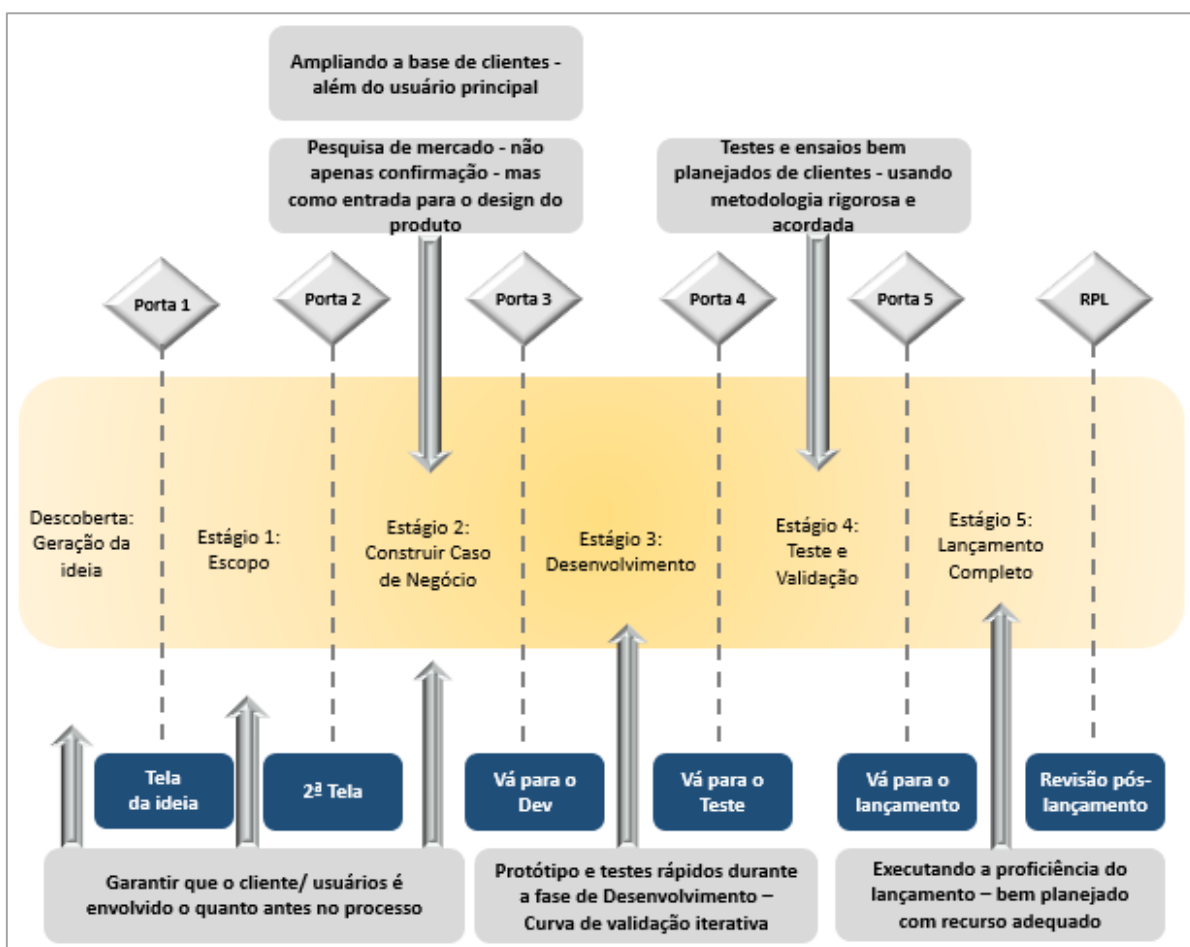


Figura 2: Ciclo de desenvolvimento de produto

Fonte: Adaptado de Cooper (2019).

Ries (2011) ressalta que as *startups* devem fomentar o desenvolvimento de novos produtos segundo a percepção do consumidor com um processo enxuto, o qual trará produtos inovadores e de acordo com as respostas das interações com os clientes. Kumar et al. (2016) promovem a ideia de que a prototipagem rápida de produtos e serviços obedece às urgências de demanda do mercado e obtém outros benefícios como automatização e grande agilidade no processo ponta-a-ponta, ou seja, desde o conceito do produto até a disponibilização no mercado. Ries (2011) sinaliza que para desenvolver produtos muito complexos e sem conhecimento prévio do comportamento do cliente para este produto, é necessário prototipar e segregar cada parte possível, pois com essa dinâmica é possível medir o ‘aceite’ do produto pelos futuros consumidores.

Assim como qualquer iniciativa, o processo de desenvolvimento de produtos precisa ser gerenciado com as boas práticas de GP, para que as *startups* possam de fato ser sustentáveis. Com base nisso, na seção 2.3 serão detalhadas as principais abordagens e ganhos da utilização da GP.

2.3 GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Um projeto é uma parte da organização que se dedica a alcançar uma meta, dentro das especificações tempo e orçamento determinados (Gaddis, 1959). Um projeto é organizado por tarefas e não por função, desta forma, para delinear claramente as etapas do GP, um gerente de projetos deve conhecer os limites de autoridade e responsabilidades dada a ele. O maior propósito em gerir projetos é realizá-lo de acordo com a restrição tripla: escopo, tempo e custo (Gaddis, 1959). Ainda segundo o autor, o projeto é uma iniciativa que deve ser gerenciada com habilidades específicas, desde o entendimento de variações do projeto até a resolução de conflitos de *stakeholders*.

Neste mesmo sentido, Shenhar e Dvir (2007) definem projetos como uma nova experiência no qual possui novos problemas que deverão ser geridos de maneira não rotineira. Um dos principais pontos levantados pelos autores é que grande parte dos executivos precisam saber diferenciar a operação de uma empresa das novas iniciativas e sobretudo saber a abordagem mais coerente, pois esta escolha é essencial para o sucesso dos projetos.

O GP foi desenvolvido também, para dispor de uma pessoa específica e dedicada para agregar valor às tarefas que possuem um tempo específico e dependem de integração (Cleland, 1964). Além da área de conhecimento de integração, outra área de conhecimento em GP, que é de extrema relevância é a comunicação, pois por meio dos *status reports* de um projeto é possível avaliar o andamento e obter uma visão clara sobre as principais entregas e desafios identificados (Gaddis, 1959). Um conceito mais generalista para GP transcende os limites de gerir tarefas e apontam que saber controlar, dirigir, construir equipes e saber se comunicar em relação ao dia a dia dos projetos, é como tratar custos, tempo e riscos dos projetos (Shenhar & Dvir, 1996).

Habilidades, ferramentas e técnicas são essenciais para um bom GP além de contar com métodos que fomentam características para este fim (Hornstein, 2015). Um modelo funcional de GP é o modelo diamante, que classifica os tipos de projetos com três direcionadores: meta, tarefa e ambiente, utilizados para enquadrar o gerir o projeto de maneira peculiar, além de definirem quatro dimensões: novidade, tecnologia, complexidade e ritmo, que são decorrentes

da teoria clássica de contingência (Shenhar & Dvir, 2007). Hornstein (2015) reforça que o GP não objetiva tratar de questões psicológicas e sociais da equipe de projetos.

As técnicas de gerenciamento de projetos ganharam força com a evolução das organizações matriciais, nas quais os próprios executivos gerenciavam os respectivos projetos (Hornstein, 2015). Há uma questão interessante a ser considerada, se será possível combinar a abordagem tradicional com a abordagem ágil em um mesmo projeto (Špundak, 2014). O uso das técnicas de GP é realizado também por pequenas e médias empresas (PME), como as *startups*, pois melhora o lançamento de produtos e serviços e reduz custos nos projetos (Kozłowski & Matejun, 2016).

O gerenciamento de projetos é considerado uma ferramenta por diversas empresas, para se obter resultados por meio de uma iniciativa temporária. Nas PME, por exemplo, o gerenciamento proporciona dinamismo em ambientes incertos e complexos, onde a competitividade é acirrada devido as mudanças de tecnologia e a necessidade de retornos rápidos (Kozłowski & Matejun, 2016). Há uma constatação que no Brasil e no exterior, as empresas que trazem inovação em tecnologia são as que mais usam o GP (Martens, Belfort, Carneiro & Martens, 2014).

Características das PME favorecem a gestão por meio de projetos, uma vez que empresas desse porte precisam ser ágeis na reação às mudanças e usam recursos humanos de forma mais dinâmica (Kozłowski & Matejun, 2016). O GP apoia as PME gerarem produtos inovadores quando há intervenção dos clientes nos requisitos de um determinado produto (Kozłowski & Matejun, 2016). As PME também possuem em suas características, maior aplicação de algumas das áreas do triângulo de ferro, como escopo e prazo e também a área de recursos em seus projetos (Mondin & Martens, 2016).

Por outro lado, é nítida a falta de recursos especializados nas PME, fazendo com que o GP deva ser aplicado com restrições. Na fase de planejamento de um projeto em PME, os recursos são selecionados de acordo com a disponibilidade de recurso. As PME possuem critérios semelhantes na hora de escolher as ferramentas para GP, onde são preferidas as ferramentas que cobrem as criações de pacotes de trabalho, planejamento das atividades, possibilidades de gerar lembretes e metas das tarefas a serem cumpridas, além da funcionalidade de priorização das ações (Martens et al., 2014).

A aplicação de GP nas PMEs pode trazer benefícios, pois melhora o desenho dos negócios a eficiência e a agilidade nas implementações de novas iniciativas (Kozłowski & Matejun, 2016). As PME obtêm mais resultados quando aplicam um tom mais informal de GP

nos projetos, sobretudo com foco nas pessoas (Kozlowski & Matejun, 2016). Devido as características específicas de limitação de recursos, as PME não gerenciam seus projetos conforme as metodologias tradicionais, mas de forma personalizada e menos engessada com base nos recursos disponíveis e, portanto, precisam de flexibilidade para obterem resultados em seus projetos (Strucker, 2018).

O Brasil não possui muitos estudos sobre o GP em PME, diferentemente da Europa, onde 90% das empresas são enquadradas como PME (Martens et al., 2014). Ainda segundo Martens et al. (2014), estas PME europeias, assim como as grandes empresas, possuem nos projetos um volume considerável dos seus negócios além da operação.

A habilidade de liderança é fundamental para GP, sobretudo porque a liderança de projetos de uma PME, por exemplo, é realizada pelo proprietário fundador, uma vez que o número de recursos em empresas com este nível de estrutura é menor (Martens et al., 2014). Há um grande desafio em gerenciar projetos em PME, porque um grande percentual de quem gerencia projetos nas PME não tem formação específica e faz o gerenciamento por falta de outros recursos (Strucker, 2018).

As grandes empresas, por exemplo, obtêm resultados mais expressivos quando os processos são estruturados e padronizados no mesmo nível de governança da sua relevância para o mercado e a complexidade de seu negócio (Strucker, 2018). As PME por outro lado, necessitam de metodologias ou métodos, que sejam fáceis de serem aplicados e simples de serem compartilhados (Strucker, 2018).

Mediante todo o contexto discorrido sobre GP e o tipo de metodologia que as empresas utilizam, que pode ser a tradicional ou métodos ágeis, as duas próximas subseções tratarão dessas abordagens.

2.4 METODOLOGIAS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS

O GP é aplicado com apoio de metodologias, que podem ser as tradicionais ou ágeis (Bergmann & Karwowski, 2018). Kiznyte et al. (2016) descrevem em seu estudo que as metodologias de GP surgiram na década de 50 para apoiar as organizações a terem um discurso alinhado entre as áreas envolvidas em uma determinada iniciativa com início e fim. Hoje em dia com a grande diversidade de metodologias e ciclos de vida de GP, Kononenko e Lutsenko (2018) criaram um esquema para que o entendimento tanto das metodologias quando dos respectivos ciclos de vida seja mais claro, conforme Figura 3.

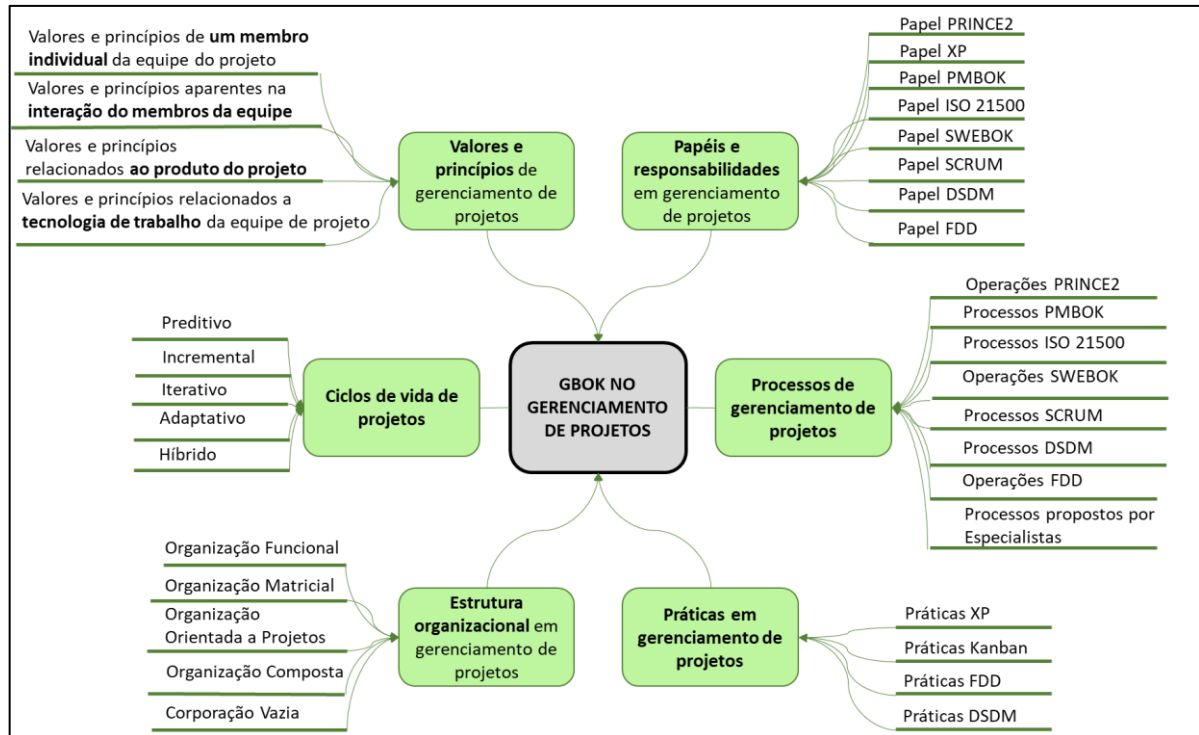


Figura 3: Panorama dos ciclos de vida e metodologias de GP

Fonte: Adaptado de Kononenko e Lutsenko (2018).

2.4.1 Metodologias tradicionais de gerenciamento de projetos

A abordagem tradicional de gerenciamento de projetos é representada principalmente pelo *PMBOK Guide* do *Project Management Institute* (PMI) e tem sua dinâmica *top down* em um estilo funcional de comando, com sua liderança considerada inflexível e centralizada e o projeto é feito em sequenciamento previsível. Um dos pontos mais positivos desta abordagem é que ela segue um padrão estruturado e que a definição do que será feito no projeto precisa estar claro logo no início do projeto (Bergmann & Karwowski, 2018). Ainda segundo Bergmann e Karwowski (2018), a falta de flexibilidade em tempo de projeto é um dos pontos mais negativos da abordagem tradicional, pois os projetos de hoje são complexos e dinâmicos, onde mudanças acontecem repentinamente.

As metodologias de GP tradicionais têm como premissa que o projeto é de fato previsível e que os artefatos são bem entendidos (Bergmann & Karwowski, 2018). Špundak (2014) destaca que há um alinhamento dos profissionais sobre o objetivo da metodologia tradicional, que os projetos são simples de serem geridos, com pouca variação e seu respectivo objetivo está claro para os envolvidos. Kisielnicki e Misiak (2017) ressaltam que as

metodologias tradicionais têm o escopo do projeto como base e como principal direcionador, que por sua vez é fundamental para definição do tempo e custo do projeto.

As metodologias tradicionais de GP geralmente sugerem que um conjunto de pacotes de trabalhos, ou um grupo de funcionalidades no caso de um projeto de desenvolvimento de sistemas sejam entregues, em contrapartida, os métodos ágeis de GP preconizam por entregar pacotes menores ou funcionalidades essenciais de um sistema em um curto período de projeto (Kisielnicki & Misiak, 2017). O *Lean Project Management*, que possui 14 princípios se assemelha bastante com as 10 áreas de conhecimentos do *Project Management Body of Knowledge* (PMBok) do PMI, que são: integração, escopo, cronograma, custos, qualidade, recursos, comunicação, riscos, aquisições e partes interessadas (PMI, 2017).

2.4.2 Métodos ágeis de gerenciamento de projetos

Os métodos ágeis de GP são referenciados como abordagem ágil, abordagem *lean*, abordagem adaptativa e comumente utilizado na literatura como métodos ágeis, sendo que em 2001 estas metodologias ganharam maior notoriedade após o manifesto ágil (Špundak, 2014). O estudo de Bergmann e Karwowski (2018) destaca que até 2009 os projetos que utilizam métodos ágeis eram praticamente projetos de TI e a literatura não possuía estudos relevantes de projetos em outros setores.

Segundo Surendra e Nazir (2018), os métodos ágeis iniciaram-se por meio da aplicação prática e não por meio de pesquisa científica. A literatura referente aos métodos ágeis de GP ainda é incipiente e traz estudos principalmente de aplicações nos projetos áreas de Tecnologia da Informação (TI) (Bergmann & Karwowski, 2018). Os métodos ágeis são recomendados, principalmente, quando o projeto tem uma dinâmica de alta variação nas tarefas e a entrega de produtos ou serviços é muito relevante para o cliente (Bergmann & Karwowski, 2018).

É fato que algumas empresas e profissionais ainda duvidam dos benefícios da aplicação dos métodos ágeis (Bergmann & Karwowski, 2018). Ainda segundo os autores, os benefícios do método ágil são: flexibilidade, agilidade, iteratividade, possibilidade de incrementar soluções, o que permite validar com maior frequência os resultados do projeto, o que permite uma rápida resposta às ocorrências e mudanças instantâneas no produto em desenvolvimento. Kisielnicki e Misiak (2017) mencionam que os métodos ágeis estão focados em soluções para o negócio e é melhor aproveitado em ambientes incertos e instáveis. O *Lean approach in start-up management* por exemplo, é originado pela Toyota e indicado para as *startups*, que tem o

objetivo ser ‘enxuto’ a fim de eliminar o que trava as *startups* de serem ágeis e propor valor para os produtos ou serviços que serão desenvolvidos (Kiznyte et al., 2016).

Após o manifesto ágil em 2001, os projetos tiveram uma nova abordagem que indica: o cliente como o centro dos projetos, as equipes sendo auto gerenciáveis, decisões colegiadas e estrutura matricial de trabalho (Bergmann & Karwowski, 2018). Kisielnicki e Misiak (2017) afirmam que para implementar o método ágil é necessário quebrar paradigmas e pensar diferente do que temos de base do método tradicional de gerenciamento de projetos. Além disso, a abordagem ágil preza pela agilidade e clara comunicação e também é adepta de ciclos mais curtos para entrega dos resultados (Bergmann & Karwowski, 2018).

De acordo com Špundak (2014), os métodos ágeis são usados fundamentalmente em projetos de engenharia ou desenvolvimento de *software*. Há 4 princípios disseminados após o manifesto ágil: dar valor ao indivíduo e suas interações com processos e ferramentas; dar valor à produtos funcionais com documentação abrangente; dar valor à colaboração do cliente; e dar valor a resposta para mudança de plano (Bergmann & Karwowski, 2018). A documentação nos métodos ágeis de GP para desenvolvimento de software por exemplo, é um item que não tem tanta recomendação, pois é preconizada a agilidade na interação entre equipe de desenvolvimento e área cliente (Kisielnicki & Misiak, 2017). Ainda seguindo Kisielnicki e Misiak, (2017), o escopo do projeto pode ser alterado a qualquer momento após a iteração do que foi desenvolvido e homologado pela área cliente, por isso a documentação é minimamente utilizada.

Com o propósito de otimizar tempo e recursos na fase de planejamento de um projeto, Finocchio Júnior (2013) criou o *project model canvas*, que possui 13 campos, os quais são: justificativas, produto, objetivo *smart*, requisitos, benefícios, *stakeholders* externos, premissas, riscos, equipe, grupo de entregas, linha do tempo, restrições e custos. Esta ferramenta criada por Finocchio Júnior (2013), é um quadro que visa realizar o planejamento de um projeto, por meio do preenchimento deste quadro com os 13 campos.

Atualmente empresas de pequeno, médio e grande porte tem utilizado este artefato para realizar o planejamento de um determinado projeto. A justificativa é que ao utilizar este artefato, os projetos são rapidamente planejados e pode-se obter uma visão geral do projeto, sem ter que preencher um plano de projeto, que levaria dias ou semanas para estar concluído (Finocchio Júnior, 2013). Este artefato é ágil tanto em seu entendimento, como também na aplicação.

Ainda segundo Špundak (2014), os métodos ágeis convergem para iniciativas colaborativas e comunicação constante, além de ter uma forte dose de adaptabilidade nos

projetos em um novo *mindset*. Para Bergmann e Karwowski (2018), as empresas que trabalham de maneira mais flexível e com alto grau de inovação são mais propensas a adotar estas metodologias. Essas empresas têm outras características similares: gosta da mudança, é simples e evita o complexo, não trabalha com planejamento excessivo, as mudanças são sempre incrementais, a iteração é forte, empoderamento e engajamento de equipes, participação do cliente, mais voltada às pessoas do que à processos (Bergmann & Karwowski, 2018).

As pessoas são os recursos mais importantes no método ágil de GP, pois elas são empoderadas para tomarem as decisões que trarão os resultados esperados e sobretudo são auto gerenciáveis (Boehm & Turner, 2003). Os autores destacam que as pessoas tem liberdade para atuar na execução das tarefas a fim de eliminar os impedimentos que travam o projeto. A cultura é o que fomenta este empoderamento e engajamento das pessoas (Boehm & Turner, 2003).

Os métodos ágeis de GP são inclinados a fomentar a colaboração e comunicação com os membros de um projeto, ao invés de priorizar a adequação de padrões como agenda principal em um determinado projeto (Špundak, 2014). O objetivo dos métodos ágeis de GP segundo Špundak (2014) é trabalhar com valores antagônicos aos valores apresentados nas metodologias tradicionais de GP. Os valores mais fomentados são aqueles que mudam o estado burocrático para o ágil, que altera a preocupação em seguir processos para o seguir o indivíduo, para priorizar a produtividade ao invés da documentação, e por fim, ser ágil às mudanças ao invés da construção de planos (Špundak, 2014).

2.4.3 Comparação entre métodos ágeis e metodologias tradicionais de GP

As metodologias de GP tradicionais geralmente entregam um conjunto de pacotes de trabalhos, ou funcionalidades no caso de um projeto de desenvolvimento de sistemas, por sua vez, os métodos ágeis preconizam por entregar pacotes menores ou funcionalidades essenciais de um sistema, em um curto período de projeto. Kiznyte et al. (2016) afirmam que é possível aproveitar o melhor das duas abordagens metodológicas para realizar o GP das *startups*. Ainda segundo os autores, para cada tipo de *startup* é necessário analisar tanto o ciclo de vida da metodologia como os grupos de processos, por exemplo sendo mais indicado os métodos ágeis como *Lean* e *Agile* para *startups* que trabalham com desenvolvimento de *software*. Conforme a Tabela 1, é possível ter um panorama comparativo da abordagem tradicional com a abordagem ágil descrita por Kisielnicki e Misiak (2017).

Tabela 1: Comparação dos métodos ágeis e tradicionais

Abordagem	Ágil	Tradicional
ênfase	pessoas	processos
domínio	imprevisibilidade/ exploratória	previsível
documentação	mínima necessária	compreensiva
qualidade	centrada no cliente	centrada nos processos
estilo de processo	iterativo	linear
organização	auto organizável	gerenciado
planejamento inicial	baixo	alto
perspectiva para mudança	sustentável	adaptável
priorização de requisitos	com base no valor comercial e atualizado regularmente	pactuado no plano do projeto
estilo de gerenciamento	descentralizado	autocrático
liderança	colaborativo, liderança servidora	comando e controle
medição de desempenho	valor do negócio	conformidade do plano
retorno do investimento	rápido / ao longo da vida do projeto	fim do ciclo de vida do projeto

Fonte: Adaptado de Kisielnicki e Misiak (2017).

As diferenças entre os ciclos de vida e grupos de processos das metodologias tradicionais para os métodos ágeis de GP são: duração dos projetos, tamanho da equipe e a quantidade de interações com áreas internas e empresas externas (Melbardis, 2017). Em consonância, Kiznyte et al. (2016) destacam que para gerenciar projetos mais curtos e com entregas rápidas, trabalhar com métodos ágeis de GP que dispõem de *sprints* que duram de 7 dias até 30 dias é mais recomendado, pois ao final dessas *sprints*, um produto ou serviços será entregue. Melbardis (2017) ainda reforça que para projetos menores com uma equipe menor e que possui complexidade baixa, os métodos ágeis de GP são os mais indicados, pois tem um *time boxed* ágil, poucos artefatos e as equipes se auto organizam.

Para gerenciar projetos com maior duração, com grande variação de entregas que serão lineares, grande quantidade de recursos e mais complexos, as metodologias tradicionais de GP são mais recomendadas (Melbardis, 2017). Projetos com estas características geralmente são melhor executados quando o ciclo de vida e os grupos de processos são robustos em planejamento e controle (Kiznyte et al., 2016). Na Figura 4, há detalhes sobre a usabilidade do triângulo de ferro em ambas abordagens de gerenciamento de projetos, elucidando como o triângulo de ferro se comporta para cada tipo de abordagem.

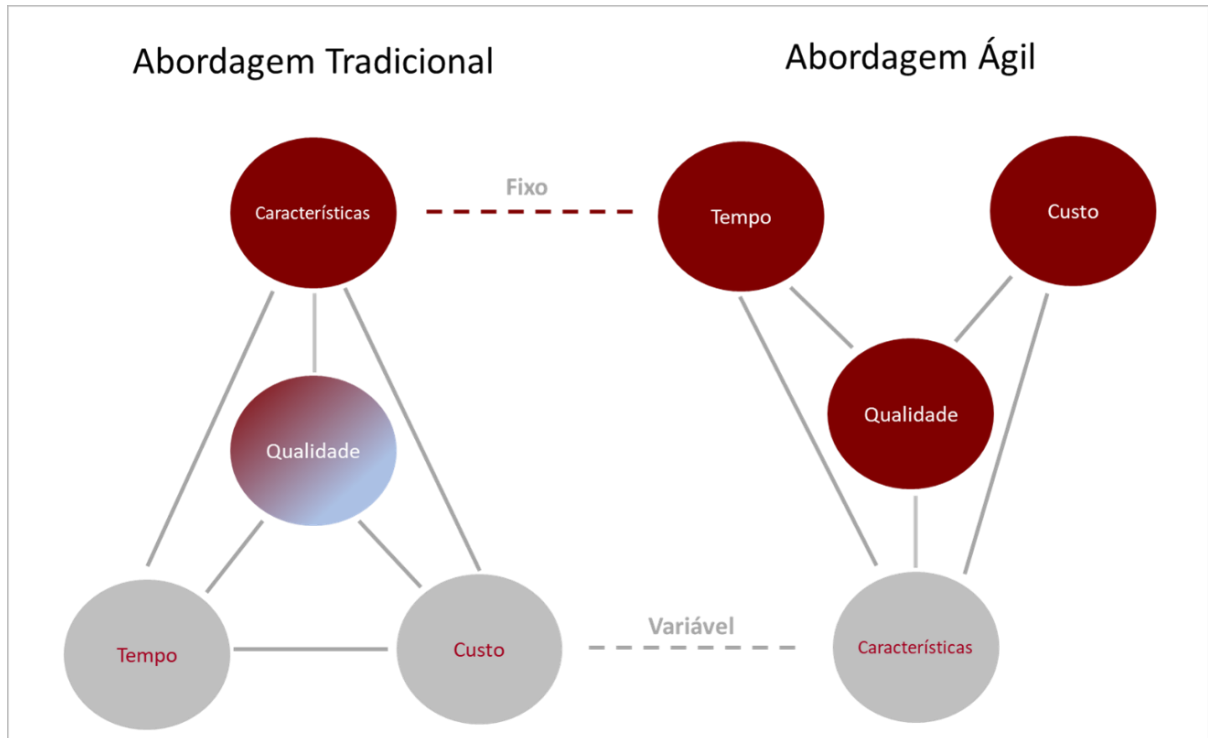


Figura 4: Comparação do triângulo de ferro dos métodos ágeis e tradicionais

Fonte: Adaptado de Kisielnicki e Misiak (2017).

Na Figura 5 é possível visualizar as diferenças das fases das principais metodologias tradicionais de GP e dos métodos ágeis de GP, para um projeto de desenvolvimento de sistemas. Na parte superior está elucidado o ciclo de processos de acordo com a metodologia tradicional e na parte inferior, o ciclo de processos dos métodos ágeis de GP.

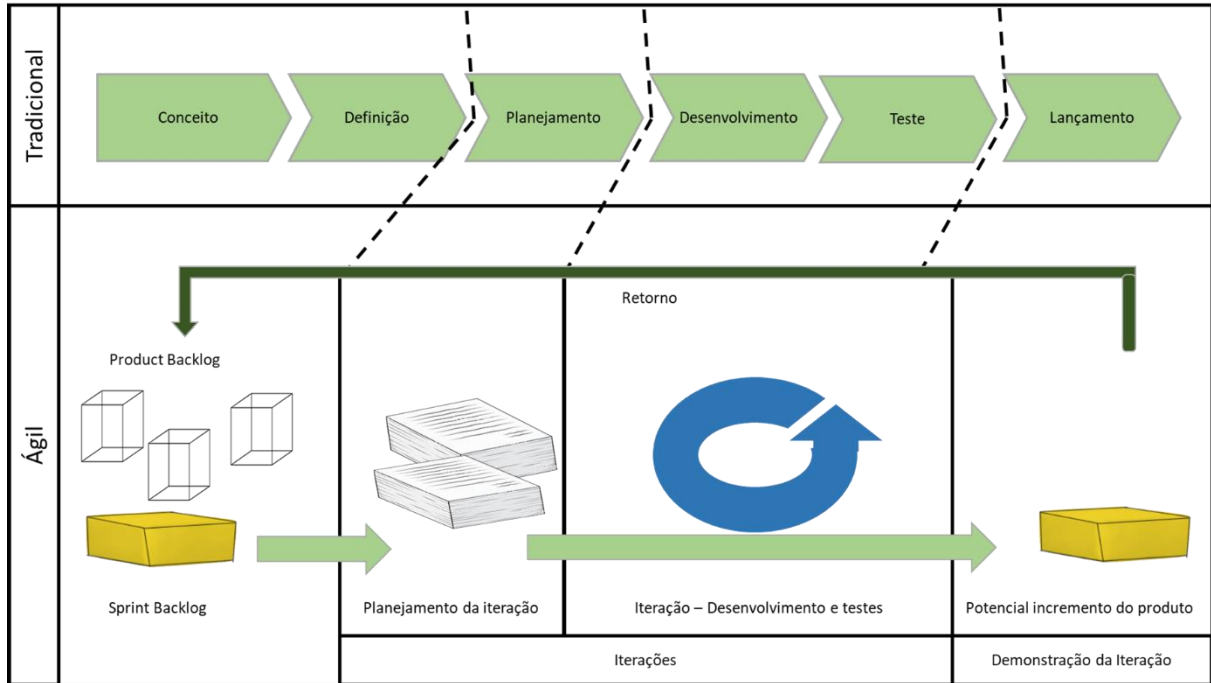


Figura 5: Comparação das fases das metodologias de GP: tradicional x ágil (SCRUM)

Fonte: Adaptado de Mahadevan, Ketinger e Meservy (2018).

2.5 METODOLOGIAS HÍBRIDAS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Um novo conceito de abordagem de gerenciamento de projetos vem ganhando espaço e trata-se das abordagens híbridas de gerenciamento de projetos (AHGP). Para apoiar os novos processos de desenvolvimento de produtos, esse tipo de abordagem, AHGP, considera desde o momento da geração de uma ideia até o lançamento de um determinado produto (Barbosa & Saisse, 2019). As boas práticas das metodologias tradicionais de GP, como planejamento e controle do escopo do projeto, bem como a identificação e gestão de riscos, associada com as práticas de métodos ágeis de GP, como tratamento da mudança de produtos devido à dinâmica de mercado, faz surgir a AHGP (Silva & Melo, 2016).

Essa abordagem considera elementos de relacionamentos e particularidades da AHGP, bem como das metodologias tradicionais de GP (Barbosa & Saisse, 2019). Na AHGP, os processos padrões para GP o uso das ferramentas de forma personalizada e técnicas de GP são fatores chave para a gestão das iniciativas nas organizações (Fernandes, Moreira, Araújo, Pinto & Machado, 2018). As organizações que ainda não adaptaram suas respectivas AHGP certamente precisarão iniciar as análises necessárias para adaptar as melhores práticas das metodologias tradicionais e dos métodos ágeis, com o propósito de melhorar a eficácia dos projetos (Silva & Melo, 2016).

A AHGP promove benefícios na utilização desta abordagem, que podem ser desde redução de custos e tempo no desenvolvimento de novos produtos (Barbosa & Saisse, 2019). Aplicar elementos oriundos das metodologias tradicionais de GP junto com os elementos dos métodos ágeis de GP pode apresentar excelentes resultados, pois esses elementos combinarão o melhor das duas abordagens (Fernandes et al., 2018). Alguns benefícios da implementação da AHGP é o maior controle de prazo e custo do projeto, valor agregado nas vendas, além de flexibilidade de metodologia para diferentes tipos de projetos (Baird & Riggins, 2012).

Outro benefício da AHGP é a integração de previsibilidade e adaptabilidade, para eventos previamente definidos e eventos surgidos ao decorrer do processo de desenvolvimento de novos produtos (Barbosa & Saisse, 2019). Pode parecer contraditório, mas o padrão consistente e o dinamismo incerto, das metodologias tradicionais e dos métodos ágeis de GP respectivamente, podem surpreender os projetos com resultados mais inovadores (Baird & Riggins, 2012). O estudo de Barbosa e Saisse (2019) ainda destaca o benefício da responsividade, uma vez que os novos produtos passam por mudanças intensas e repentinas.

Das características de GP, as AHGP adotam planejamento mais panorâmico e focam na comunicação com os envolvidos no projeto como base para uma boa liderança (Barbosa & Saisse, 2019). O ciclo de execução tem como base as sprints do SCRUM, do método ágil de GP, pois fazem entregas de valor com períodos mais curtos, de 1 a 4 semanas (Barbosa & Saisse, 2019). As características estruturais das metodologias tradicionais de GP e a agilidade e adaptação dos métodos ágeis de GP são complementares, quando consolidadas de forma planejada (Baird & Riggins, 2012). Outra vantagem da utilização da AHGP é a precisão do que foi melhorado e o comprometimento e liderança do projeto (Barbosa & Saisse, 2019).

Alguns pontos negativos de se aplicar a AHGP é a falta de conhecimento de abordagem tradicional de GP e dos métodos ágeis de GP, competências diversas da equipe do projeto e da empresa, cultura e estrutura organizacional (Barbosa & Saisse, 2019). A AHGP sugere a aplicação de 14 técnicas/ ferramentas, como detalhado na Figura 6, dentre elas, estão: análise dos requisitos, estimativa de esforço, mobilização de equipe, gestão do valor agregado e testes (Fernandes et al., 2018).

ABORGAGEM	PRÁTICA DE GP
ABORDAGEM TRADICIONAL	<p>Estrutura Analítica do Projeto – EAP (Linha de base do Escopo)</p> <p>Gráfico de Gantt – cronograma do projeto</p> <p>Software de GP para monitorar o cronograma</p>
ABORDAGEM ÁGIL	<p>Planejamento para iteração baseada em ágil</p> <p>Fila de produtos – Preparação da fila. Refinamento da fila</p> <p>Lançamento do cronograma do planejamento</p> <p>Reuniões diárias</p> <p>Lista de pendências</p> <p>Reunião de revisão</p> <p>Reunião de retrospectiva</p> <p>Integração contínua</p> <p>Equipes de trabalho auto direcionadas</p> <p>Gráfico de evolução das tarefas</p> <p>Placa Kanban</p> <p>Desenho simples</p> <p>Miniatura do processo</p> <p>Desenho de interação essencial</p> <p>Metáfora de sistema</p>
ABORDAGEM HÍBRIDA	<p>Análise de requerimentos</p> <p>Lista de atividades</p> <p>Estimativa de esforço</p> <p>Reuniões de minuto</p> <p>Sala de comunicação do projeto</p> <p>Mídia social</p> <p>Evento de formação de equipe</p> <p>Radiador de informação</p> <p>Log de decisão</p> <p>Gerenciamento de valor agregado (EVA, EVA Ágil)</p> <p>MoSCoW Método de priorização</p> <p>Modelagem</p> <p>Demonstrações</p> <p>Testes (Plano de teste, desenvolvimento orientado a testes, teste independente, Teste de todos os níveis)</p>

Figura 6: Comparação das abordagens de GP

Fonte: Adaptado de Fernandes, Moreira, Araújo, Pinto & Machado (2018), página 7.

Empresas que não tem a tecnologia como *core* estão propensas a enfrentar dificuldades em implementar a abordagem AHGP (Barbosa & Saisse, 2019). Na concepção de uma abordagem híbrida de GP, o tipo do projeto, o tamanho da organização e *skill* da equipe devem ser considerados (Silva & Melo, 2016).

A AHGP atua sobretudo na junção dos métodos ágeis de GP e no *Design Thinking* e, portanto, essas competências são necessárias para a efetiva implementação da AHGP (Barbosa & Saisse, 2019). A AHGP deve contemplar desde a estratégia definida pela organização em relação ao valor de GP, a estrutura que ela possui como processos e ferramentas, e sobretudo o engajamento do corpo gerencial na implementação da abordagem híbrida de GP (Silva & Melo, 2016).

3 MÉTODO E TÉCNICAS DE PESQUISA

O método de pesquisa utilizado para esta dissertação foi a *Design Science Research* (DSR), que trata da projeção de artefatos para a solução de uma determinada classe de problemas (Dresch, Lacerda, & Antunes Jr, 2015). Também foi utilizado o método de pesquisa-ação (Thiollent, 2011) apenas na fase de avaliação do DSR, conforme o modelo de processo de DSR proposto por Peffers, Tuunanen, Rothenberger e Chatterjee (2007). Embora sejam métodos distintos com origens da engenharia e computação, bem como origens para aplicação nas ciências sociais com um participante ativo, há similaridade entre os métodos (Peffers et al., 2007).

3.1 DESING SCIENCE RESEARCH

A *Design Science Research* (DSR) tem a proposta de evidenciar a relevância prática e o rigor científico das pesquisas, seja por meio de artefatos ou por meio das teorias de *design* (Baskerville, Baiyere, Gregor, Hevner, & Rossi, 2018). O processo de pesquisa realizado com a orientação da DSR deve ser bem observado, pois de acordo com Gregor e Hevner (2013), a seleção do problema e o método que será utilizado deve trazer clareza na comunicação e reflexão para os leitores. Este método de pesquisa é a referência para estudos que tratam e focam suas contribuições para a ciência artificial (Dresch et al., 2015).

Este método de pesquisa tem atingido grande potencial como um legítimo paradigma da pesquisa para a criação de modelos para as organizações (Gregor & Hevner, 2013). a partir do mapeamento e análise de um problema, com o DSR, busca-se propor uma solução para este problema (Dresch et al., 2015). O que não é claramente compreendido, é que a DSR incorpora três ciclos que estão relacionados: ciclo de relevância – que apresenta artefatos de pesquisa em ambiente de teste; ciclo de rigor – que fornece teorias de métodos e incrementa novos conhecimentos gerados pela pesquisa; e ciclo de desenho central – que objetiva construir e avaliar artefatos e processo de desenho (Hevner, 2007).

Na DSR, é destacado que o método de pesquisa está apto para ser protagonista nas pesquisas de sistemas de informação e engenharia e cabe à comunidade de pesquisadores fomentar novas pesquisas que tragam experiência e segurança para a escolha e utilização desse método (Hevner, 2007). Autores, revisores e editores, fazem o esforço necessário para entender, difundir e dar credibilidade para a DSR como um paradigma que traz conhecimento, mesmo que ainda possa ser considerado como distinto é um método legítimo (Hevner, 2007). Ainda

segundo o autor, a DSR é uma estratégia de pesquisa focada em resolver problemas de uma forma analítica e seu propósito é investigar e estudar o que é artificial, além de pesquisar o comportamento desse elemento.

Desta forma, nesse estudo utilizamos o método de pesquisa DSR pois visa projetar um artefato para solucionar um problema teórico-prático.

3.1.1 Classes de problemas

As classes de problemas também conhecidas como classe de casos, é a etapa elementar do processo de pesquisa da DSR, responsável por desenvolver conhecimento que pode ser generalizado e utilizado para auxiliar na solução de problemas similares (Dresch et al., 2015). Ainda segundo Dresch et al. (2015), a classe de problemas comporta-se como a consolidação de um conjunto de problemas, que projeta um artefato e visa sanar um problema. As classes de problemas reúnem conhecimentos e uma proposição de solução dos problemas que já foram estudados e podem ser generalizados, para que possam ser consultados por pesquisadores ou organizações e aplicados na solução desses problemas.

Dresch et al. (2015) ainda ressaltam que a classificação de um determinado problema é uma das etapas mais significantes do DSR, pois irá otimizar o retorno para as pesquisas futuras e o problema específico estará disponível de forma já refinada. Ainda segundo os autores, essa etapa de classificação é necessária pois as características do problema geralmente são semelhantes, permitindo então seu agrupamento. Para concluir a argumentação sobre a classificação dos problemas, os autores advertem que existem inúmeros artefatos que podem ser generalizados e ainda não estão ‘dentro’ de uma classe de problemas correspondente (Dresch et al., 2015).

Mediante a todo contexto discorrido sobre a conceituação e aplicação das classes de problemas (Drech et al., 2015), a classe de problema definida para esse estudo é denominada Controles de Gestão de Projetos para *Startups*, pois de forma generalizada abrangerá as lacunas da área de controle de gerenciamento de projetos.

3.1.2 Artefatos

Dresch et al. (2015) descrevem artefatos como uma interface entre o ambiente interno, as projeções que o artefato propõe solucionar e o ambiente externo. Um artefato pode ser do

tipo constructo, modelo, método, instanciação uma contribuição teórica. Os artefatos são desenvolvidos a partir de uma base teórica das ciências tradicionais embora sejam decorrentes da ciência artificial, são utilizados em complementariedade das teorias existentes para sanar um problema real (Dresch et al., 2015).

Especificamente para esta pesquisa, o artefato projetado foi do tipo modelo, o qual tem por característica um conjunto de dados, variáveis e seus respectivos relacionamentos (Dresch et al., 2015). Os modelos têm o propósito de conectar constructos que trazem a solução para um gap teórico. A proposição do artefato descrito nesta dissertação tem o objetivo de apoiar as *startups* a gerenciarem seus projetos de lançamento de produtos ou serviços de forma mais efetiva, pois após a revisão da literatura foi diagnosticado que as empresas nessa fase, pouco utilizam método, processos ou artefatos de GP (Dresch et al., 2015).

3.2 ETAPAS DE CONSTRUÇÃO DO ARTEFATO

O artefato a ser projetado neste estudo foi desenvolvido seguindo o modelo de processo de DSR proposto por Peffers et al. (2007), conforme Figura 7, que possui 6 etapas, onde visa identificar um determinado problema e o porquê ele ocorre, além de definir objetivos para uma solução específica. O modelo contempla uma etapa para o desenho e desenvolvimento. O modelo ainda possui as etapas de demonstração, avaliação e comunicação do artefato a ser construído.

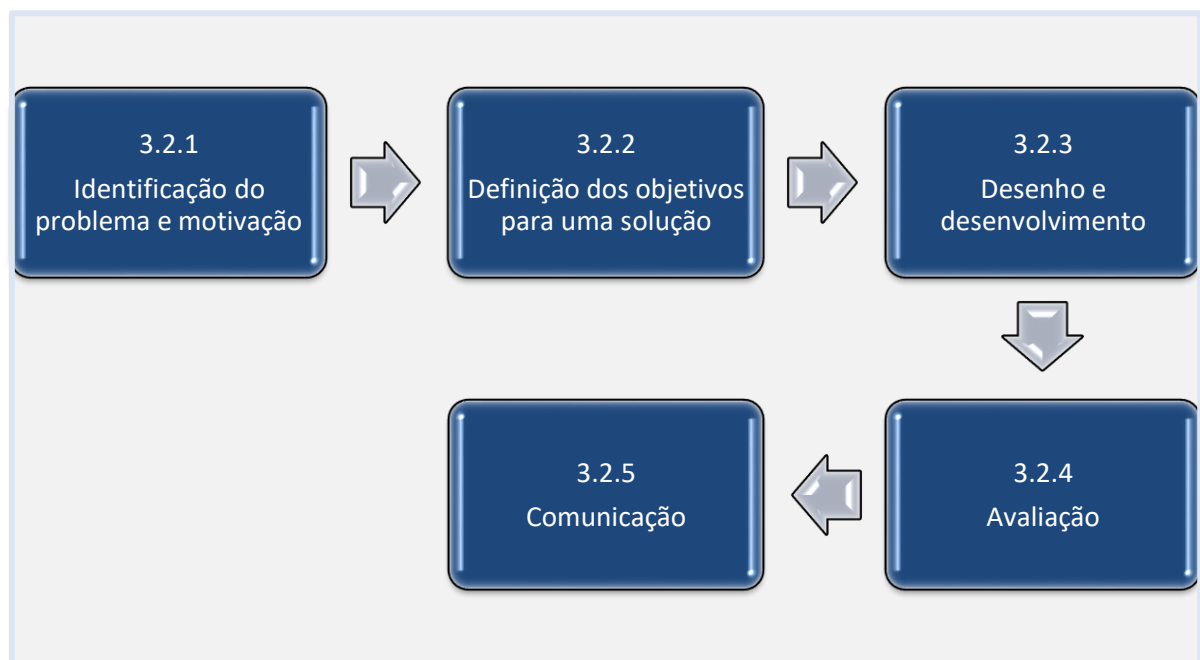


Figura 7: DSRM Process Model

Fonte: Adaptado de Peffers et al. (2007)

3.2.1 Identificação do problema e motivação

A identificação do problema (Dresch et al., 2015) tem como base a questão de pesquisa: Como as *startups* podem gerir projetos para o lançamento de seus produtos e serviços? Por isso, neste estudo foi realizada uma revisão sistemática da literatura e uma pesquisa de campo a fim de identificar a resposta para a questão de pesquisa pelas lentes teóricas e práticas. Além disso, por meio de dados de mercado, oriundos de fontes sérias e confiáveis, que trouxeram números e cases de sucesso e insucesso das *startups*, foi possível agrupar mais conteúdo como parte da identificação do problema e da motivação na projeção do artefato específico.

Para identificar a resposta por meio da revisão sistemática da literatura, foi necessário definir as expressões de busca de acordo com os construtos deste estudo e acessar as bases de dados *Web of Science*, *Google Scholar* e *Scopus*. O objetivo da revisão da literatura foi identificar artefatos que são utilizados pelas *startups* para apoio na gestão dos projetos de lançamento de produtos e serviços. Foram analisados mais de 100 artigos de temas como: *startups*, metodologias ágeis e tradicionais de GP, desenvolvimento de produtos, artefatos para *startups* e características das *startups* que impedem o GP. Estes detalhes são descritos na seção 4.1.1.1.

A etapa de identificação de problema por meio da pesquisa de campo, foi realizada com entrevistas presenciais e envio de um roteiro de entrevista. Foram realizadas 3 entrevistas presenciais com fundadores de *startups* e foram obtidas 3 respostas do roteiro de entrevista enviado pelo *WhatsApp* para outros fundadores de *startups*, detalhado no apêndice A. Estas *startups* foram escolhidas por critério de conveniência e acessibilidade (Hair Jr., Black, Bardin, & Anderson, 2010).

Ambos os grupos responderam presencialmente ou por meio eletrônico o mesmo roteiro de entrevista. O objetivo da aplicação deste roteiro de entrevista, foi diagnosticar o problema relacionado com a questão de pesquisa deste estudo. As perguntas foram direcionadas para extrair como as *startups* gerenciam seus projetos de lançamento de produtos e serviços. Os detalhes das entrevistas presenciais e dos roteiros de entrevistas está na seção 4.1.1.2.

Não há muitas referências na literatura sobre artefatos específicos para que as *startups* realizem o gerenciamento de projetos de lançamento de produtos, com exceção do ‘*project model canvas*’, artefato de planejamento de GP que abrange uma classe de problemas específica (Dresch et al., 2015). Esse artefato é usado em empresas que já estão em momento de estabilização ou não, ou seja, tanto *startups* quanto outras empresas, em fases de maturidade diferentes já fazem a utilização desse artefato (Finocchio Júnior, 2013). Embora o artefato

desenvolvido por Finocchio (2013) seja discutido e referenciado na literatura cinzenta, Silva e Miranda Junior (2016) destacam que ainda há uma baixa cultura para aplicação de artefatos para gerenciamento de projetos.

Finocchio Júnior (2013) desenvolveu o artefato *project model canvas*, que possui a mesma estrutura de um plano de projetos disponibilizado pelas metodologias de gerenciamento de projetos tradicionais, contudo ele é preenchido e gerenciado através de um quadro em folha A4, conforme evidenciado na Figura 6. Esse artefato, com certeza, contribui para solucionar o problema de agilidade na concepção do planejamento de um projeto, mas não dispõe de campos específicos das etapas de execução e controle para o dia-a-dia dos projetos. Por exemplo, não há campos específicos para se controlar quais funcionalidades ou etapas de um produto já foram concluídas, bem como não há campos para demonstrar a evolução do custo e do tempo do projeto em percentuais, nem para informar o status atual do projeto, o que pode apoiar muito quando exposto para os envolvidos nas *startups*.

3.2.2 Definição dos objetivos para uma solução

Após identificar, por meio da revisão da literatura e também ao obter resposta das *startups* com o roteiro de entrevista, que as *startups* não controlam os processos básicos de GP e falham por não acompanhar os projetos de lançamento de produtos (Ries, 2011; Kiznyte et al., 2016; Kisielnicki & Misiak, 2017; Curlee, 2015; Kou, 2018), foi definido o que seria projetado no artefato desenvolvido neste estudo. Stayton e Mangematin (2016) afirmam em seu estudo que a falta de gerenciamento do tempo, custo e recursos humanos dos projetos faz com o lançamento de produtos seja atrasado e ocasione desvantagem no mercado. Kiznyte et al. (2016) ressaltam que controle de custos no desenvolvimento dos produtos e serviços, falta de adequação e incompetência em gestão são os principais indicadores de fracasso das *startups*.

O propósito do artefato projetado neste estudo visou trazer apoio no controle do dia-a-dia dos projetos das *startups*, tendo em mente a relevância que as *startups* têm com um dinamismo muito alto e opera em forte incerteza. Um dos objetivos com a projeção deste artefato, foi pensar em um artefato que pudesse apoiar o GP de produtos e serviços com efetividade, para dar apoio para as *startups* no planejamento, execução, monitoramento e no controle do dia-a-dia dos projetos de lançamento de produtos ou serviços, proporcionando o aumento da taxa de sobrevivência das empresas nessa fase. A projeção do artefato visou também fomentar o registro da evolução dos projetos de lançamentos de produtos e serviços das *startups*, com a inserção de dados de tempo, custo e do escopo/ funcionalidades, a fim de

medir o que é desenhado/ acordado com o que é entregue em um projeto, para que esses registros ajudem os empreendedores/ donos no processo futuro de tomada de decisão (Kisielnicki & Misiak, 2017).

É importante destacar que o artefato projetado é diferente de uma *Work Breakdown Structure* (WBS) e também de um cronograma. A WBS, ou EAP (Estrutura Analítica do Projeto) em português, tem o propósito de delinear um projeto em pacotes de trabalho e o cronograma é um nível abaixo desta WBS/EAP, com as atividades, prazos, responsáveis. O artefato projetado, teve o objetivo de controlar e monitorar um projeto e suas atividades, com os devidos percentuais de custo e tempo, tanto o percentual planejado como o percentual extrapolado.

3.2.3 Desenho e desenvolvimento do Artefato

Para conduzir o desenho do artefato para o GP de lançamento de produtos e serviços das *startups*, foi utilizado o método de pesquisa DSR, que é parte do *Design Science* (DS). Esse método de pesquisa tem como objetivo projetar artefatos para contribuir na elucidação e resolução de problemas da ciência artificial (Lacerda, Dresch, Proença & Junior, 2013; Krafted, Freitas, Martens & Andres, 2007).

Mediante a identificação do problema em relação à questão de pesquisa, por meio da revisão da literatura e com as respostas obtidas dos roteiros de entrevistas, percebeu-se que as *startups* tem tempo escasso, alto dinamismo e poucos recursos de infraestrutura. Desta forma, o artefato ‘PM-STARTUP-CANVAS’ foi projetado em um *canvas*, que facilita tanto o planejamento como a manutenção do preenchimento do artefato. O artefato foi criado com o objetivo de fomentar habilidades simples de gestão de projetos, onde os fundadores de *startups* possam fazer o preenchimento de um *canvas* que possui dados elementares como fase/ tarefa, tempo dessas fases/ tarefas, o respectivo custo delas e os recursos que estão como responsáveis por essas tarefas.

3.2.4 Avaliação do Artefato: pesquisa-ação

A pesquisa-ação teve origem nos EUA na década de 40, decorrente da psicologia social (Thiollent, 2011). Este método é baseado em pesquisa empírica e utilizado principalmente na ciência social, que visa resolver um problema mediante teste de hipóteses no cenário real a qual deseja interferir (Krafted, Freitas, Martens & Andres, 2007). Os estudos de Thiollent (2011),

demonstram que a pesquisa-ação é aplicada em outros contextos, como no serviço social, zonas rurais, campo político, na área da saúde, no meio ambiente e em organizações.

No decorrer dos anos, a pesquisa-ação ganhou grande notoriedade como uma opção de método a ser aplicado na ciência social (Thiollent, 2011). Segundo Krafta et al. (2007), a pesquisa-ação é comumente aplicada onde há dados relevantes que devem ser capturados e experimentados de forma participativa pelos pesquisadores e participantes. Thiollent (2011) ainda destaca a relevância deste método para a academia e para iniciativas educacionais de forma ampla. O autor também evidencia em seu estudo que a aplicação da pesquisa-ação traz benefícios aos envolvidos, como a amplificação da visão e inconformismo com o senso comum (Thiollent, 2011).

A avaliação do artefato ‘PM-STARTUP-CANVAS’ foi conduzida por meio de uma pesquisa-ação (Peffer et al., 2007; Krafta et al., 2007), em um *startup* de marketing digital, para um projeto de lançamento de um novo info produto. A *startup* foi escolhida pois possui diversos projetos para serem implementadas e pouca estrutura para gestão. Em contrapartida, os fundadores da *startup* estão alinhados com as áreas de conhecimento e os processos de GP, o que pode ser mais relevante para a realização da pesquisa-ação. A avaliação foi realizada pelo pesquisador responsável por esse estudo, pois além de conhecer o problema identificado, possui métricas para realizar tanto a iniciação como o fechamento do acompanhamento dessa pesquisa-ação.

Essa avaliação foi realizada presencialmente na *startup* mencionada e fornecerá insumos para que o problema possa ser explorado e seja possível identificar a melhor maneira de auxiliar a *startup* a gerenciar seus projetos de lançamento de produtos/ serviços. Com a avaliação participativa, foi possível testar o artefato preliminar já desenvolvido. Com base na aderência de utilização do artefato projetado e o sucesso do projeto gerenciado com o auxílio deste artefato, pode ser validada a clareza, aceitação e a resolução do problema identificado com o artefato ‘PM-STARTUP-CANVAS’ (Krafta et al., 2007).

Para realizar a etapa de pesquisa-ação, foram realizadas as fases de planejamento, ação e avaliação (Krafta et al., 2007). Não foi realizada a fase exploratória, pois ela trata da identificação do problema, a qual já foi realizada em etapa com nome semelhante, dentro do método de pesquisa DSR, seguindo o modelo DSRM *Process Model*. (Peffer et al., 2007). Nos parágrafos seguintes estão descritos os detalhes de cada uma das fases que foram contempladas dentro do protocolo de pesquisa-ação (Thiollent, 2011).

3.2.4.1 Fase de Planejamento

Na fase de planejamento, foi realizada 1 reunião com os gestores da *startup*, que foram os responsáveis pelas áreas que interagiram com o pesquisador no projeto gerenciado, por meio do artefato ‘PM-STARTUP-CANVAS’. Ainda nesta fase de planejamento foi analisada a maneira mais coerente de como preencher os campos contidos no artefato, se por meio de *post-it* ou registro por caneta, bem como a periodicidade de atualização. Foi discutida a possibilidade de registrar a evolução do projeto com o artefato projetado e também com outra ferramenta já utilizada na *startup*, por medida de contingência.

3.2.4.2 Fase de Ação

Na fase de ação, foram realizadas 2 reuniões, onde foi o momento de utilizar o artefato com o preenchimento das informações pertinentes ao projeto a ser gerenciado, na periodicidade definida. Nesta fase, mesmo em tempo de projeto, foi analisada a viabilidade e os benefícios da utilização, bem como a aderência do artefato na demonstração das informações do projeto. Caso tivesse sido percebido a falta de sintonia no preenchimento *versus* visibilidade do artefato, seria traçado um plano de ação para eliminar qualquer risco de falta de visibilidade das informações do projeto, no entanto não houveram complicações.

3.2.4.3 Fase de Avaliação

Para a fase de avaliação, foi realizada 1 reunião com os fundadores da *startup*, para o projeto gerenciado por meio do artefato ‘PM-STARTUP-CANVAS’, a fim de entender se institucional e metodologicamente os objetivos foram alcançados. Nestas reuniões, foram avaliados temas como *layout*, aderência, agilidade, clareza e efetividade do preenchimento e utilização do artefato projetado, de acordo com as recomendações do DSR (Drech et al., 2015). Por fim, foi fomentada a discussão e solicitação de sugestões para melhoria do artefato.

3.2.5 Comunicação

Após o encerramento do projeto que foi gerenciado na *startup*, no qual foi aplicada a pesquisa-ação, foram comunicados os principais itens de aderência com o auxílio do artefato projetado neste estudo, também foram comunicados os pontos positivos, pontos negativos e o sucesso do projeto que foi gerenciado. Foram detalhadas e divulgadas também as habilidades necessárias que o pesquisador deve ter, frente a um dinamismo típico de *startup*. O rigor metodológico também foi avaliado, bem como o desenho e a forma com que as pessoas participantes do projeto, interagiram e sugeriram mudanças.

Por fim, o artefato ‘PM-STARTUP-CANVAS’ preliminar foi atualizado para o artefato ‘PM-STARTUP-CANVAS_2’ com base na experiência do projeto, a fim de implementar as melhorias para atender níveis de criticidade e usabilidade por parte das equipes que utilizaram o artefato.

4 RESULTADOS

4.1 DESIGN SCIENCE RESEARCH: PROPOSIÇÃO DO ARTEFATO

Para maior clareza e entedimento da audiência deste estudo, nesta seção de resultados foi utilizada a mesma estrutura de seção e subseção do capítulo de métodos e técnicas de pesquisa, conforme a Figura 7, que detalha o modelo do processo de DSR (Peppers et al., 2007). Segundo Heard (2016), quando há conexão da estrutura da seção de metodologia e da seção de resultados, há facilidade no entendimento dos resultados obtidos. As subseções demonstram os resultados da etapa de identificação do problema até a etapa de comunicação do artefato que foi projetado neste estudo. Este capítulo trouxe como resultado principal, o artefato projetado para responder à questão de pesquisa deste estudo.

4.1.1 Identificação do problema e motivação

Nesta etapa inicial do modelo de processo de aplicação da DSR, foi descrito em duas seções como foi realizada a identificação do problema, que ocorreu por meio da revisão de literatura e também por contato com proprietários de *startups*.

4.1.1.1 Revisão Sistemática da Literatura

A fim de trazer evidências científicas para a etapa de identificação do problema preconizada pelo DSRM *Process Model* (Peppers et al., 2007), foi realizada a etapa de revisão de literatura, na qual foram lidos e analisados 104 artigos referentes aos temas pesquisados, que são: artefatos para *startups*, gerenciamento de projetos em *startups*, problemas de gestão nas *startups* e artefato para lançamento de produtos e serviço em *startups*. Os referidos assuntos e as respectivas quantidades são detalhados na Tabela 2.

Tabela 2: Quantidade de artigos por assunto

Assunto dos artigos	Quantidade	Expressões de busca
<i>Startups</i>	38	“ <i>project management + startup</i> ”, “ <i>startup + product development</i> ” e “gestão de projetos para <i>startups</i> ”.
Metodologias ágeis e tradicionais	23	
Gerenciamento de projetos	18	
Desenvolvimento de produtos	9	
Produtos para <i>startups</i>	8	
Artefatos	8	

Assunto dos artigos	Quantidade	Expressões de busca
---------------------	------------	---------------------

Fonte: Elaborado pelo autor

Esses artigos foram reunidos após as pesquisas por meio das bases de dados, *google scholar* e *web of science*, na qual foram realizadas buscas por expressões, como: “*project management + startup*”, “*startup + product development*”, dentre outras como: “gestão de projetos para *startups*”. A pesquisa também foi realizada na literatura cinzenta, a fim de identificar artefatos que foram ou poderiam ser utilizados pelas *startups*, no gerenciamento de projetos de lançamento de produtos ou serviços. Esta pesquisa foi realizada em sites de buscas, como Google e Bing, no qual foram inseridas as expressões: “artefatos para *startups*”, “artefatos de gerenciamento de projetos para *startups*”, “*project management artifacts for startups*” e “*artifacts for startups*”. Durante as pesquisas, foram analisados desde artigos científicos, quanto sites que indicaram algum tipo de retorno dos temas de artefatos para *startups* ou gerenciamento de projetos para *startups*.

Além dos artigos lidos, foram analisadas 2 dissertações de mestrado da Universidade Nove de Julho (Uninove), pois essas dissertações são recentes e tratam dos temas de métodos ágeis. Em uma delas inclusive, foi utilizado o método de pesquisa DSR que é o mesmo utilizado neste estudo. Esta literatura foi umas das bases para o tema central deste projeto, o qual é gerenciamento de projetos para *startups*.

Ao analisar o conteúdo exibido nas pesquisas, foram procurados modelos, métodos, desenhos de processos, tabelas, quadros ou figuras que tivessem e explicitassem campos ou quadro de uma única página para gerenciar projetos de lançamento de produtos ou serviços das *startups*. Artefatos como o *project model canvas* elaborado por Finocchio (2013), foram as principais referências para a pesquisa, pois foram desenvolvidos em um quadro para realizar o planejamento de um projeto por meio de um ‘*canvas*’, com o objetivo de facilitar tanto a agilidade quanto o preenchimento e a manutenção dos registros.

É possível notar na Figura 8, que o artefato *project model canvas* (Finocchio, 2013) foi construído com base em áreas de conhecimento de GP, para substituir, em alguns casos, o plano do projeto, que é um artefato que reúne todos os planos das demais áreas de conhecimento à luz das metodologias tradicionais de GP. Esse artefato foi criado para otimizar tempo que seria dispendido no preenchimento de um plano de projeto utilizado nas metodologias tradicionais de gerenciamento de projetos, e tempo para as empresas em fase inicial com maior dinamismo e agilidade é algo indispensável. Por isso, esse artefato foi a maior referência encontrada na

literatura durante as pesquisas específicas de artefatos para GP, que podem apoiar os projetos das *startups*.

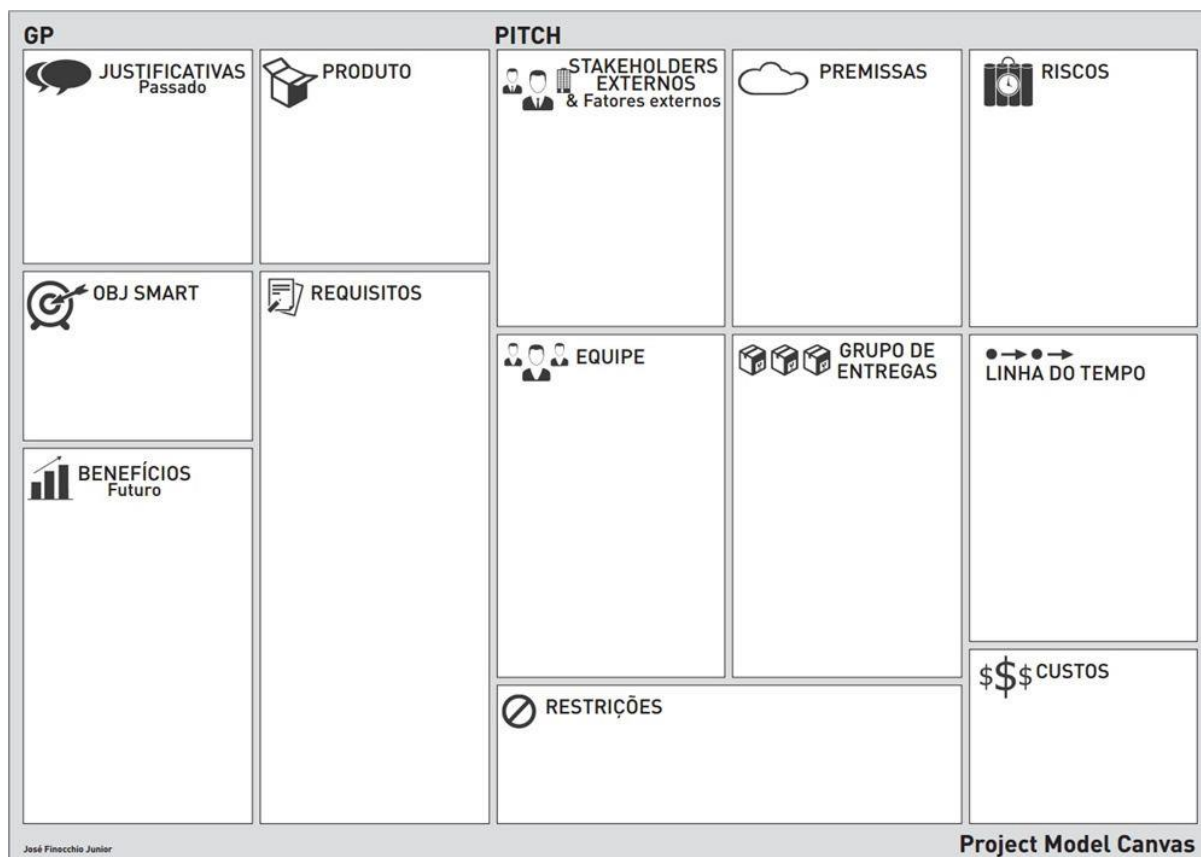


Figura 8: Project Model Canvas

Fonte: Finocchio Júnior (2013)

O parâmetro de pesquisa foi encontrar um artefato que, em uma página, tivesse campos para realizar tanto o planejamento, a execução e o controle dos projetos, pois por meio do primeiro *canvas*, o *business model canvas*, as *startups* ganharam visibilidade e efetividade (Alt & Zimmermann, 2015). Sendo assim, o artefato pesquisado deveria ter campos planejar e controlar as tarefas, custo e tempo dos projetos (Stayton & Mangematin, 2016; Carvalho & Rabechini Jr., 2011; Mondin & Martens, 2016; Felberbauer, Gutjahr, & Doerner, 2019) e também campos para indicar se o projeto está atrasado ou em dia, haja vista o dinamismo das *startups*. Diante dos parâmetros de pesquisa, o artefato elaborado por Finocchio (2013) não atende o que é necessário para sanar o problema de pesquisa identificado e descrito neste projeto.

Conforme já apresentado na seção de introdução (Giardino et al., 2014; Koen, 2015; Coopor, 2019), as *startups* utilizam pouco dos métodos de GP ou mesmo os artefatos que são sugeridos por estes métodos, seja por meio de um método tradicional ou ágil, com exceção dos

projetos de desenvolvimento de software de algumas *startups*. Esta lacuna identificada pode contribuir para que a taxa de sucesso das *startups* seja muito baixa, apenas 10% de efetividade, de acordo com Silva e Miranda Junior (2016) e Kiznyte et al. (2016). É ressaltado que não é apenas paixão pelo negócio que pode trazer os resultados esperados e efetividade de sucesso para as *startups*, contudo as habilidades para gerir o negócio devem ser o primeiro quesito (Ries, 2011).

Os poucos artigos encontrados que tinham artefatos para *startups*, tratavam de artefatos para definição de negócios, cronograma, procedimentos operacionais, *design thinking*, *business plan* e plano de ação. A ferramenta mais próxima de um artefato de GP foi o cronograma identificado.

4.1.1.2 Entrevistas exploratórias

Para identificar o problema deste estudo de forma prática e participativa, foi desenvolvido um roteiro de entrevista com 8 questões, o qual está inserido na seção Apêndice A, que trata sobre gerenciamento de projetos para *startups*. As entrevistas exploratórias foram divididas em duas seções: foram realizadas 3 entrevistas presenciais com donos de *startups* e 3 entrevistas por meio eletrônico, onde o roteiro dessa entrevista foi enviado para os donos de *startups* por meio de *WhatsApp*, pois eles não tinham disponibilidade de tempo.

O direcionamento das questões desenvolvidas está em concordância com este estudo e com a questão de pesquisa, a qual é: Como as *startups* podem utilizar artefatos de gestão de projetos para realizar o GP de lançamento de seus produtos e serviços? O roteiro de entrevista elaborado, tanto para as entrevistas presenciais como para as entrevistas que foram enviadas, tratou de assuntos como: áreas de conhecimento/ processos de GP; ferramentas e sistemas para GP; e, por fim, do sucesso dos projetos implementados nas *startups*.

Os fundadores das *startups* que participaram das entrevistas, foram selecionados por meio do critério de conveniência e acessibilidade (Hair Jr., Black, Bardin, & Anderson, 2010). Inicialmente foi realizado um contato telefônico com os fundadores das *startups*, visando contextualizá-los sobre o projeto de pesquisa. Neste contato, foi questionado se eles poderiam participar de uma entrevista presencial para responder 8 questões sobre GP em *startups*. Dos contatos realizados, 3 fundadores de *startups* aceitaram participar da entrevista.

As entrevistas foram realizadas com os fundadores de *startups* de acordo com o local, data e horário informados por eles previamente quando do contato telefônico. Todas as entrevistas foram realizadas em São Paulo, Capital, e não houve necessidade de reagendamento.

As entrevistas seguiram o roteiro estabelecido com as questões fechadas e os áudios foram gravados para que a transcrição fosse realizada fielmente.

A entrevista com a *Startup 1* foi realizada na sede da própria *startup*, localizada na Cidade de São Paulo, no mês de agosto de 2019. A *Startup 1* está inserida no mercado de tecnologia e tem em seu portfólio de serviços a oferta de microcrédito e a gestão deste crédito concedido por meio de uma plataforma. A entrevista durou cerca de 1 hora e 30 minutos e o entrevistado teve muita facilidade para responder as questões pois já estava familiarizado com o contexto de GP em *startups*.

O fundador da *Startup 1* informou que sua *startup* obteve sucesso, pois ele entende perfeitamente a importância das áreas de conhecimento de GP e sua devida aplicação. Ele informa que referente às áreas de conhecimento de GP, o mínimo que uma *startup* deve incorporar nos projetos é escopo, tempo e recursos humanos. Além disso ele destaca a relação com os investidores, pois os investidores querem saber constantemente a saúde de um determinado projeto.

O fundador da *Startup 1* ainda frisou que, para que seu projeto tenha tido eficiência, utilizou algumas ferramentas de apoio no GP, como: *Kanban* e *Trello*. Ele ressaltou a importância de gerir bem o escopo de um projeto de *startup* e destacou a comunicação para que esse projeto tenha o sucesso desejado. O fundador da *Startup 1* para concluir a entrevista, destacou que as *startups* precisam utilizar *frameworks*, mas que sejam enxutos e ágeis.

A entrevista com a *Startup 2* aconteceu na Cidade de São Paulo no mês de setembro de 2019. A *Startup 2* faz parte do segmento de inteligência artificial para o mercado imobiliário e seu produto fornece análise de apartamento decorados por meio de realidade virtual. A entrevista durou cerca de 1 hora e o entrevistado não obteve dificuldade para responder as questões, embora não tivesse familiaridade com as práticas de GP.

Um dos fundadores da *Startup 2*, destacou a importância em gerenciar os recursos humanos e os custos dos projetos em *startups*, pois não há muito recurso financeiro e por isso as alocações de pessoas devem ser bem planejadas. Ele reiterou que a preocupação com os custos deve ser contundente, pois é necessário tentar conter os gastos e economizar. Também informou que o projeto a qual ele se refere nessa entrevista, sofreu atrasos pois não tinham controle de das datas de entregas e mesmo com “gambiarras”, o projeto foi atrasado.

Este fundador da *Startup 2* ainda frisou que custo, recursos humanos e escopo são as áreas de conhecimento fundamentais em uma *startup*. “As *startups* não tem dinheiro” e é necessário contratar a equipe, além disso a chance de se perder no projeto por conta de não

controlar o escopo é alta. Ainda de acordo com este fundador da *Startup 2*, o custo do projeto nas *startups* é afetado quando não há gestão dos recursos humanos.

Para encerrar a entrevista, este fundador da *Startup 2* comentou que o projeto deu certo quando eles pararam para gerenciar esse projeto: “Quando nós pegamos o projeto, sentamos todos na mesa, com uma folha grande e começamos a desenhar ele, montando o escopo e o cronograma pensando: o X vai demora X tempo pra desenvolver isso com uma pessoa, a entrega a gente desenha tudo mesmo passando do prazo”. Diante dessa fala, podemos inferir que a criação de um artefato, para que possa apoiar as *startups* a planejarem o escopo, custo, tempo e recursos humanos é uma contribuição relevante.

A entrevista com a *Startup 3* também aconteceu na Cidade de São Paulo no mês de outubro de 2019. A *Startup 3* está no mercado de circuitos elétricos e tem em seus produtos e serviços a construção de circuitos elétricos para produtos inovadores de outras *startups*. A entrevista durou cerca de 1 hora e 30 minutos e o entrevistado teve muita facilidade para responder as questões pois já estava familiarizado com o contexto de GP em *startups*.

Um dos fundadores da *Startup 3*, detalhou um dos últimos projetos que ele gerenciou na *startup*, no qual os recursos humanos e o escopo foram gerenciados. Ele possuía bastante experiência com GP e informou que nesse projeto faziam reuniões curtas na *startup* para evitar perda de tempo no projeto, utilizando métodos ágeis de GP. O projeto foi gerenciado com apoio de uma ferramenta de GP, chamada *Teamwork*. Ele também não informou a utilização de algum artefato para apoiar o GP na *startup*.

Este fundador da *Startup 3* comentou que utilizam processos das abordagens tradicionais e ágeis de GP, pois a equipe tem diferentes *backgrounds*. Ele ressaltou que o controle de escopo é essencial em projeto em *startups*, pois quando o escopo fica solto, perde-se de vista e “você acaba perdendo tempo à toa. Joga o esforço no lixo”. Também destacou que alguns clientes aproveitam o tom mais informal das *startups* para poder alterar o escopo, sem que haja mudanças em um projeto.

O fundador da *Startup 3* comentou que essa informalidade pode prejudicar as *startups*, caso não haja o controle do escopo, recursos humanos e o tempo do projeto. Ele frisou que projetos em *startups* não devem ser burocratizados com muitas documentações, no entanto deve ter o mínimo de documento para evidenciar o que feito prometido ao Cliente. O fundador da *Startup 3* encerra a entrevista e destaca que quando há pelo menos um PDF para controlar o escopo e um cronograma, já é suficiente para um projeto em *startups*.

O fundador da *Startup 4*, que foi o fundador de uma *startup* na área da saúde, respondeu as questões e destacou a criação de uma *startup* que tratava de pacientes com doenças crônicas. Por meio das respostas enviadas, o fundador da *Startup 4* evidenciou, em grande parte das respostas, um tempo demasiado de projeto da criação da *startup*, mas não citou, em nenhum momento, a criação de um produto ou serviço. O fundador da *Startup 4* citou o processo de definição do modelo de negócio da *startup* e destacou uma preocupação com a definição dos processos de venda do produto/ serviço.

Além disso, o fundador da *Startup 4* citou apenas as áreas de conhecimento de GP relacionadas ao tempo do projeto e ao escopo do projeto. Ele não citou o sequenciamento dos processos de GP, nem alguma ferramenta que auxilia o GP, mas fez menção a um sistema que auxilia o controle do gerenciamento de tempo do projeto realizado nas *startups*.

O fundador da *Startup 4* também informou que a *startup* obteve o sucesso desejado, pois após alguns meses passou a ser uma empresa, visto que seus lucros foram maiores que seus custos. Por fim, ele concluiu o roteiro de entrevista com a declaração que os fundadores das *startups* devem gerenciar os projetos com as boas práticas já conhecidas.

Por meio das respostas concedidas, fica entendido que o fundador da *Startup 4* não conseguiu transmitir clareza da distinção dos conceitos de gerenciamento de projetos na *startup* e dos conceitos de modelagem de negócio da *startup*. Por fim, o fundador da *Startup 4* destacou que os processos de vendas e definição de indicadores de desempenho são itens essenciais em projetos realizados nas *startups*.

O fundador da *Startup 5* é dono de uma *startup* de tecnologia para a área da educação. Ele destacou a criação, validação, venda e desenvolvimento do conceito do produto da *startup* que fundou. O fundador da *Startup 5* destacou que o projeto durou cerca de 3 anos e reiterou, por diversas vezes, que a falta de sucesso da *startup* foi principalmente pela criação de um produto que não obteve a demanda necessária, principalmente pela mudança do escopo inicial.

O fundador da *Startup 5* reforçou que o tempo do projeto deve ser controlado, pois o tempo é um dos ativos mais importantes das *startups*; no entanto, frisou que orçamento do projeto não é um processo que precisa ser controlado, pois na visão dele, as *startups* nunca dispõem de bom orçamento. Ele utilizou algumas ferramentas de apoio ao GP, mas não citou a utilização de algum artefato.

O fundador da *Startup 5* citou que utilizou ferramentas que apoiam o GP, como: *Trello*, *Google Docs*. e *XMind* durante o processo de criação da *startup*. O fundador da *Startup 5*

sugeriu que métodos tradicionais de GP não se enquadram para gerenciar projetos de *startups* e indicou que os métodos ágeis de GP são mais propícios para esta necessidade. Para concluir a entrevista, ele também mencionou que os processos de definição do modelo de negócio, habilidades de empreendedorismo e habilidades ligadas à área comercial são os processos mais relevantes para serem gerenciados em projetos de *startups*.

O fundador da *Startup 6*, que é dono de uma *startup* de venda de produtos de consumo, informou que não considera que tenha participado de projetos de lançamento de produtos ou serviços em *startup*. O fundador da *Startup 6* destacou que o GP para viabilidade de uma *startup* deve ser prioritário, pois se bem gerenciado, o projeto poderá trazer o sucesso desejado. O fundador da *Startup 6* também destacou que utilizou apenas a ferramenta do *Google Docs*. para auxiliá-lo com o projeto de viabilidade da *startup*.

Na tabela 3, estão destacadas as falas dos entrevistados, em relação às áreas de conhecimento que a revisão da literatura também apontou que devem ser gerenciadas em projetos nas *startups*.

Tabela 3: Áreas de conhecimento de projetos gerenciadas nas *Startups*

<i>Startup</i>	Pergunta	Resposta do entrevistado
<i>Startup 1</i>	Quais áreas de conhecimento ou processos foram gerenciadas neste(s) projeto(s)?	“Porque escopo, tempo, recursos humanos e relação com stakeholders, que é uma coisa muito mais intensa aqui, porque hoje por exemplo, a gente tem investimento...”
<i>Startup 2</i>	Quais áreas de conhecimento ou processos foram gerenciadas neste(s) projeto(s)?	“Depende de qual, um produto da realidade virtual? sim, o rh . precisa montar a equipe nem sempre o escritório consegue abraçar a demanda inteira. porque muitas vezes precisa de um programador específico para o que o cliente precisa”.
<i>Startup 3</i>	Em sua opinião, quais áreas de conhecimento/ processos devem ser minimamente gerenciados em um projeto em <i>startups</i> ? Por que?	“...A equipe . Eu acho também essencial não deixar a equipe muito solta, por ser um ambiente mais informal, se elas não têm tarefas bem determinadas elas podem acabar divagando ou fazendo coisas pessoais. Então, estar sempre bem atento ao cronograma, se as pessoas têm coisas pra fazer, elas têm que saber que tem coisas pra fazer... ”
<i>Startup 3</i>	Em sua opinião, como os projetos realizados em <i>startups</i> deveriam ser gerenciados?	“...Você vai ter um pouco mais de ímpeto para cumprir naquilo, então as pessoas têm que saber como elas se encaixam nas suas atividades, como todos o <i>wordmaps</i> , o caminho crítico, as pessoas tem que ter mesmo que elas não sejam gerentes...”.

<i>Startup</i>	Pergunta	Resposta do entrevistado
<i>Startup 4</i>	Quais áreas de conhecimento ou processos foram gerenciadas neste(s) projeto(s)?	“... A maior preocupação do projeto, foi gerenciar o tempo para conseguir entregar dentro do prazo .”
<i>Startup 5</i>	Em sua opinião, como os projetos realizados em <i>startups</i> deveriam ser gerenciados?	“... As <i>startups</i> devem gerenciar o básico: o que o cliente pediu e o tempo que isso precisa ser entregue...”
<i>Startup 6</i>	Quais áreas de conhecimento ou processos foram gerenciadas neste(s) projeto(s)?	“... Minha <i>startup</i> tentou administrar as datas de entrega dos produtos e se o valor combinado iria ser suficiente. A gente tentou controlar o custo para ter lucro.”

Fonte: Elaborado pelo autor

Na tabela 4, estão destacadas as principais ferramentas utilizadas pelas *startups*.

Tabela 4: Ferramentas de GP utilizadas pelas Startups

<i>Startup</i>	Ferramentas de apoio ao GP
STARTUP 1	<i>Kanban, Trello, Jira, Postman</i>
STARTUP 2	<i>Slack, Trello</i>
STARTUP 3	<i>Teamwork</i>
STARTUP 4	<i>Project, cronograma</i>
STARTUP 5	<i>Trello, Google Docs., XMind e Slack</i>
STARTUP 6	<i>Google Docs</i>

Fonte: Elaborado pelo autor

4.2 PROPOSIÇÃO INICIAL DO ARTEFATO

Nesta seção serão descritos os detalhes do desenho, desenvolvimento e da demonstração do artefato ‘PM-STARTUP-CANVAS’. Na subseção desenho e desenvolvimento, serão descritos os parâmetros base, tanto decorrentes da revisão da literatura, como da análise das entrevistas realizadas com as *startups*, que serviram de inspiração para a criação do artefato. Serão detalhados porque este artefato foi projetado, qual é a viabilidade e relevância de sua aplicação para as *startups*. Na subseção demonstração, estarão descritos os nomes dos campos,

como deverão ser preenchidos e a melhor forma de demonstrá-lo visualmente para as equipes de GP que irão fazer o uso nas respectivas *startups*.

4.2.1 Desenho e desenvolvimento

O artefato ‘PM-STARTUP-CANVAS’, Figura 9, foi projetado nesse estudo visando responder à questão de pesquisa sobre como as *startups* podem gerenciar os projetos de lançamento de produtos ou serviços. Esse artefato foi desenvolvido após análise da etapa de identificação do problema, que com base na literatura, é sugerido que sejam utilizadas ferramentas de simples aplicação, que sejam ágeis em harmonizar com outras ferramentas e que sejam modelos de gestão (Alt & Zimmermann, 2015); e também com base nas entrevistas com os fundadores das *startups*. O EP1 por exemplo destacou que o sucesso das *startups* está na colaboração, agilidade de informação, demonstração visual da gestão, ‘Kanban’ e comunicação. Para o EP2, ele detalhou que fazem o planejamento na parede do escritório para ser visual para todos e precisam de comunicação a todo tempo. Diante disso, o artefato foi desenhado na ferramenta *Microsoft Excel*, em uma folha A4, com campos para inserção dos dados do projeto, como: nome do projeto, nome do responsável, data de início planejada, data de término planejada, data de início real, data de término real, *status* do projeto, registro dos fases/tarefas do projeto, evolução do escopo em percentuais, evolução do tempo em percentuais e evolução do custo em percentuais. O artefato foi construído levando em conta os princípios sugeridos por Dresch et al. (2015), os quais são: viabilidade, utilidade e representação.

O artefato foi projetado para ser viável para *startups* iniciantes, como *startups* mais estruturadas, pois trata-se de um quadro simples, que pode ser preenchido com lápis ou caneta quando impresso em folha tamanho A4 ou folha tamanho A0. O artefato pode ainda ser preenchido eletronicamente por meio da ferramenta *Microsoft Excel* ou até mesmo ser preenchido com a colagem de *post-it* quando impresso em folha tamanho A0 e projetado em uma parede. Além disso, o artefato foi projetado com base no pouco tempo que as *startups* tem, onde não podem investir tempo demasiado para preencher documentos complexos e extensos, além de processo interativo que requer informação de forma colaborativa.

O artefato foi construído para que os registros do planejamento, execução e controle dos projetos nas *startups* possam ser realizados e revisitados de forma mais visual, rápida e dinâmica, ao estilo do preenchimento do *project model canvas* (Finocchio Júnior, 2013) e o conhecido *Kankan*, que também são aplicados em uma parede ou quadro e são preenchidos *por post-it* após impressão em folha tamanho A0.

4.2.2 Demonstração do artefato

O artefato projetado ‘PM-STARTUP-CANVAS’, conforme Figura 9, foi projetado inicialmente após a contribuição obtida por meio de troca de informações com proprietários de *startups* e da análise da literatura explorada, detalhamento descrito na subseção 4.1.2. Após a conclusão da construção do artefato, constatou-se que os campos no artefato remetem às indicações da abordagem tradicional e dos métodos ágeis de GP, destacado por Kisielnicki e Misiak (2017) e Špundak (2014). Esses autores mencionam que as *startups*, por possuírem produtos e serviços mais dinâmicos, devem ser gerenciadas de maneira mais flexível e ágil, por isso o artefato foi desenvolvido em uma folha tamanho A4, para ser preenchido eletronicamente ou por caneta e também poderá ser impresso em folha tamanho A0, para ser preenchido por *post-it* ou caneta.

Esse artefato será utilizado na etapa de ação e está detalhado na subseção de pesquisa-ação, 4.3, que foi realizada *in loco* na *Startup 4*. Trata-se de uma *startup* de marketing digital e a pesquisa-ação será crucial para obter a percepção dos empreendedores e proprietários da *startup*. A demonstração desse artefato irá corroborar para questão de pesquisa desse estudo, que trata de como as *startups* podem gerenciar seus projetos de lançamento de produtos ou serviços.

PM-STARTUP-CANVAS			Status atual:					
Responsável pelo projeto/ Project Owner: _____		Data inicial/ Start: _____		No prazo/ on track: <input type="checkbox"/>				
Nome do projeto/ Project Name: _____		Conclusão/ Golive: _____		Atrasado/ delayed: <input type="checkbox"/>				
O que/ What?	%:	Quem/ Who?	% tempo total/ % total time:			% custo gasto/ % spent cost:		
Fase/ tarefa 1: _____	<input type="checkbox"/>	_____	5% <input type="checkbox"/>	10% <input type="checkbox"/>	15% <input type="checkbox"/>	20% <input type="checkbox"/>	10% <input type="checkbox"/>	20% <input type="checkbox"/>
Fase/ tarefa 2: _____	<input type="checkbox"/>	_____						
Fase/ tarefa 3: _____	<input type="checkbox"/>	_____	25% <input type="checkbox"/>	30% <input type="checkbox"/>	35% <input type="checkbox"/>	40% <input type="checkbox"/>	30% <input type="checkbox"/>	40% <input type="checkbox"/>
Fase/ tarefa 4: _____	<input type="checkbox"/>	_____						
Fase/ tarefa 5: _____	<input type="checkbox"/>	_____	45% <input type="checkbox"/>	50% <input type="checkbox"/>	55% <input type="checkbox"/>	60% <input type="checkbox"/>	50% <input type="checkbox"/>	60% <input type="checkbox"/>
Fase/ tarefa 6: _____	<input type="checkbox"/>	_____						
Fase/ tarefa 7: _____	<input type="checkbox"/>	_____	65% <input type="checkbox"/>	70% <input type="checkbox"/>	75% <input type="checkbox"/>	80% <input type="checkbox"/>	70% <input type="checkbox"/>	80% <input type="checkbox"/>
Fase/ tarefa 8: _____	<input type="checkbox"/>	_____						
Fase/ tarefa 9: _____	<input type="checkbox"/>	_____	85% <input type="checkbox"/>	90% <input type="checkbox"/>	95% <input type="checkbox"/>	100% <input type="checkbox"/>	90% <input type="checkbox"/>	100% <input type="checkbox"/>
Fase/ tarefa 10: _____	<input type="checkbox"/>	_____						
Percentual do escopo total: <input type="checkbox"/>			Tempo total investido: <input type="checkbox"/>			Percentual extrapolado: <input type="checkbox"/>		

Figura 9: PM-STARTUP-CANVAS

Fonte: Elaborado pelo Autor (2019)

O artefato ‘PM-STARTUP-CANVAS’ possui, no cabeçalho, alguns campos fundamentais para o gerenciamento de um projeto, como: responsável pelo projeto, nome do

projeto, data inicial do projeto, data final do projeto e *status* atual do projeto. O artefato possui ao lado esquerdo uma seção denominada ‘O que/ *What*’ (Carvalho & Rabechini Jr., 2011; Cooper, 2019), onde deverão ser registradas as principais fases/ tarefas do projeto. Na sequência um campo ‘%’, que deverá registrar o avanço da respectiva fase/ tarefa (Carvalho & Rabechini Jr., 2011; Mondin & Martens, 2016), de acordo com a periodicidade de atualização do artefato. Abaixo dessa seção, há o campo ‘percentual do escopo total’, que deverá ser registrar o percentual de todo o escopo do projeto, pois este campo foi projetado para demonstrar o percentual desta seção que remete ao escopo do projeto.

O artefato possui, na parte central, uma seção denominada % do tempo total, onde deverá ser registrado o percentual de tempo já despendido no projeto (Felberbauer, Gutjahr, & Doerner, 2019; Kerzner, 2017; Stayton & Mangematin, 2016; Carvalho & Rabechini Jr., 2011; Mondin & Martens, 2016), nos respectivos campos sequenciados de 5 em 5%. Abaixo dessa seção, há o campo ‘tempo total investido’, que deverá ser registrar o tempo total do projeto, com a quantidade de dias já trabalhados no projeto (Carvalho & Rabechini Jr., 2011; Mondin & Martens, 2016). Na parte superior direita do artefato, está o campo ‘no prazo/ *on track*’, destacado na cor verde, que deverá ser preenchido quando o projeto estiver em dia, e também há o campo ‘atrasado/ *delayed*’, destacado na cor vermelha, que deverá ser preenchido quando o projeto estiver atrasado (Carvalho & Rabechini Jr., 2011; Mondin & Martens, 2016).

No lado direito do artefato, está uma seção denominada % do custo atual, que possui campos sequenciados de 10 em 10%, para registrar a evolução do custo do projeto. Abaixo dessa seção, há o campo ‘percentual extrapolado’, que deverá registrar apenas no final do projeto, o percentual extrapolado do custo do projeto (Carvalho & Rabechini Jr., 2011).

É importante mencionar que o artefato ‘*project model canvas*’ (Finocchio, 2013), que foi uma das bases teórica e prática para análise, comparação e desenho do artefato ‘CANVAS PEC’, no entanto, não possui o nível de granularidade desse artefato e informações relevantes, como por exemplo: % de conclusão de tarefa, % conclusão de tempo e % de custo.

O artefato inicial foi concluído após a etapa das entrevistas exploratórias, onde alguns dos entrevistados ressaltaram esta necessidade, conforme Tabela 4, da importação da gestão de recursos humanos em *startups*. Diante disto, foi incluído o campo ‘Quem/ *Who*’, para que cada fase ou tarefa de um projeto em uma *startup* pudesse ter uma pessoa responsável (Griffiths, 2005; Felberbauer, Gutjahr, & Doerner, 2019).

4.3 VALIDAÇÃO DO ARTEFATO: CONDUZINDO UMA PESQUISA-AÇÃO

4.3.1 Apresentação da *Startup*

Por meio de um profissional da área de gerenciamento de projetos, que possui estreito relacionamento com incubadoras e aceleradoras de *startups*, seguindo critério de conveniência (Hair Jr. et al., 2010), houve o convite, no mês de setembro, para participar de um *pitch* de validação de problemas no SEBRAE. A reunião tem pauta única onde diversas *startups* apresentam um *pitch* de validação de problemas em 3 minutos. Esta reunião é uma etapa da metodologia do programa de aceleração para *startups* desenvolvido e ministrado pelo SEBRAE.

Ao final do *pitch* para validação de problemas no SEBRAE, foi dada a oportunidade para que fosse apresentado o projeto de pesquisa e a necessidade de encontrar uma *startup* que aceitasse participar da etapa de pesquisa-ação dessa pesquisa. Na apresentação da necessidade, foi esclarecido às *startups* que, para participar da etapa de pesquisa-ação desse estudo, a *startup* teria que dispor um projeto para ser iniciado, o projeto deveria ser de lançamento de um produto ou serviço, após a validação da prototipação. Foi esclarecido, também, que este projeto deveria cumprir os seguintes requisitos: o projeto deveria ter um período máximo de 2 meses para ser concluído; a realização da pesquisa-ação na *startup* contemplaria pelo menos 4 reuniões presenciais para as fases de planejamento, ação e avaliação.

Após a participação no *pitch* de validação de problemas, duas *startups* se interessaram em participar da pesquisa. O SEBRAE entrou em contato para informar o interesse destas duas *startups* e compartilhou o telefone de contato dos responsáveis. Ao entrar em contato com as duas *startups*, foi questionado para ambas se os projetos que estavam para serem iniciados se enquadravam nas condições compartilhadas previamente no SEBRAE.

A primeira *startup* interessada atua no segmento de soluções contábeis e durante o contato telefônico foi constatado que a mesma não tinha projetos para serem iniciados em seu *backlog*, e possuía apenas funcionalidades para correção do produto. A segunda *startup* atua no segmento de marketing para produtos digitais e no decorrer do contato telefônico foi constatado que havia um projeto de lançamento de um produto digital. Sendo assim, a segunda *startup*, denominada como *Startup Alpha*, foi selecionada para participar da pesquisa, com o objetivo de aplicar e validar o artefato ‘PM-STARTUP-CANVAS’.

4.3.2 Apresentação do Projeto

O projeto que foi selecionado pelos fundadores da *Startup Alpha* para ser alvo da pesquisa-ação é um projeto de lançamento de curso online na área de planejamento estratégico. O projeto tem o objetivo alcançar microempreendedores com idade entre 30 e 45 anos e capacitar este público com competências de planejamento e execução dos projetos de suas respectivas microempresas. A perspectiva do projeto é gerar *leads* para posteriormente abordar estes microempreendedores com outros cursos.

O projeto denominado ‘decolagem de negócios’ tem como público alvo microempreendedores e potenciais microempreendedores. O projeto teve início no dia 11/11/2019 com previsão de ser concluído no dia 21/12/2019. O detalhamento do projeto foi distribuído em tarefas, tais como: criação de *landing page*, automação de e-mails, infraestrutura de tecnologia de informação (TI), comunicação, *branding*, criação de conteúdo, programação e criação de mídia, que serão detalhadas na seção 4.3.4.

4.3.3 Grupo permanente de pesquisa

O grupo permanente de pesquisa foi criado para planejar, direcionar e administrar o processo de pesquisa-ação na *Startup Alpha* (Thiollent, 2011). O grupo permanente de pesquisa foi composto pelo pesquisador e pelos dois fundadores da *Startup Alpha*. O grupo de pesquisa permanente deliberou semanalmente acerca da pesquisa-ação realizada na *Startup Alpha*, com o propósito de garantir que todas as ações de solução de problemas identificados no momento da avaliação do artefato fossem realizadas.

4.3.4 Resultados da Fase de Planejamento

A primeira reunião para a realização da pesquisa-ação, especificamente para a fase de planejamento, ocorreu no mês de novembro de 2019, em uma cafeteria na região central da Capital Paulista e durou cerca de 1 hora e 30 minutos. A reunião ocorreu neste local, pois a *Startup Alpha* ainda não possui uma sede própria e estiveram presentes os seus fundadores. Nesta primeira reunião, foi ressaltada e detalhada toda a necessidade da aplicação da pesquisa-ação em um projeto de lançamento de produtos e serviços.

O artefato ‘PM-STARTUP-CANVAS’ foi levado impresso em uma folha tamanho A3, pois a folha de tamanho A4 seria pequena para ser compartilhada por todos os participantes. Foi levada também uma folha A0, para que os fundadores da *Startup Alpha* pudessem contribuir

na reunião de planejamento ao visualizar o artefato e ter uma percepção melhor dos tamanhos das folhas. Tratou-se de qual era a proposta de preenchimento do artefato, com a explicação de cada campo, conforme detalhado na seção 4.2.2, e chegou-se à conclusão que o artefato seria preenchido na folha tamanho A3, devido à facilidade em ser preenchido por caneta. Alinhou-se em conjunto com os fundadores da *Startup Alpha*, que o preenchimento na folha tamanho A0 seria realizado posteriormente, após a finalização do preenchimento na folha tamanho A3.

Durante a explicação de preenchimento do artefato, reiterou-se a necessidade da questão metodológica e institucional do artefato, conforme sugere (Dresch et al., 2015). Houve o alinhamento de que o artefato deveria ser preenchido com lápis na etapa de planejamento, para facilitar as possíveis alterações em decorrência dos nomes das fases/ tarefas do projeto decolagem de negócios, a fim de que deixassem o conteúdo mais claro e objetivo. Dado todos os direcionamentos da primeira reunião, referente à fase de planejamento da pesquisa-ação, a reunião foi concluída já com as datas para as demais 3 reuniões, que foram agendadas para acontecer semanalmente segundo decisão do grupo permanente de pesquisa.

4.3.5 Resultados da Fase de Ação

A segunda reunião da etapa de pesquisa-ação, já na fase de ação, aconteceu também no mês de novembro de 2019, em um restaurante na zona oeste da Capital Paulista e durou cerca de 1 hora. Estiverem presentes os fundadores da *Startup Alpha* e nesta reunião tratou-se do preenchimento do artefato ‘PM-STARTUP-CANVAS’, de acordo com o detalhe do projeto decolagem de negócios. O preenchimento teve início com os campos: ‘responsável pelo projeto’, nome do projeto, data inicial e conclusão, sendo que para preencher estes campos, não houve dificuldade e o propósito de cada um destes campos estava claro para fundadores da *Startup Alpha*. Foi definido como responsável pelo projeto decolagem de negócios, o sócio 1 que é um dos fundadores da *startup*.

Na sequência, após questionamento para os fundadores da *Startup Alpha* a respeito de quais seriam as fases do projeto, iniciou-se o preenchimento da seção ‘O que’ do artefato. Os fundadores da *startup* questionaram a existência de apenas 10 campos ‘fase/ tarefa’ para inserir todas as tarefas do projeto. Diante disso, foi sugerido que fosse preenchido apenas as fases ou as tarefas macro e desta forma foram preenchidas 8 fases, que agruparam tarefas menores haviam sido esboçadas em uma anotação dos fundadores da *Startup Alpha*.

As 8 tarefas inseridas nos campos fases/ tarefa na seção ‘O que’ do artefato, foram: 1) planejamento, 2) desenvolvimento do produto, 3) infraestrutura de TI, 4) infraestrutura de

mídias sociais, 5) comunicação social e branding, 6) conteúdo de e-mail e mídias sociais, 7) programação de mídia, e 8) criação de mídia. As fases/ tarefas foram preenchidas utilizando como padrão o uso de substantivos ao invés de verbo no infinitivo, como é de costume o preenchimento de cronogramas. Houve um questionamento do responsável pelo projeto, sócio 1, se o preenchimento das tarefas deveria respeitar uma sequência cronológica e então foi direcionado que seria melhor respeitar uma sequência cronológica, a fim de não confundir os fundadores e proprietários de *startups*, além do preenchimento ser mais simples.

Para realizar o preenchimento do campo ‘%’ relacionado ao campo fases/ tarefas, houve algumas dúvidas, porque mesmo que este campo não fosse preenchido, pois ainda não havia evolução das fases/ tarefas, ele foi criado para que o % da fase/ tarefa específica fosse aferido. No entanto, os fundadores da *startup* questionaram se esse campo não deveria também impactar o % total do escopo de forma automática, uma vez que cada fase/ tarefa tem um peso maior em um escopo de projeto. Chegou-se à conclusão que para preenchimento por meio eletrônico poderia ser aplicada esta sugestão, entretanto para o preenchimento manual, seria necessário repensar como calcular e demonstrar o peso do % de cada fase/ tarefa.

Em seguida, ao iniciar o preenchimento do campo ‘percentual do escopo total’, os fundadores da *Startup Alpha* questionaram a usabilidade do campo, uma vez que não é possível dar peso às tarefas no campo ‘%’ de cada fase/ tarefa, o campo ‘percentual do escopo total’ seria calculado de forma subjetiva e poderia dar uma falsa visibilidade do % alcançado do projeto. Diante dessa constatação este campo não foi preenchido.

Ao iniciar o preenchimento do campo ‘Quem’, os fundadores da *Startup Alpha* questionaram qual nome deveria ser atribuído à faz/ tarefa, que por sua vez estaria agrupando subtarefas que estão ocultas no artefato por motivo do artefato não dispor de campos com um subnível. Direcionou-se que o nome a ser inserido neste campo seria o nome do responsável pela tarefa macro, ou seja, para este agrupamento de fase/ tarefa. Desta forma, estes campos foram preenchidos com os seguintes nomes, de acordo com a respectiva fase/ tarefa: 1) sócio 1; 2) sócio 2; 3) sócio 1; 4) sócio 2; 5) sócio 2; 6) sócio 1; 7) sócio 1; e, 8) sócio 2.

Quando se iniciou o preenchimento da seção ‘% tempo total’ do artefato, os fundadores da *Startup 4* mencionaram que esta parte do artefato estava muito bem didática e de fácil entendimento. De acordo com a data de início do projeto inserida, o % de tempo do projeto já havia ultrapassado 25%, sendo assim, o preenchimento dos campos relativos à seção ‘% do tempo total’ foram preenchidos de acordo com esta fração. Os campos ‘5%’, ‘10%’, ‘15%’ e

‘20%’ foram riscados com caneta para deixar evidente a evolução do tempo despendido para o projeto.

O próximo campo do artefato denominado ‘tempo total investido’, foi preenchido com o total de dias que já se passaram desde o início do projeto. Os fundadores da *Startup Alpha* indicaram que o campo é simples e rápido para ser preenchido. O campo foi preenchido com o total de 11 dias.

Seguindo o preenchimento do artefato, iniciou-se o preenchimento da seção ‘% custo atual’. Os fundadores da *Startup Alpha* fizeram o mesmo comentário feito para a seção ‘% tempo total’, pois didaticamente é simples e rápido o preenchimento. Até o momento desta reunião, só 10% do custo do projeto havia sido despendido, desta forma, foi riscado o primeiro campo correspondente a 10% de custo.

O campo ‘percentual extrapolado’ não foi preenchido porque o preenchimento deve acontecer somente no final do projeto, conforme detalhado na seção 4.2.2.

Ao iniciar o preenchimento do campo ‘no prazo’ ou ‘atrasado’, na seção ‘status atual’ do artefato, constatou-se que o projeto sempre estará sempre no prazo, visto que as fases/ tarefas não tem peso para afetar o prazo do projeto de forma automática. Para que a seção ‘status atual’ seja relevante, será necessário repensar como calcular o peso das fases/ tarefas e consolidar este % no campo ‘percentual do escopo total’ a respectiva evolução do % de escopo. Se implementadas estas melhorias, o campo ‘percentual do escopo total’ seria conectado à seção ‘% tempo total’ e posteriormente aferido junto aos campos ‘data inicial’ e ‘conclusão’, a fim de obter o status de atraso ou não atraso do projeto.

Após a conclusão do preenchimento do artefato para o projeto decolagem de negócios, da *Startup 4*, foi decidida a data da próxima reunião para tratar da evolução do projeto e seu respectivo registro no artefato ‘PM-STARTUP-CANVAS’. A terceira reunião da etapa de pesquisa-ação, ainda na fase de ação, aconteceu por meio de vídeo chamada, prática comum em *startups* (Berente & Howison, 2019; Olien, Williams, Rogelberg, & Grenier, 2019) devido ao dinamismo e necessidade de agilidade. Esta reunião também ocorreu no mês de novembro de 2019 e durou cerca de 30 minutos.

O conteúdo da reunião foi sobre a atualização do projeto e logo que a reunião foi iniciada, foi questionado como se deu a execução das fases/ tarefas e a evolução do projeto. Tratou-se de atualizar o artefato ‘PM-STARTUP-CANVAS’ e o primeiro campo a ser preenchido foi o campo ‘%’ da seção ‘O que’. Os fundadores da *startup* perguntaram se poderiam ter preenchido como eles haviam feito, pois não escreveram o % de evolução da fase/

tarefa, contudo pintaram uma fração do retângulo para demonstrar o quanto a fase/ tarefa foi concluída.

Posteriormente, deu-se início ao preenchimento da seção ‘% tempo total’, que foi preenchida com os campos até 55%. Na sequência, a seção ‘% custo atual’ foi atualizada com o preenchimento dos campos até 40%. Os demais campos do artefato não foram atualizados por não existir atualizações necessárias.

A terceira reunião foi encerrada e então o grupo permanente de pesquisa planejou realizar a última reunião da etapa de pesquisa-ação em uma semana, destinada à seção de avaliação.

4.3.6 Resultados da Fase de Avaliação

A quarta e última reunião da etapa de pesquisa-ação, especificamente para a seção de avaliação, ocorreu no mês de dezembro de 2019, por meio de vídeo chamada, pois é realizada desta forma comumente em *startups* (Berente & Howison, 2019; Olien et al, 2019). A reunião teve como pauta a avaliação do artefato, mediante a experiência dos participantes para este método de pesquisa-ação. Alinhou-se com os fundadores da *Startup Alpha*, os critérios a serem avaliados no artefato ‘PM-STARTUP-CANVAS’, os quais são: objetivo institucional e metodológico do artefato, layout, aderência, agilidade, clareza e efetividade de preenchimento e pôr fim a utilização do artefato projetado (Dresch et al., 2015).

Do ponto de vista do objetivo institucional, os fundadores da *Startup Alpha* afirmaram que o artefato ‘PM-STARTUP-CANVAS’ cumpriu com o esperado para realizar o planejamento, execução e controle do projeto decolagem de negócios. Para o objetivo metodológico, percebeu-se que o artefato possui lacunas para o preenchimento manual para o campo ‘%’ na seção ‘O que’, pois não consolida os percentuais totais no campo ‘percentual do escopo total’. Ficou claro que para o campo ‘fase/ tarefa’ na seção ‘O que’, será necessário incluir subtarefas para que haja possibilidade de detalhar um pouco o mais o projeto e endereçar essas tarefas às pessoas que executarão, no respectivo campo ‘Quem’.

Os fundadores da *Startup Alpha* informaram que o artefato ‘PM-STARTUP-CANVAS’, especificamente para o campo ‘%’ na seção ‘O que’, precisa ser visualmente melhorado, como foram projetadas as seções ‘% tempo total’ e ‘% custo atual’, pois há muitos campos fracionados nestas seções que facilitam o preenchimento. Foi sugerido dividir esse campo em 5 partes, sendo que cada parte corresponderia a 20% de conclusão do campo ‘fase/ tarefa’.

Ainda foi sugerido para esse campo, a possibilidade de ser preenchido com as cores, vermelho, amarelo e verde, a fim de demonstrar o status visual de cada fase/ tarefa.

Em relação ao layout, além das ações recomendadas no parágrafo anterior, os fundadores da *startup* informaram que o artefato ‘PM-STARTUP-CANVAS’ é simples, prático e tem uma curva de aprendizado bem rápida, principalmente em relação às seções de tempo e custo. Esta avaliação se estende também para os critérios de aderência e agilidade, sendo que, de acordo com os fundadores da *Startup Alpha*, o artefato terá melhor adesão em *startups* iniciantes, pois é simples e prático para ser preenchido. Eles ainda ressaltaram que realizar o planejamento de um projeto com esse artefato foi uma experiência positiva. Este comentário tem fundamento, pois eles possuem bastante experiência com *startups*, motivo pelo qual tiveram muita autonomia e devido às experiências em projetos com outras ferramentas.

Para o critério de efetividade e clareza de preenchimento, os fundadores da *Startup Alpha* ressaltaram a necessidade de pensar melhor como serão desdobradas as tarefas do escopo, que são descritas no campo ‘fase/tarefa’, pois da forma que é apresentada, não fica tão claro e efetivo. O critério de utilização do artefato foi cumprido, segundo os fundadores da *Startup Alpha* e de acordo com a percepção obtida por meio das reuniões realizadas. Desta forma, a etapa de pesquisa-ação para validação do artefato ‘PM-STARTUP-CANVAS’ na *Startup Alpha* foi concluída, com o aval do grupo permanente de pesquisa.

4.4 COMUNICAÇÃO DO ARTEFATO

Esta seção trata dos resultados da comunicação do artefato ‘PM-STARTUP-CANVAS’, conforme descrito na seção 3.3.6, com base no protocolo DSRM *Process Model* (Peffer et al., 2007). A construção do artefato projetado seguiu as etapas sugeridas pelo método de pesquisa DSR, desde a identificação do problema até o momento de comunicar os resultados. O artefato projetado mostrou-se aderente ao seu propósito, apoiar as *startups* a gerenciarem seus projetos.

Como pontos positivos do artefato, foram destacadas as seções de gestão do tempo, gestão de custo, informações do cabeçalho e sobretudo por ser um canvas em uma única página. Os fundadores da *Startup Alpha*, destacaram também que não são necessárias muitas habilidades para realizar o preenchimento e que a curva de aprendizado é relativamente baixa. Para que o artefato projetado possa ser mais efetivo, algumas recomendações apontadas na seção 4.3.5 foram implementadas, conforme Figura 10.

PM-STARTUP-CANVAS_2					Status atual:			
Responsável pelo projeto/ Project Owner: _____			Data inicial/ Start: _____		No prazo/ on track: <input type="checkbox"/>			
Nome do projeto/ Project Name: _____			Conclusão/ Golive: _____		Atrasado/ delayed: <input type="checkbox"/>			
O que/ What?	% de cada fase/ tarefa:					Quem/ Who?	% tempo total/ % total time:	% custo atual/ % spent cost:
	20%	40%	60%	80%	100%			
Fase 1: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	5% <input type="checkbox"/> 10% <input type="checkbox"/>	5% <input type="checkbox"/> 10% <input type="checkbox"/>
Tarefa 1: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____		
Tarefa 2: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	15% <input type="checkbox"/> 20% <input type="checkbox"/>	15% <input type="checkbox"/> 20% <input type="checkbox"/>
Fase 2: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	25% <input type="checkbox"/> 30% <input type="checkbox"/>	25% <input type="checkbox"/> 30% <input type="checkbox"/>
Tarefa 1: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____		
Tarefa 2: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	35% <input type="checkbox"/> 40% <input type="checkbox"/>	35% <input type="checkbox"/> 40% <input type="checkbox"/>
Fase 3: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	45% <input type="checkbox"/> 50% <input type="checkbox"/>	45% <input type="checkbox"/> 50% <input type="checkbox"/>
Tarefa 1: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____		
Tarefa 2: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	55% <input type="checkbox"/> 60% <input type="checkbox"/>	55% <input type="checkbox"/> 60% <input type="checkbox"/>
Fase 4: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	65% <input type="checkbox"/> 70% <input type="checkbox"/>	65% <input type="checkbox"/> 70% <input type="checkbox"/>
Tarefa 1: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____		
Tarefa 2: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	75% <input type="checkbox"/> 80% <input type="checkbox"/>	75% <input type="checkbox"/> 80% <input type="checkbox"/>
Fase 5: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	85% <input type="checkbox"/> 90% <input type="checkbox"/>	85% <input type="checkbox"/> 90% <input type="checkbox"/>
Tarefa 1: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____		
Tarefa 2: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	95% <input type="checkbox"/> 100% <input type="checkbox"/>	95% <input type="checkbox"/> 100% <input type="checkbox"/>
Fase 6: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____		
Tarefa 1: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____		
Tarefa 2: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____		
Fase 7: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____		
Tarefa 1: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____		
Tarefa 2: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____		
Percentual do escopo total:	<input type="text"/>						Tempo total investido: <input type="text"/>	% custo extrapolado: <input type="text"/>

Figura 10: PM-STARTUP-CANVAS_2

Fonte: Elaborado pelo Autor (2019)

O artefato final ‘PM-STARTUP-CANVAS’, como na versão inicial, possui ao lado esquerdo uma seção denominada ‘O que’ (Carvalho & Rabechini Jr., 2011; Cooper, 2019), que possui o campo para registro das principais fases/ tarefas do projeto, que foram atualizadas, conforme sugestão dos fundadores da *Startup Alpha*. Estes campos foram alterados para ‘fase’ e ‘tarefa 1’ e ‘tarefa 2’, o qual pode agora absorver em cada fase/ tarefa, 2 subtarefas.

Na sequência um campo ‘%’, que deverá registrar o avanço da respectiva fase/ tarefa (Carvalho & Rabechini Jr., 2011; Mondin & Martens, 2016), também foi atualizado, a fim de permitir que no momento do preenchimento, o % de evolução de cada tarefa seja aferido de 20 em 20 %. Abaixo dessa seção, há o campo ‘percentual do escopo total, que deverá registrar o percentual de todo o escopo do projeto, pois este campo foi projetado para demonstrar o percentual desta seção que remete ao escopo do projeto. O preenchimento desse campo deve levar em consideração a soma dos % de todas as fases/ tarefas e suas respectivas subtarefas.

O artefato possui na parte central uma seção denominada ‘% do tempo total’, a qual não teve atualização. O ‘tempo total investido’ também não sofreu alteração. Na parte superior direita do artefato, está a seção de status que não foi modificada.

No lado direito do artefato, está uma seção denominada % do custo atual, que possui campos sequenciados de 10 em 10%, para registrar a evolução do custo do projeto, porém esses

campos agora são sequenciados de 5 em 5%. Abaixo dessa seção, há o campo ‘percentual extrapolado’ que também não foi alterado. Com esta atualização do artefato ‘PM-STARTUP-CANVAS’, concluímos a etapa do método de pesquisa DSR.

5 CONTRIBUIÇÕES PARA A PRÁTICA

Este estudo apresenta o artefato ‘PM-STARTUP-CANVAS’, para apoiar o gerenciamento de projetos em *startups*. O artefato foi desenhado na ferramenta *Microsoft Excel*, em uma folha A4, com campos para inserção dos dados do projeto, como: nome do projeto, nome do responsável, data de início planejada, data de término planejada, data de início real, data de término real, *status* do projeto, registro dos fases/tarefas do projeto, evolução do escopo em percentuais, evolução do tempo em percentuais e evolução do custo em percentuais.

O artefato foi projetado para ser viável tanto para *startups* iniciantes, como para *startups* mais estruturadas, pois trata-se de um *canvas* simples, que pode ser preenchido com lápis ou caneta quando impresso em folha tamanho A4 ou folha tamanho A0. O artefato pode ainda ser preenchido eletronicamente por meio da ferramenta *Microsoft Excel* ou até mesmo ser preenchido com a colagem de *post-it* quando impresso em folha tamanho A0 e projetado em uma parede.

O artefato ‘PM-STARTUP-CANVAS’ foi desenvolvido para apoiar as *startups* a gerenciarem os processos de escopo, tempo, custo e recursos humanos, de forma simples e prática. Além disso, o artefato foi projetado com base no pouco tempo que as *startups* têm, onde não podem investir tempo demasiado para preencher documentos complexos e extensos, pois precisam interatividade de maneira colaborativa e ágil.

5.1 PROCEDIMENTO PARA PREENCHIMENTO DO ARTEFATO

O artefato ‘PM-STARTUP-CANVAS’ possui ao lado esquerdo uma seção denominada ‘O que’, onde deverão ser registradas as principais fases e ‘tarefa 1’ e ‘tarefa 2’ da respectiva fase. Na sequência há um campo ‘%’, que deverá registrar o avanço da respectiva fase/ tarefa, de acordo com a periodicidade de atualização do artefato. Este campo permite que o % de evolução de cada tarefa seja aferido de 20 em 20 %. Abaixo dessa seção, há o campo ‘percentual do escopo total’, que deverá ser registrar o percentual de todo o escopo do projeto, a fim de medir se o projeto está em atraso ou no prazo.

O artefato possui, na parte central, uma seção denominada ‘% do tempo total’, onde deverá ser registrado o percentual de tempo já despendido no projeto nos respectivos campos sequenciados de 5 em 5%. Abaixo dessa seção, há o campo ‘tempo total investido’, que deverá ser registrar o tempo total do projeto, em dias. Na parte superior direita do artefato, está o campo ‘no prazo’, destacado na cor verde, que deverá ser preenchido quando o projeto estiver em dia,

e também há o campo ‘atrasado’, destacado na cor vermelha, que deverá ser preenchido quando o projeto estiver atrasado.

No lado direito do artefato, está uma seção denominada ‘% do custo atual’, que possui campos sequenciados de 5 em 5%, para registrar a evolução do custo do projeto. Abaixo dessa seção, há o campo ‘percentual extrapolado’, que deverá registrar apenas no final do projeto, o percentual extrapolado do custo do projeto.

Na página seguinte, está disponibilizado o artefato para utilização das *startups*.

PM-STARTUP-CANVAS										
Responsável pelo projeto/ Project Owner: _____		Data inicial/ Start: _____								
Nome do projeto/ Project Name: _____		Conclusão/ Golive: _____								
Status atual:										
No prazo/ on track: <input type="checkbox"/>										
Atrasado/ delayed: <input type="checkbox"/>										
O que/ What?	% de cada fase/ tarefa:					Quem/ Who?	% tempo total/ % total time:		% custo atual/ % spent cost:	
	20%	40%	60%	80%	100%		5%	10%	5%	10%
Fase 1: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tarefa 1: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____				
Tarefa 2: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	15%	20%	15%	20%
Fase 2: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____				
Tarefa 1: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	25%	30%	25%	30%
Tarefa 2: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____				
Fase 3: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	35%	40%	35%	40%
Tarefa 1: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____				
Tarefa 2: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	45%	50%	45%	50%
Fase 4: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____				
Tarefa 1: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	55%	60%	55%	60%
Tarefa 2: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____				
Fase 5: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	65%	70%	65%	70%
Tarefa 1: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____				
Tarefa 2: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	75%	80%	75%	80%
Fase 6: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____				
Tarefa 1: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	85%	90%	85%	90%
Tarefa 2: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____				
Fase 7: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	95%	100%	95%	100%
Percentual do escopo total: <input style="width: 50px;" type="text"/>					Tempo total investido: <input style="width: 50px;" type="text"/>		% custo extrapolado: <input style="width: 50px;" type="text"/>			

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo detalha os resultados desta pesquisa que contribuem para a práticas das organizações. São revisitados tanto o objetivo geral como os objetivos específicos e como eles foram alcançados. Além disso, esse capítulo relembra a questão de pesquisa e descreve como ela foi respondida.

O objetivo inicial desse estudo foi propor um artefato de GP para auxiliar as *startups* a gerenciarem seus projetos de lançamento de produtos e serviços. Para alcançar esse objetivo, foi desenvolvido e projetado o artefato ‘PM-STARTUP-CANVAS’, que foi construído seguindo um protocolo do método de pesquisa DSR. Esse artefato foi aplicado na *Startup Alpha*, em um projeto de lançamento de um info produto por meio do método de pesquisa-ação, com as etapas de planejamento, ação e avaliação.

O primeiro objetivo específico desse estudo foi a identificação de quais processos ou áreas de conhecimento de gestão de projetos devem ser gerenciadas nos projetos das *startups*. Por meio de entrevistas exploratórias, constatou-se que as *startups* não planejam seus projetos e durante a execução, aceitam as mudanças nos produtos/ serviços sem realizar uma análise de impacto. Desta forma, os grupos de processos de planejamento, execução e controle devem ser minimamente utilizados pelas *startups*, além da utilização mínima das seguintes áreas de conhecimento: escopo, custo, prazo, recursos humanos e comunicação.

O segundo objetivo específico tratou da identificação das características das *startups* que dificultam o uso de gerenciamento de projetos. As principais características encontradas foram: falta de *skill* de planejamento, má organização, falta de habilidade na utilização de sistemas que controlam projetos, não dispor de pensamento sistêmico e falta de paciência e tempo para desdobrar as ações de um projeto. Tanto pela lente teórica, como pela observação da prática, ficou constatado que muitas *startups* não sabem diferenciar seu modelo de negócios dos seus produtos ou serviços e essa diferenciação impacta diretamente o planejamento e execução dos projetos. Evidenciou-se também por meio das entrevistas com os fundadores de *startups*, que eles utilizam algumas ferramentas de apoio para melhorar os respectivos projetos, porém não utilizam artefatos, que são modelos ou metodologias.

O terceiro objetivo específico dessa pesquisa visou o desenvolvimento de um artefato para suprir as lacunas relacionadas ao gerenciamento dos projetos de lançamento de produtos ou serviços em *startups*. Após as entrevistas presenciais realizadas e também de acordo com o

recebimento dos roteiros de entrevistas por meio eletrônico, 5 de 6 das *startups* destacaram a importância das áreas de conhecimento de gerenciamento de projetos, conhecidas como tripla restrição. O artefato ‘PM-STARTUP-CANVAS’ foi projetado como um *canvas*, em uma única tela, com seções específicas para planejar e controlar o escopo, custo, tempo e os recursos de um projeto.

O quarto e último objetivo específico desse estudo foi a validação e refinamento do artefato desenvolvido para gerenciamento de projetos de lançamento de produtos e serviços das *startups*. O artefato foi aplicado no projeto denominado como ‘decolagem de negócios’ e após as etapas de planejamento, ação e avaliação da pesquisa-ação, os fundadores da *startup* recomendaram algumas adequações. Algumas revisões solicitadas foram possíveis de serem implementadas e o artefato foi atualizado de acordo com os critérios de efetividade e clareza de preenchimento, além de atender o critério de utilização e aderência.

O artefato projetado certamente poderá apoiar *startups* que não utilizam modelos ou métodos de gestão para os respectivos projetos. As *startups* informais e com pouca estrutura também podem se beneficiar da aplicação desse artefato e obter resultados consistentes em seus projetos, uma vez que pode ser impresso e preenchido com caneta ou *post-it*. Embora seja um artefato que reúne poucas áreas de conhecimento de GP, as áreas inseridas podem ajudar a mudar o patamar e o sucesso dos projetos das *startups*.

A pergunta de pesquisa para esse estudo é: **Como as *startups* podem gerir projetos para o lançamento de seus produtos e serviços?** Em detrimento das análises práticas realizadas, bem como toda a análise teórica, as *startups* devem utilizar os artefatos ágeis de GP, que são mais indicados para projetos menos complexos e mais curtos; em contrapartida, a fase de planejamento e controle é fundamental para ser incorporada no dia-a-dia das *startups*, considerando que possuem poucos recursos financeiros, humanos e de tempo. Desta forma, para gerir projetos de lançamento de produtos e serviços de forma simples, as *startups* devem gerir os projetos de maneira mais elementar, com o exercício do que deve ser feito (escopo), quando será feito (tempo), quanto custará (custo), quem fará e como isso deverá ser comunicado para que nada saia dos trilhos.

6.1 CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS

Esse estudo teve como proposição identificar como o GP pode ser aplicado nos projetos de lançamento de produtos e serviços das *startups*. Por meio de uma revisão sistemática da literatura, foi possível identificar à luz da teoria, a falta de um artefato que pudesse auxiliar as

startups a gerenciarem seus projetos, de forma mais ágil e menos burocrática. A contribuição teórica é a validação de um artefato projetado neste estudo por meio do método de pesquisa DSR e também a validação deste artefato com a aplicação da fase de avaliação do método de pesquisa-ação. Este experimento foi realizado em uma *startup*, com o uso do artefato construído, a fim de gerenciar um projeto por meio de um quadro simples e funcional, com as áreas do triângulo de ferro, áreas estas constatadas por meio da revisão da literatura.

Outra contribuição teórica e que a revisão sistemática da literatura identificou poucos artefatos construídos em um quadro, o qual foi o objetivo de pesquisa deste projeto, onde visou identificar modelos/ ferramentas ágeis para as startups, pois as mesmas trabalham em um dinâmica diferente e requer ferramentas que sejam mais adaptadas. Grande parte dos estudos identificados na revisão sistemática da literatura, trouxeram ferramentas de gestão de projetos que foram aplicadas no desenvolvimento de software exclusivamente, o que não era o contexto isolado deste estudo.

Este estudo também contribui para a academia com a evidência de combinar a aplicação do método de pesquisa DSR e o método de pesquisa-ação.

6.2 LIMITAÇÕES E PESQUISAS FUTURAS

Nessa seção serão descritas algumas limitações relativas a esse estudo. Para realizar o método de investigação pesquisa-ação, não foi simples identificar uma *startup* que dispusesse de tempo hábil para participar desse estudo. Nas abordagens iniciais com algumas *startups*, notou-se que alguns fundadores não fazem distinção da fronteira *startup*/ empresa.

O artefato projetado neste estudo foi testado em um projeto, em uma única *startup*. Desta forma, se fosse aplicado em outros projetos ou em outras *startups*, novos resultados poderiam ser obtidos. Outra limitação do projeto se refere ao projeto onde o artefato foi projetado, pois foi um projeto de apenas 2 meses e os fundadores dessa *startup* tinham conhecimento de gestão de projetos.

O projeto onde o artefato foi testado, tinham suas tarefas cadenciadas de forma clara para os fundadores da *startup* o que pode ter facilitado a aplicação do artefato. As reuniões para validação da aplicação do artefato foram pontuais e o projeto não foi acompanhado na íntegra, caso tivesse sido, os resultados poderiam ser diferentes.

Foi constatado que não há muita referência na literatura para gerenciamento de projetos em *startups*, com exceção de *startups* para desenvolvimento de *software*. Por se tratar de um tema contemporâneo, as *startups* ainda não convergem muito com temas de gestão. Também

não há muitas publicações específicas para delimitar a fronteira entre *startup* e empresa e as poucas não detalham, de forma clara, até onde uma organização é considerada uma *startup*, se pelo critério de tempo, curva s ou pelo critério de inovação.

Evidenciou-se que faltam publicações empíricas sobre as *startups* com aplicação do método de investigação pesquisa-ação. Desta forma, sugere-se a aplicação deste artefato em *startups* de outros segmentos para observar os resultados.

Outros estudos poderiam ser realizados com a participação da equipe do projeto fazendo o preenchimento do artefato, não apenas com os fundadores de *startups*. Poderia também, aplicar este artefato simultaneamente em mais de um projeto, na mesma *startup*, a fim de analisar os resultados.

Outra sugestão seria realizar novas pesquisas, a fim de identificar se há artefatos do tipo metodologia para gerenciamento de projetos para *startups*. Indica-se também serem realizados estudos sobre o ciclo de vida das *startups*, sobretudo sobre a intersecção da fronteira, *startup* e empresa.

REFERÊNCIAS

- Alt, R., & Zimmermann, H. D. (2015). Status of business model and electronic market research: An interview with Alexander Osterwalder. *Electronic Markets*, 24(4), 243-249.
- ABSTARTUPS (2019). Acessado em: 05/08/2019, <https://startupbase.com.br/>
- Baird, A., & Riggins, F. J. (2012). Planning and sprinting: Use of a hybrid project management methodology within a CIS capstone course. *Journal of Information Systems Education*, 23(3), 243-257.
- Barbosa, A. M. C., & Saisse, M. C. P. (2019). Hybrid project management for sociotechnical digital transformation context. *Brazilian Journal of Operations & Production Management*, 16(2), 316-332.
- Baskerville, R., Baiyere, A., Gregor, S., Hevner, A., & Rossi, M. (2018). *Design science research* contributions: finding a balance between artifact and theory. *Journal of the Association for Information Systems*, 19(5), 358-376.
- Berente, N., & Howison, J. (2019). Strategies for success in virtual collaboration: structures and norms for meetings, workflow, and technological platforms. In *Strategies for Team Science Success* (pp. 563-574). Springer, Cham.
- Bergmann, T., & Karwowski, W. (2018, July). Agile Project Management and Project Success: A Literature Review. In *International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics* (pp. 405-414). Springer, Cham.
- Boehm, B., & Turner, R. (2003). People factors in software management: lessons from comparing agile and plan-driven methods. *Crosstalk-The Journal of Defense Software Engineering*, (Dec 2003).
- Carvalho, M. M., Rabechini Jr., Roque. (2011). *Fundamentos Em Gestão de Projetos - Construindo Competências Para Gerenciar Projetos* (3a ed.). São Paulo: Atlas.
- Cleland, D.I., (1964). Why Project Management?. *Business Horizons*. Volume 7, Issue 4, Winter 1964, Pages 81-88.
- Cooper, R. G. (2019). The drivers of success in new-product development. *Industrial Marketing Management*, 76, 36-47.
- Curlee, W. (2015). Startups and Project Management: They Aren't Opposites. <https://www.projectmanagement.com/blog-post/12961/Startups-and-Project->

- Dresch, A., Lacerda, D. P., & Júnior, J. A. V. A. (2015). Design science research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia. *Bookman Editora*.
- Duc, A. N., Dahle, Y., Steinert, M., & Abrahamsson, P. (2017, June). Towards understanding startup product development as effectual entrepreneurial behaviors. In *International Conference of Software Business* (pp. 199-204). Springer, Cham.
- Época Negócios (2019). Acesso em: 07/08/2019.
<https://epocanegocios.globo.com/Empresa/noticia/2019/05/epoca-negocios-investimento-em-startups-brasileiras-cresce-51-em-1-ano.html>
- Faghih, N., Dastourian, B., Sajadi, S. M., Henten, A., & Foroudi, P. (2018). A framework for business model with strategic innovation in ICT firms: The importance of information. *The Bottom Line*, 31(1), 16-41.
- Felberbauer, T., Gutjahr, W. J., & Doerner, K. F. (2019). Stochastic project management: multiple projects with multi-skilled human resources. *Journal of Scheduling*, 22(3), 271-288.
- Fernandes, G., Moreira, S., Araújo, M., Pinto, E. B., & Machado, R. J. (2018). Project Management Practices for Collaborative University-Industry R&D: A Hybrid Approach. *Procedia computer science*, 138, 805-814.
- Finocchio Júnior, J. (2013). Project Model Canvas: gerenciamento de projetos sem burocracia. São Paulo.
- Gaddis, P. O. (1959). The project manager. Boston: *Harvard University*.
- Giardino, C., Wang, X., & Abrahamsson, P. (2014, June). Why early-stage software startups fail: a behavioral framework. In *International conference of software business* (pp. 27-41). Springer, Cham.
- Gibson, I. (2005). Rapid Prototyping: a tool for product development. *Computer-Aided Design and Applications*, 2(6), 785-793.
- Gregor, S., & Hevner, A. R. (2013). Positioning and presenting *design science research* for maximum impact. *MIS Quarterly*, 337-355.
- Griffiths, M. (2005, July). Teaching agile project management to the PMI. In *Agile Development Conference (ADC'05)* (pp. 318-322). IEEE.
- Hair Jr., J. F., Black, W. C., Bardin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). Multivariate data analysis (7a. ed.). New Jersey: Prentice Hall.

- Heard, S. B. (2016). *The scientist's guide to writing: how to write more easily and effectively throughout your scientific career*. Princeton University Press.
- Hevner, A. R. (2007). A three cycle view of *design science research*. *Scandinavian Journal of Information Systems*, 19(2), 4.
- Hornstein, H. A. (2015). The integration of project management and organizational change management is now a necessity. *International Journal of Project Management* 33 (2015) 291–298.
- Karmito, H., Simamora, B. H., & Legowo, N. (2016, November). Project management: Model research in success rate of a digital start-up project. In Knowledge, Information and Creativity Support Systems (KICSS), 2016 11th *International Conference on* (pp. 1-6). IEEE.
- Kerzner, H. (2017). *Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling*. John Wiley & Sons.
- Klepper, S. (2010). The origin and growth of industry clusters: The making of Silicon Valley and Detroit. *Journal of Urban Economics*, 67(1), 15-32.
- Kisielnicki, J., & Misiak, A. M. (2017). Effectiveness of agile compared to waterfall implementation methods in it projects: Analysis based on business intelligence projects. *Foundations of Management*, 9(1), 273-286.
- Kiznyte, J., Welker, M., & Dechange, A. (2016). Applying project management methods to the creation of a start-up business plan: the case of Blendlee. *PM World Journal*, 5(5), 1-24.
- Koen, P. (2015). Lean startup in large enterprises using human-centered design thinking: a new approach for developing transformational and disruptive innovations. *Howe School Research Paper*, (2015-46).
- Kononenko, I., & Lutsenko, S. (2018, September). The Project Management Methodology and Guide Formation's Method. In 2018 IEEE 13th International Scientific and Technical Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT) (Vol. 2, pp. 156-159). IEEE.
- Kou, A. (2018). Business Mind to Business Owner: Finding Startup Success. *Marriott Student Review*, 2(1), 6.
- Kozlowski, R., & Matejun, M. (2016). Characteristic Features of Project Management in Small and Medium-Sized Enterprises. *E&M Ekonomie a Management*, 19(1), 33-48.

- KRAFTA, L.; FREITAS, H.; MARTENS, C.D.P.; ANDRES, R. (2007) O método da pesquisa-ação: um estudo em uma empresa de coleta e análise de dados. *Revista Quanti & Quali*. Disponível em: http://www.faccat.br/download/pdf/posgraduacao/profaberenice/09pesquisa_acao_2009_3.pdf. Acesso em: 17 jun. 2019.
- Kumar, L., Kumar, V., & Haleem, A. (2016). Rapid Prototyping Technology for New Product Development. *IJISSET-International Journal of Innovative Science, Engineering & Technology*, 3(1), 287-292.
- Lacerda, D. P., Dresch, A., Proença, A., & Antunes Júnior, J. A. V. (2013). *Design science research: método de pesquisa para a engenharia de produção*. *Gestão & Produção*, 20(4), 741-761.
- Mahadevan, L., Kettinger, W. J., & Meservy, T. O. (2015). Running on Hybrid: Control Changes when Introducing an Agile Methodology in a Traditional " Waterfall" System Development Environment. *CAIS*, 36, 5.
- Martens, C. D. P., Belfort, A. C., Carneiro, K. D. A., & Martens, M. L. (2014). Gerenciamento de projetos em micro e pequenas empresas. *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração*, 8(3), 151-171.
- Melbardis, V. M. B. G. (2017). Relação entre a orientação empreendedora das organizações e o uso de métodos ágeis. Disponível em: Universidade Nove de Julho.
- Mondin, P. E., Martens, C. D. P. (2016). Project Management Information System: Study in Small and Medium Enterprises of Industrial Automation. *Iberoamerican Journal of Project Management*. 2016;7(2):1-31.
- Olien, J. L., Williams, E., Rogelberg, S. G., & Grenier, K. (2019). "Huddling Up": Improving Communication and Teamwork at an Entrepreneurial Startup With Workplace Huddles. SAGE Publications: SAGE Business Cases Originals.
- Peffer, K., Tuunanen, T., Rothenberger, M. A., & Chatterjee, S. (2007). A design science research methodology for information systems research. *Journal of Management Information Systems*, 24(3), 45-77.
- Pereira, J. C., Alencar, L. M., Junior, H. A. G. S., Candia, J. J. (2017). Aspectos relevantes para investimento em startups. *Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade*.

- Project Management Institute. (2017). Um Guia Do Conhecimento Em Gerenciamento De Projetos (Guia PMBOK®) - Sexta Edição (BRAZILIAN PORTUGUESE). Project Management Institute.
- Ries, E. (2011). *The lean startup: how today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses.* (1a ed.). Portfolio Penguin: Westminster, England.
- Ries, E. (2017). *The startup way: how modern companies use entrepreneurial management to transform culture and drive long-term growth.* (1a ed.). Currency: Redfern, Australia.
- Salamzadeh, A., & Kawamorita Kesim, H. (2015). Startup companies: life cycle and challenges. In 4th International conference on employment, education and entrepreneurship (EEE), Belgrade, Serbia.
- Sauser, B. J., Reilly, R. R., Shenhar, A. J. (2009). Why projects fail? How contingency theory can provide new insights – A comparative analysis of NASA's Mars Climate Orbiter loss. *International Journal of Project Management* 27 (2009) 665–679.
- Sedláček, P., & Sterk, V. (2017). The growth potential of startups over the business cycle. *American Economic Review*, 107(10), 3182-3210.
- Shams, R. (2018). Developing machine learning products better and faster at startups. *IEEE Engineering Management Review*, 46(3), 36-39.
- Shenhar, A. J., & Dvir, D. (1996). Toward a typological theory of project management. *Research Policy*, 25(4), 607-632.
- Shenhar, A. J., & Dvir, D. (2007). *Reinventing project management: the diamond approach to successful growth and innovation.* Harvard Business Review Press.
- Silva, J. D., Miranda Junior, P. O. (2016). Using MPS-BR to analyze the *software* development process in startups. *ABAKOS*, 5(1), 18-33.
- Silva, R. F., & Melo, F. C. L. (2016). Modelos Híbridos de Gestão de Projetos Como Estratégia na Condução de Soluções em Cenários Dinâmicos e Competitivos. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, 12(3).
- Souza, R. M., Santos, T. A., Rodrigues, W. M., Zanfelicce, R. L. (2017). Cooperação universidade-empresa nos EUA: Fomento ao Empreendedorismo no MIT (Massachusetts Institute of Technology) e CIC (Cambridge Innovation Center). *Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade.*
- Špundak, M. (2014). Mixed agile/traditional project management methodology—reality or illusion?. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 119, 939-948.

- Stayton, J., & Mangematin, V. (2016). Startup time, innovation and organizational emergence: A study of USA-based international technology ventures. *Journal of International Entrepreneurship*, 14(3), 373-409.
- Steenberg, R. (2018). Project Managing the Start-Up: What Entrepreneurs Can Learn From Project Managers. Consultado 25/02/2019. Disponível em: <https://www.projectmanagement.com/articles/438230/Project-Managing-the-Start-Up--What-Entrepreneurs-Can-Learn-From-Project-Managers>.
- Striebeck, M. (2006, July). Ssh! We are adding a process...[agile practices]. *In Agile Conference*, 2006 (pp. 9-pp). IEEE.
- Strucker, T. (2018). Application of project management standards in small and medium-sized enterprises (SMEs). (Master Thesis). Disponível em: Kaunas University of Technology.
- Surendra, N.C. and Nazir, S. (2018) Agile Development: Exploring What Practitioners Want to Know. *Journal of Software Engineering and Applications*, 11, 1-11.
- Thiollent, M. (2011). Action research and participatory research: An overview. *International Journal of Action Research*, 7(2), 160-174.
- Tremblay, M. C., Hevner, A. R., & Berndt, D. J. (2010). Focus groups for artifact refinement and evaluation in design research. *Cais*, 26, 27.
- Tsai, S. D., & Lan, T. T. (2006). Development of a startup business—A complexity theory perspective. National Sun Yat-Sen University, Kaohsiung, Taiwan.

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA

Pergunta	Autores
1. Que tipos de projeto você gerenciou ou participou da gestão em <i>startups</i> ? Qual <i>startup</i> ?	Giardino et al. (2014); Cooper (2019); Silva e Miranda Júnior (2016); Curlee (2015); Hornstein (2015); Kiznyte et al. (2016)
2. Quais áreas de conhecimento ou processos foram gerenciadas nesse(s) projeto(s)?	Kozlowski e Matejun (2016); Strucker (2018); Stayton e Mangematin (2016); Silva e Miranda Júnior (2016); Stayton e Mangematin (2016); Carvalho e Rabechini Jr. (2011); Mondin e Martens (2016); Felberbauer, Gutjahr, e Doerner (2019)
3. Quanto tempo durou este projeto?	Stayton e Mangematin, 2016; Carvalho e Rabechini Jr., 2011; Mondin e Martens, 2016; Felberbauer, Gutjahr e Doerner, 2019.
4. Como foi realizado o acompanhamento da evolução do projeto?	Carvalho e Rabechini Jr., 2011; Mondin e Martens, 2016; Felberbauer, Gutjahre e Doerner, 2019; Kerzner, 2017
5. O projeto obteve o sucesso planejado?	Carvalho e Rabechini Jr., 2011; Cooper (2019);
6. Quais ferramentas e/ou sistemas você utiliza/ utilizou para gerenciar projetos?	
7. Em sua opinião, quais áreas de conhecimento/ processos devem ser minimamente gerenciados em um projeto em <i>startups</i> ? Porque?	Kozlowski & Matejun, 2016; Sauser, Reilly e Shenhar, 2009; Špundak, 2014; Stayton e Mangematin, 2016; Carvalho e Rabechini Jr., 2011; Mondin e Martens, 2016; Felberbauer, Gutjahr e Doerner, 2019; Kerzner, 2017
8. Em sua opinião, como os projetos realizados em <i>startups</i> deveriam ser gerenciados?	Martens, Belfort, Carneiro e Martens, 2014; Strucker, 2018