

UNIVERSIDADE FEEVALE

PATRÍCIA DOS SANTOS

**PROPOSTA DE UM MODELO DE MATURIDADE DE GERENCIAMENTO DE
PROJETOS PARA *STARTUPS***

Novo Hamburgo

2022

PATRÍCIA DOS SANTOS

**PROPOSTA DE UM MODELO DE MATURIDADE DE GERENCIAMENTO DE
PROJETOS PARA *STARTUPS***

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

Orientador: Profa. Dra. Marta Rosecler Bez

Novo Hamburgo

2022

AGRADECIMENTOS

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

Aos meus pais, amigos e familiares por todo o apoio e ajuda, que muito contribuem na minha vida acadêmica.

À professora Dr. Marta, por ter sido minha orientadora e ter desempenhado tal função com tanta dedicação e disposição.

Ao Diego Pinheiro, Nicolas Pohren e Gustavo Piardi dos Santos por auxiliarem nos experimentos e avaliação do Modelo construído.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para a conclusão deste trabalho.

Muito obrigada!

RESUMO

A inovação está presente no dia a dia de todos, sendo fundamental para o desenvolvimento, principalmente daqueles que buscam apresentar uma nova ideia para o mercado, consolidar o próprio negócio em um caminho promissor. As *Startups* nascem em torno de explorar essas novas ideias, que por muitas vezes são diferentes, escaláveis, oferecendo produtos ou serviços inovadores. São empresas de alto potencial e, portanto, requerem métodos ágeis de desenvolvimento de produtos, onde é possível a entrega contínua de valor, facilidade a adaptação a mudanças, proximidade com o cliente, entre outros benefícios que promovem o processo de gerenciamento de projetos. No entanto, o gerenciamento de projetos é um desafio, visto o potencial de crescimento rápido que a empresa pode alcançar, havendo a necessidade de conduzir em paralelo a execução e entrega de atividades de forma organizada, e quando isso não ocorre, a taxa de mortalidade de uma *Startup* pode ser alta. Uma maneira de medir o quão hábil é uma organização para gerenciar seus projetos, é através da avaliação de maturidade, por meio de modelos de maturidade existentes, que apontam o estágio em que a empresa está situada em determinado quesito, apoiando o gestor a definir o melhor caminho para obter o máximo sucesso. Sendo assim, este trabalho teve por objetivo analisar os modelos de maturidade em Gestão de Projetos existentes e desenvolver um modelo de maturidade simplificado para *Startups* a partir das características específicas da sua administração. O Modelo criado passou por avaliação de especialista da área, sendo aperfeiçoada, o que permitiu posteriormente aplicá-lo em duas *Startups*. Foram coletadas as percepções na experiência de uso da autoavaliação aplicada, o que permitirá no futuro a melhoria do modelo criado, auxiliando assim as *Startups* identificar e reduzir falhas, trazendo melhoria contínua nos processos da empresa.

Palavras-chave: Gerenciamento de Projetos. Modelos de Maturidade. *Startups*.

ABSTRACT

Innovation is present in everyone's daily life, being fundamental for development, especially for those who seek to present a new idea to the market, consolidate their business on a promising path. Startups are born around exploring these new ideas, which are often different, scalable, offering innovative products or services. These are high-potential companies and, therefore, require agile methods of product development, where continuous value delivery is possible, easy adaptation to changes, proximity to the customer, among other benefits that promote the project management process. However, project management is a challenge, given the potential for rapid growth that the company can achieve, with the need to conduct in parallel the execution and delivery of activities in an organized way, and when this does not occur, the mortality rate of a Startup can be high. One way to measure how skillful an organization is to manage its projects is through maturity assessment, through existing maturity models, which point out the stage in which the company is situated in a certain aspect, supporting the manager to define the best way to get maximum success. Therefore, this work aims to analyze the existing Project Management maturity models and to develop a simplified maturity model for Startups from the specific characteristics of their administration. The model created went from being a specialist in the area being improved, which can later be evaluated and applied in two Startups. The model created was evaluated by a specialist in the area and improved, which allowed it to be applied to two startups. The perceptions were collected in the experience of using the self-assessment applied, which will allow the model created to be improved in the future, thus helping the Startups to identify and reduce flaws, bringing continuous improvement in the company's processes.

Keywords: Project Management, Maturity Models, Startups.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Níveis de Maturidade x Domínios OPM3	24
Figura 2 - Estágios do Ciclo de Vida de uma <i>Startup</i>	31
Figura 3 - Seções desenvolvimento modelo de maturidade simplificado	42
Figura 4 - Inter-relação dos componentes-chave do Guia PMBOK da 6ª edição	44
Figura 5 - Aba “Descrição”	61
Figura 6 - Aba “Resultados”	63
Figura 7 - Aba de resultados com características e recomendações	68

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Síntese dos principais Modelos Maturidade	20
Quadro 2 - Níveis de Maturidade CMMI	22
Quadro 3 - Níveis de Maturidade KPMMM	22
Quadro 4 - Níveis de Maturidade PMMM	23
Quadro 5 - Níveis de Maturidade OPM3	25
Quadro 6 - Comparativo entre os modelos para avaliação de maturidade organizacional em gerenciamento de projetos	26
Quadro 7 - Caracterização dos entrevistados	35
Quadro 8 - Classificação Perguntas Modelo OMP3 com áreas de conhecimento	45
Quadro 9 - Seleção áreas de conhecimento	54
Quadro 10 - Áreas de conhecimento selecionadas	56
Quadro 11 - Perguntas selecionadas do Modelo OPM3	56
Quadro 12 - Perguntas do Modelo de Maturidade Simplificado com foco em <i>Startups</i>	59
Quadro 13 - Pontuação por Nível de Maturidade	60
Quadro 14 - Classificação Nível Maturidade	61
Quadro 15 - Perguntas selecionadas do Modelo OPM3 para Gerenciamento de Recursos	67
Quadro 16 - Perguntas do Modelo de Maturidade Simplificado com foco em <i>Startups</i> versão 2	67
Quadro 17 - Nova Classificação Nível Maturidade	69

LISTA DE SIGLAS

<i>B2B</i>	<i>Business to Business</i>
<i>B2B2</i>	<i>Business to Business to Consumer</i>
<i>B2C</i>	<i>Business to Consumer</i>
<i>CMM</i>	<i>Capability Maturity Model</i>
<i>CMMI</i>	<i>Capability Maturity Model Integration</i>
<i>DSDM</i>	<i>Dynamic System Development Model</i>
<i>FDD</i>	<i>Feature Driven Development</i>
<i>KPMMM</i>	<i>Kerzner Project Management Maturity Model</i>
<i>MMGP-Setorial</i>	<i>Modelo de Maturidade em Gestão de Projetos</i>
<i>MSF</i>	<i>Microsoft Solutions Framework</i>
<i>MVP</i>	<i>Minimum Viable Product</i>
<i>OPM3</i>	<i>Organizational Project Management Maturity Model</i>
<i>PMBOK</i>	<i>Project Management Body of Knowledge</i>
<i>PMMM</i>	<i>Project Management Maturity Model</i>
<i>SEI</i>	<i>Software Engineering Institute</i>
<i>TQM</i>	<i>Total Quality Management</i>
<i>XP</i>	<i>Extreme Programming</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 OBJETIVOS	13
1.1.1 Objetivo geral	13
1.1.2 Objetivos específicos.....	13
1.2 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	13
2 METODOLOGIA	14
3 GESTÃO DE PROJETOS	15
3.1 GESTÃO DE PROJETO ÁGEIS.....	17
3.2 MODELOS DE MATURIDADE	19
3.2.1.1 CMMI.....	21
3.2.1.2 KPMMM	22
3.2.1.3 PMMM	23
3.2.1.4 OPM3	24
3.2.5 Síntese entre os modelos	25
4 STARTUPS	27
4.1 CRIAÇÃO DE <i>STARTUPS</i>	29
4.2 CICLO DE VIDA DE <i>STARTUPS</i>	30
4.3 SEGMENTOS DE MERCADO	31
4.4 MODELOS DE NEGÓCIO PARA <i>STARTUP</i>	32
4.4.1 <i>Customer Development</i>	32
4.4.2 <i>Lean startup</i>	33
4.5 EMPRESAS CONSOLIDADAS X <i>STARTUPS</i>	33
5 ENTREVISTAS STARTUPS	35
5.1 RESULTADOS OBTIDOS	36
6 MODELO DE MATURIDADE SIMPLIFICADO	40
6.1 MODELO DE MATURIDADE OPM3	43

6.1.1 Questionário de Autoavaliação OPM3.....	43
6.1.2 Tradução do questionário	43
6.1.3 Classificação das áreas de conhecimento.....	43
6.1.3.1 Gerenciamento de Aquisições.....	46
6.1.3.2 Gerenciamento de Comunicações	47
6.1.3.3 Gerenciamento de Cronograma	47
6.1.3.4 Gerenciamento de Custos.....	48
6.1.3. 5 Gerenciamento de Escopo	48
6.1.3.6 Gerenciamento de Integração	49
6.1.3.7 Gerenciamento de Partes interessadas	50
6.1.3.8 Gerenciamento da Qualidade.....	51
6.1.3.9 Gerenciamento de Recursos.....	51
6.1.3.10 Gerenciamento de Risco	52
6.1.4 Seleção de perguntas	53
6.2 GERENCIAMENTO DE AGILIDADE.....	57
6.3 MODELO DE MATURIDADE SIMPLIFICADO	58
6.4 CONSTRUÇÃO DOCUMENTO PARA APLICAÇÃO	60
6.5 ANÁLISE DO MODELO PELO ESPECIALISTA	64
6.6 AJUSTES REALIZADOS NO MODELO APÓS ANÁLISE DO ESPECIALISTA ..	66
6.6.1 Aba de Descrição	66
6.6.2 Aba de Avaliação.....	66
6.6.3 Aba de Resultados	68
6.7 APLICAÇÃO DO MODELO COM <i>STARTUPS</i>.....	69
7 CONCLUSÃO	71
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	73
APÊNDICE A - PERGUNTAS PARA ENTREVISTA COM <i>STARTUPS</i>	78
APÊNDICE B - ENTREVISTA COM <i>STARTUPS</i>.....	79

APÊNDICE C - PERGUNTAS PARA AVALIAÇÃO DO MODELO DE MATURIDADE CRIADO	88
APÊNDICE D - PERGUNTAS PARA APLICAÇÃO DO MODELO DE MATURIDADE CRIADO	90

1 INTRODUÇÃO

A inovação acontece não apenas no desenvolvimento de tecnologia, mas também na prática empresarial. Hoje, isso se reflete no rápido crescimento de uma determinada categoria de empresas: as *Startups*. Elas fazem parte de grupo de pequenas empresas que trazem resultados criativos ao mercado, inovam e expandem seus negócios em um período relativamente curto (MAO, 2020). De acordo com Torres e Freire *et al.* (2017), as *startups* são consideradas a personificação da combinação de empreendedorismo e inovação, além disso, são empresas dinâmicas, modernas e abertas. Elas geralmente são lideradas por jovens empreendedores com ideias disruptivas que injetam novo valor no ecossistema de negócios, lançando novos produtos e serviços intensivos em conhecimento (MAO, 2020).

Para Santos e Martens (2020) 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. Ries (2011) enfatiza que quando uma *Startup* segue processos racionais, que podem ser aprendidos e compartilhados, é menos provável que falhe.

A aplicação da gestão de projetos em uma empresa pode trazer benefícios, pois melhora o desenho do negócio, eficiência e agilidade na implementação de novas iniciativas, que também podem ser aplicadas às *startups*. (SANTOS; MARTENS, 2020). Através do modelo de maturidade, é possível determinar o nível em que a empresa está atualmente apta à gestão de projetos, o que também ajuda a definir o próximo nível que pode ser inserido na organização (SILVA; MONTEIRO; JUNIOR, 2018).

Com base no exposto, esse trabalho busca desenvolver um modelo de maturidade simplificado para *startups*, a partir das características específicas da sua administração em Gerência de projeto. Com o modelo proposto será possível avaliar o desempenho das *startups* identificando áreas de melhoria para que possam progredir e aumentar seu grau de maturidade.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

O presente trabalho tem como objetivo mapear e analisar os modelos de maturidade já existentes em Gestão de Projetos, desenvolvendo um modelo simplificado com foco em *Startups*.

1.1.2 Objetivos específicos

Para alcançar o objetivo geral do trabalho, será necessário atingir os seguintes objetivos específicos:

- Analisar modelos de maturidade em Gestão de projetos existentes;
- Analisar as características da administração e Gerência de projetos das *Startups*;
- Desenvolver um modelo de maturidade simplificado de Gestão de projetos com foco em *Startups*;
- Validar o modelo de maturidade desenvolvido com uma *Startup*.

1.2 ESTRUTURA DO TRABALHO

No Capítulo 2, são apresentadas as características relacionadas à metodologia de pesquisa escolhida. No Capítulo 3 são destacados conceitos sobre Gestão de Projetos tradicionais e ágeis e os modelos de maturidade existentes. Em seguida, no Capítulo 4, é caracterizada a *Startup*, como é seu ciclo de vida, segmentos de mercado e modelos de negócio. A partir das pesquisas bibliográficas, são descritas no Capítulo 5, duas entrevistas realizadas com *Startups* com o intuito de entender as principais necessidades em Gerência de projeto para este grupo de empresas. Em seguida, é apresentado o capítulo 6, onde é estruturado e criado o Modelo de maturidade simplificado com foco em *Startup*, passando por avaliação de especialista da área e aplicação do modelo em *Startups* reais. Por fim, as conclusões sobre o trabalho desenvolvido são expostas.

2 METODOLOGIA

O presente trabalho se caracteriza por uma abordagem de natureza aplicada, com o objetivo de analisar os modelos de maturidade em Gestão de Projetos e propor um modelo simplificado para *Startups*. A forma de abordagem é qualitativa, analisando criticamente os dados coletados acerca do tema, com uma pesquisa descritiva.

De acordo com os objetivos, caracteriza-se como exploratória, onde será desenvolvida a pesquisa e análise sobre os modelos de maturidade em Gestão de projetos existentes e características da administração das *Startups*, sendo possível desenvolver um modelo de maturidade simplificado de Gestão de projetos com foco em *Startups* e, posteriormente, avaliá-lo.

Quanto aos procedimentos técnicos, é considerada como pesquisa bibliográfica, constituída por materiais já publicados, principalmente de livros, revistas, publicações, artigos científicos, verificando a veracidade dos dados obtidos, permitindo uma ampla investigação sobre o tema estudado. Os principais modelos de maturidade foram estudados e comparados, sendo possível identificar itens como: fundamentação, características, domínios e área de aplicação.

Foram realizadas entrevistas com dois profissionais de *Startups*, que junto com a análise do referencial teórico, foram estudadas as principais necessidades em Gerência de projeto para este grupo de empresas. Com isso, foi desenvolvido e proposto um modelo de maturidade simplificado e encaminhado a um profissional que atua em uma *startup* com a finalidade de avaliar e sugerir melhorias ao modelo criado, com as suas percepções o modelo será aperfeiçoado.

Na sequência, o modelo ajustado foi entregue às duas *startups* que participaram da entrevista para compor o modelo. Estes avaliaram as suas *startups* e responderam a um questionário.

3 GESTÃO DE PROJETOS

O gerenciamento de projetos envolve a aplicação de um conjunto de conhecimentos, habilidades, técnicas e ferramentas às atividades do projeto para garantir que os requisitos pré-determinados sejam implementados de forma eficaz e eficiente (FOGAÇA, 2021).

A gestão de projetos surgiu na década de 1960, mas não foi facilmente aceita até ser aperfeiçoada e divulgada na década de 1990 devido ao aumento da competitividade das empresas (RODRIGUES *et al.*, 2019). Um projeto é definido como uma iniciativa única, cujo início e fim estão claramente definidos, gerida por pessoas para atingir seus objetivos, respeitando parâmetros de tempo, custo e qualidade (TURNES, 2018).

Prado (2003) descreve a evolução da gestão de projetos dividindo-a em três fases distintas, a primeira é a tradicional que se concentra em prazos, custo e qualidade. A segunda é a fase moderna, onde a satisfação do cliente é entendida como o fator primordial para o sucesso do projeto, assim como os fatores humanos que enfatizam a importância de satisfazer os elementos que compõem a equipe do projeto. A mais recente, conhecida como gestão corporativa de projetos, além de enfatizar a importância de custo, tempo e qualidade, agrega escopo, risco, comunicação, recursos humanos, integração e aquisições, entre outros aspectos (BAIAO, 2018).

O gerenciamento de projetos consiste em habilidades relacionadas a nove áreas de conhecimento que um gerente de projeto deve incluir para atingir os objetivos do projeto. Sendo o gerenciamento de projetos composto pelas seguintes fases: iniciação, planejamento, execução, controle e encerramento. Esses processos pertencem às seguintes áreas de conhecimento: gestão de integração, gestão de escopo, gestão de tempo, gestão de recursos humanos, gestão de custos, gestão de compras, gestão da qualidade, gestão de riscos, gestão da comunicação (TURNES, 2018). Segundo Rodrigues *et al.* (2019) a gestão de projetos é um conjunto de ferramentas de gestão que permite a uma empresa desenvolver um conjunto de competências, incluindo conhecimentos e capacidades individuais, destinadas a controlar eventos não repetitivos, únicos e complexos, num prazo, custo e qualidade predeterminados.

Para melhorar a eficiência e a geração de valor das empresas e satisfazer às necessidades dos clientes, foi estabelecido o guia de boas práticas e padronização, o *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK), que fornece uma visão geral dos conhecimentos e processos em gerenciamento de projetos (Rodrigues *et al.*, 2019).

De acordo com o guia PMBOK de 2017, o gerenciamento de projetos eficaz ajuda indivíduos, grupos e organizações públicas e privadas a:

- Atingir os objetivos do negócio;
- Atender às expectativas das partes interessadas;
- Serem mais previsíveis;
- Aumentar a chance de sucesso;
- Entregar o produto certo na hora certa;
- Resolver problemas;
- Responder aos riscos em tempo hábil;
- Otimizar o uso dos recursos organizacionais;
- Identificar, restaurar ou eliminar itens problemáticos;
- Gerenciar restrições (por exemplo, escopo, qualidade, cronograma, custos, recursos);
- Equilibrar o impacto das restrições do projeto (por exemplo, o aumento de escopo pode aumentar custos ou o prazo); e
- Melhor a gestão da mudança.

Comparado com outras formas de gerenciamento, a gestão de projetos apresenta muitas vantagens e pode produzir resultados efetivos dentro do prazo e orçamento estipulados. A principal vantagem dessa forma de gestão é a flexibilidade, que pode ser aplicada a projetos de qualquer complexidade, orçamento e porte, em qualquer linha de negócio (Rodrigues *et al.*, 2019).

Ainda segundo os autores citados anteriormente, as organizações que utilizam o gerenciamento de projetos relatam que seus benefícios podem ser melhores do que o esperado, entre eles se destacam:

- Evitar surpresas durante a execução do trabalho;
- Permite o desenvolvimento de vantagens competitivas e novas técnicas à medida que toda a metodologia é estruturada;
- Antecipar situações adversas que possam ser encontradas para que ações preventivas e corretivas possam ser tomadas antes que essas situações se tornem um problema;

- Adaptar o trabalho ao mercado;
- Validação de orçamento antes do início dos gastos;
- Tomada de decisão simplificada porque a informação é estruturada e disponível;
- Aumentar o controle de gestão sobre todas as fases de implementação devido ao refinamento já realizado;
- Promover e orientar a modificação da estrutura do projeto devido a mudanças no mercado ou ambiente competitivo, e melhorar a adaptabilidade do projeto;
- Melhorar a alocação de pessoal, equipamentos e materiais necessários;
- Documentar e facilitar estimativas para projetos futuros.

No ambiente de negócios de hoje, os líderes organizacionais precisam ser capazes de gerenciar orçamentos cada vez mais apertados, prazos mais curtos, recursos mais escassos e acompanhar o ritmo da tecnologia em rápida mudança. O ambiente de negócios é dinâmico e o ritmo de mudança é rápido (TURNES, 2018). Ferramentas para melhoria contínua do gerenciamento de projetos são adotadas como os modelos de maturidade, definidos por *Standards* e ferramentas *Lean* e TQM (*Total Quality Management*) (BAIAO, 2018).

3.1 GESTÃO DE PROJETO ÁGEIS

Para reduzir as lacunas que os métodos tradicionais não conseguem preencher, surgiram novas metodologias, nomeadas de “métodos ágeis”, que apresentam menos documentação e novos enfoques nas suas várias fases, enquanto os métodos tradicionais têm documentação em todas as fases do seu desenvolvimento, resultando em muitos artefatos (PEREIRA, 2018).

Para Mé (2019), os métodos ágeis são classificados como a vanguarda da transformação digital, ganhando cada vez mais atenção dos pesquisadores e sendo discutidos globalmente como a forma de ganhar competitividade e aumentar a capacidade de inovação. Segundo Pereira (2018), a ideia de desenvolvimento de software rápido e ágil ganhou força na década de 1980, porém, o conceito realmente decolou no final da década de 1990, com a “abordagem de métodos ágeis” como metodologia de desenvolvimento de sistemas dinâmicos.

O processo de transição de metodologias de projeto tradicionais para metodologias de projeto ágeis é muitas vezes referido como um processo de transição

ágil. No processo, várias questões, obstáculos e desafios são afetados, o que exige um grande esforço de implementação por parte de todos os *stakeholders* que compõem a organização (MÉ, 2019). Pereira (2018) ressalta que essa transição é difícil para alguns, em alguns casos torna-se bastante complexo, mas, mesmo assim, a insatisfação com essas abordagens pesadas classificadas como tradicionais tem levado muitos desenvolvedores a buscar e propor novos métodos.

Na Gestão de Projetos tradicional é preciso seguir rigorosamente o plano original, ele é feito com antecedência, muito detalhado, abrangendo todo o projeto a ser feito, e as pessoas envolvidas ainda têm um papel para validá-lo, e qualquer mudança deve ser avaliada. Já no ágil toda mudança é bem-vinda, os planos são feitos de forma iterativa e incremental, assim traçando o caminho a seguir, com a participação de todos os que estiveram envolvidos na sua realização (PEREIRA, 2018).

As metodologias de Gerenciamento de Projetos ágeis são consideradas mais adaptáveis e flexíveis do que as previstas nas abordagens tradicionais, adequados para mudanças de requisitos e cenários onde os resultados precisam ser entregues em um curto período. Visando essa linha, o desenvolvimento da prática ocorre com interações que duram várias semanas, onde a cada ciclo, os clientes recebem uma versão que agrega valor ao seu negócio (NETO, 2017). Por esse motivo, Mé (2019) ressalta que um bom relacionamento com o cliente deve ser estabelecido durante o processo de desenvolvimento, que o engajamento do cliente é fundamental, e quanto mais envolvido estiver, mais satisfeito ficará. A colaboração e o comprometimento do cliente têm um grande impacto na adoção bem-sucedida dessa abordagem.

Métodos ágeis estão se tornando cada vez mais comuns, sendo uma ferramenta útil para lidar com os desafios que surgem durante o projeto. Os resultados são menos projetos burocráticos, desenvolvimento não linear, altos níveis de automação e uso de grupos de trabalho remotos. Portanto, a filosofia da gestão ágil não é menosprezar os valores impostos na gestão tradicional, mas reorganizar os valores com novas prioridades, com foco na entrega e nos clientes. Existem vários métodos ágeis conhecidos, entre elas: *Feature Driven Development* (FDD), *Extreme Programming* (XP), *Microsoft Solutions Framework* (MSF), *Dynamic System Development Model* (DSDM) e *Scrum*. (NETO, 2017).

3.2 MODELOS DE MATURIDADE

Um modelo de maturidade é uma estrutura de avaliação que permite às organizações analisar e comparar as entregas de seus projetos com as melhores práticas e até mesmo com os concorrentes, permitindo definir caminhos de melhoria. Além de mostrar o progresso de uma organização em conjunto com o gerenciamento de projetos, o modelo de maturidade demonstra que a maturidade de uma organização independe de sua idade, de ocupação e experiência (FOGAÇA, 2021).

Os modelos de maturidade de gerenciamento de projetos originaram-se da gestão da qualidade total, que é um conceito baseado na perspectiva da melhoria contínua, onde através dos processos praticados pela organização, é possível identificar falhas e áreas que precisam ser melhoradas, buscando o desenvolvimento incremental. O primeiro modelo de maturidade desenvolvido foi o *Capability Maturity Model* (CMM), em 1991, nos Estados Unidos da América, pela empresa *Software Engineering Institute* (SEI), e destinado ao uso no desenvolvimento de software. O sucesso levou a que a mesma abordagem fosse aplicada a outras áreas e novos modelos de maturidade se seguiram (BAIAO, 2018).

O mesmo autor menciona a importância da utilização desses modelos para o posicionamento estratégico organizacional, e uso mais eficiente dos recursos organizacionais por meio da implementação dos modelos. De acordo com Luz (2020), os modelos de maturidade representam conceitualmente estágios de mudança, com a finalidade de avaliar seu progresso em uma determinada área de trabalho à medida que as capacidades quantitativas ou qualitativas de um determinado elemento progredem, podendo ser utilizados para as seguintes finalidades:

- Como ferramenta para avaliar os pontos fortes e fracos da organização;
- Como ferramenta para ajudar a desenvolver um roteiro de melhoria;
- Como ferramenta de comparação, permitindo que as empresas comparem seus padrões e melhores práticas como ferramenta de *benchmarking*.

Em geral, o objetivo de um modelo de maturidade é fornecer às empresas, de forma intuitiva e prática, uma estrutura que possa apresentar pontos de melhoria para seus resultados de negócios (LUZ, 2020). No entanto, algumas limitações desse tipo de modelo sustentam que não existe um nível de maturidade ideal para diferentes tipos de organizações, sendo difícil definir o melhor modelo para um determinado setor da indústria ou ambiente organizacional (BAIAO, 2018).

Aumentar a maturidade do gerenciamento de projetos em uma organização é uma preocupação, onde é necessário entender o nível atual de desempenho nas diversas áreas do gerenciamento de projetos e como melhorá-lo. Portanto, é importante definir o nível de maturidade do gerenciamento de projetos, quais modelos existem e as vantagens e limitações da implementação de tais modelos (BAIAO, 2018). Quanto maior for a maturidade na gestão de projetos de uma organização, maior será a taxa de sucesso de seus projetos (KERZNER, 2017), se traduzindo em melhores resultados de custo e cronograma (BAIAO, 2018).

Para Fogaça (2021), os cinco principais modelos de maturidade de Gerência de projetos encontrados na literatura científica são: *Capability Maturity Model Integration* (CMMI), *Organizational Project Management Maturity Model* (OPM3), *Project Management Maturity Model* (PMMM), Modelo de Maturidade em Gestão de Projetos (MMGP-Setorial) e *Kerzner Project Management Maturity Model* (KPMMM). Luz (2020) apresenta os modelos OPM3, CMMI, PMMM e KPMM, ESI - *Project Management Framework*, *The Berkeley Project Management* e PRINCE2. Já para Baiao (2018), os principais são CMM, OPM3, CMMI, PMMM e MMGP. Tioosi e Gasparato (2017) ressaltam que os modelos mais utilizados pelo mercado são CMMI, OPM3 e KPMMM.

Conforme o Quadro 1, os modelos que apresentam maior frequência como principais entre os autores citados são: OPM3, CMMI, PMMM E KPMM.

Quadro 1 - Síntese dos principais Modelos Maturidade

Autor	Modelos de Maturidade								
	CMM	OMP3	CMMI	PMMM	MMGP	KPMMM	ESI	Berkeley	PRINCE2
Tioosi e Gasparato, 2017		x	x			x			
Baiao, 2018	x	x	x	x	x				
Luz, 2020		x	x	x		x	x	x	x
Fogaça, 2021		x	x	x	x	x			

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

3.2.1 Modelos de Maturidade selecionados

Com base nos Modelos de Maturidade estudados, que foram selecionados e consolidados através de pesquisas bibliográficas, nesta seção é realizada uma revisão desses e comparação entre eles.

3.2.1.1 CMMI

Segundo Fogaça (2021), o CMMI é uma evolução do modelo de maturidade CMM desenvolvido pelo SEI (*Software Engineering Institute*). É um modelo mais abrangente, orientado para a gestão de projetos e gestão de processos, apresentando 5 níveis de maturidade. No entanto, o modelo possui limitações, pois fornece instruções apenas sobre como orientar as organizações a melhorar seus processos, não domínios de aplicação (BAIAO, 2018).

Ele pode ser aplicado a empresas de qualquer setor, não apenas a organizações da área de TI, como o modelo CMM, sendo projetado para medir a qualidade do processo de desenvolvimento de software (FOGAÇA, 2021). Para Luz (2020), o modelo CMMI auxilia empresas de software e serviços a alinhar a melhoria de seus processos com os objetivos e estratégias do negócio, por esse motivo abrange três modelos com diferentes públicos-alvo:

- *CMMI for Development*: Processo de desenvolvimento de produtos e serviços;
- *CMMI for Acquisition*: Compra ou terceirização de bens e serviços;
- *CMMI for Services*: Processo de Entrega de Serviços.

Devido à evolução contínua das organizações desde os processos de gestão até os métodos de desenvolvimento, o CMMI passou por diversas revisões e versões desde a sua criação. A versão mais recente e atual é a CMMI v2, lançada em março de 2018. Essa versão foi desenvolvida para ajudar as empresas a criarem um roteiro para melhoria contínua de processos, auxiliando assim a buscarem a contratação de softwares que auxiliem na escolha de bons fornecedores.

Notavelmente, cada nível apresentado reflete o estágio de desenvolvimento de uma organização em relação aos seus processos (LUZ, 2020). A primeira coisa que precisa fazer para melhorar é focar na atividade em questão, ou seja, focar na atividade que levaria a uma perda excessiva se fosse mal feita ou não feita (FOGAÇA,2021). O Quadro 2 apresenta uma síntese dos níveis de maturidade CMMI.

Quadro 2 - Níveis de Maturidade CMMI

Nível	Descrição
1- Inicial	Um processo caótico sem prática clara e improvisação.
2- Gerenciado	Planejamento e execução de processos de acordo com as políticas organizacionais, sendo monitorados, controlados e revisados. Stakeholders estão envolvidos neste processo.
3- Definido	Os processos são descritos e documentados em procedimentos, métodos e ferramentas, e esses padrões estabelecidos são utilizados para trazer confiança aos envolvidos no projeto.
4- Quantitativamente Gerenciado	Objetivos organizacionais são medidos e controlados.
5- Otimizado	Foco na melhoria de processos por meio de <i>feedback</i> e novas tecnologias.

Fonte: Adaptado de Luz (2020).

3.2.1.2 KPMMM

Segundo Luz (2020), Kerzner desenvolveu o modelo KPMMM em 2001 como complemento ao modelo CMMI, com foco na área de gerenciamento de projetos. Com base nas principais áreas de conhecimento de gerenciamento de projetos contempladas no PMBOK e nos cinco níveis de maturidade do modelo CMMI, o modelo propõe um conceito mais amplo de maturidade para gerenciamento de projetos. Esse modelo prevê aplicação de formulário com 183 questões. O Quadro 3 apresenta os níveis de maturidade KPMMM.

Quadro 3 - Níveis de Maturidade KPMMM

Nível	Descrição
1- Linguagem Comum	Importância do gerenciamento de projetos e a necessidade de uma compreensão básica e monitoramento da linguagem.
2- Processos Comuns	Necessidade de desenvolver processos comuns para replicar o sucesso do projeto em outros semelhantes.
3- Metodologia Singular	Metodologia singular torna o controle de processos mais fácil do que usar diferentes abordagens em toda a empresa.
4- Benchmarking	Reconhece que o desenvolvimento de processos é necessário para manter uma vantagem competitiva.
5- Desenvolvimento Contínuo	A organização avalia as informações por meio de benchmarking para identificar se ela contribui para uma abordagem única.

Fonte: Adaptado de Luz (2020).

Como pode ser visto na descrição dos vários níveis, ele deixa de ser um modelo apenas focado no desenvolvimento de processos, entrando no campo de gerenciamento de projetos da organização, conforme proposto (LUZ, 2020).

3.2.1.3 PMMM

O modelo PMMM, desenvolvido pelo Professor Harold Kerzner em 2001, possui estrutura semelhante à dos modelos CMM e CMMI e determina o nível de maturidade de uma organização a partir de seu posicionamento em níveis pré-definidos (FOGAÇA, 2021). Conforme Baião (2018), o modelo utiliza as principais áreas de conhecimento da gestão de projetos e o processo PMBOK possui 5 níveis de maturidade, cada um especificando um nível de maturidade diferente em gerenciamento de projetos. Foi desenvolvido com o objetivo de contribuir para que as organizações alcancem resultados positivos e de qualidade e reduzam os riscos negativos dos projetos.

O modelo inclui a aplicação de um formulário para analisar a organização associada a cada nível, onde o objetivo é atingir o nível de maturidade 3. A avaliação é realizada da seguinte forma: após a aplicação da tabela, determina-se que a melhoria na maturidade foi alcançada ou que a organização ainda não atingiu este nível. Como atingir o Nível 3 é considerado um divisor de águas, os resultados da tabela determinarão como a organização deve continuar a atingir a Maturidade em Gerenciamento de Projetos. O Quadro 4 apresenta os níveis de maturidade PMMM (FOGAÇA, 2021).

Quadro 4 - Níveis de Maturidade PMMM

Nível	Descrição
1- Linguagem Comum	A organização reconhece a importância do gerenciamento de projetos e a necessidade de um bom entendimento sobre.
2- Processos Comuns	Estabelecer um processo comum para os projetos e replicar para todos na organização.
3- Metodologia Única	Definir uma metodologia única.
4- Benchmarking	Obter informações para determinar a necessidade de melhoria contínua comparando as práticas de gerenciamento de projetos desenvolvidas por uma organização com outras organizações.
5- Melhoria Contínua	Analisar as informações obtidas pelo benchmarking e avaliar a possibilidade de melhorar os métodos utilizados.

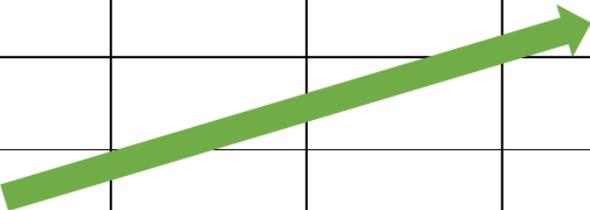
Fonte: Adaptado de Fogaça (2021).

3.2.1.4 OPM3

O OPM3 foi desenvolvido pelo Project Management Institute (PMI) em 2003 para ser um modelo de maturidade organizacional multidimensional em gerenciamento de projetos. As dimensões apresentadas no modelo dizem respeito aos domínios: projetos, programas e portfólios, e aos quatro níveis de maturidade: padronização, mensuração, controlado e melhoria contínua (LUZ, 2020), conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1 - Níveis de Maturidade x Domínios OPM3

		Níveis de Maturidade			
		PADRONIZAÇÃO	MENSURÁVEL	CONTROLADO	MELHORIA CONTÍNUA
Domínios	PORTIFÓLIO				
	PROGRAMAS				
	PROJETO				



Fonte: Adaptado de Baião (2018).

O modelo OPM3 foi projetado para melhorar a capacidade de uma organização de garantir o sucesso estratégico em nível dos projetos de maneira consistente e previsível. Comparado a outros Modelos de Maturidade, o OPM3 tem muitas vantagens: é flexível e pode ser usado em qualquer organização, independentemente do tipo, tamanho, complexidade, geografia, idade, maturidade, além de poder avaliar projetos, programas e portfólios diferente de outros que focam exclusivamente no projeto. A avaliação de maturidade do OPM3 é realizada por meio de questionário com os responsáveis pela gestão dos projetos da organização, avaliando a organização em uma porcentagem de 0 a 100%. O OPM3 não tem como termos um modelo único aplicável, com as mesmas questões para todos os tipos de empresas, é um são modelo adaptável a cada tipo de projeto (BAIAO, 2018).

Conforme Fogaça (2021), o OPM3 é composto por três elementos básicos: conhecimento, avaliação e melhoria.

- **Conhecimento:** contém uma descrição do modelo, melhores práticas e como utilizá-lo;
- **Avaliação:** A metodologia de avaliação é apresentada por meio de um questionário, e as melhores práticas e habilidades são apresentadas. Portanto, o modelo pode identificar os pontos fortes e fracos e definir o nível de maturidade em que a organização se encontra;
- **Melhoria:** Inclui orientação composta por sequências de desenvolvimento e competências, permitindo planejamento e priorização para implementação das melhores práticas. Como a avaliação definirá o nível de maturidade da organização, o elemento de melhoria está na definição do caminho da progressão da maturidade.

O Quadro 5 apresenta os níveis de maturidade OPM3.

Quadro 5 - Níveis de Maturidade OPM3

Nível	Descrição
1- Padronizado	Processos documentados, comunicados e padronizados como prática formal da organização.
2- Mensurável	Indicadores para avaliar o desempenho do processo.
3- Controlado	Estabelecimento de um plano de controle e implementação.
4- Melhoria Contínua	Problemas identificados, melhorias implementadas e otimização dos processos.

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

3.2.5 Síntese entre os modelos

Em síntese, no Quadro 6 é apresentado um comparativo entre os quatro modelos revisados e citados como os principais modelos de maturidade para os autores mencionados no Quadro 1.

Quadro 6 - Comparativo entre os modelos para avaliação de maturidade organizacional em gerenciamento de projetos

	CMMI	KPMMM	PMMM	OPM3
Ano	1993	2001	2001	2003
Desenvolvido por	SEI (Software Engineering Institute)	Kerzner	Kerzner	PMI
Características	Fundamentado com base nas melhores práticas de organizações em todos os setores e escopos.	Com base no PMBOK e nos cinco níveis de maturidade do modelo CMMI, o modelo propõe um conceito mais amplo de maturidade para gerenciamento de projetos.	Realiza uma abordagem personalizada em cada nível.	É composto por três áreas: Projetos, Programas e Portfólios. Os níveis de maturidade dessas três áreas são analisados
Aplicação	Pode ser aplicado a empresas de qualquer setor, não se limitando a empresas de TI.	Modelo não apenas focado no desenvolvimento de processos, entrando no campo de gerenciamento de projetos da organização.	É um modelo organizacional que analisa a maturidade da organização como um todo.	Avalia organizações de qualquer tipo, tamanho ou ramo em relação às práticas de gerenciamento de projetos.
Método de Avaliação	Comparação entre os processos existentes na organização avaliando e as melhores práticas definidas pelo modelo.	Esse modelo prevê aplicação de formulário com 183 questões.	Aplicação de formulário com 20 perguntas, cada uma com 7 possibilidades de respostas.	Aplicação de questionário de 501 questões com listas das melhores práticas em Gestão de Projetos que são utilizadas pela organização.
Níveis de Maturidade	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inicial 2. Gerenciado 3. Definido 4. Quantitativamente Gerenciado 5. Otimizado 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Linguagem comum 2. Processos comuns 3. Metodologia singular 4. Benchmarking 5. Desenvolvimento Contínuo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Linguagem comum 2. Processos comuns 3. Metodologia única 4. Benchmarking 5. Melhoria contínua 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Padronizado 2. Mensurável 3. Controlado 4. Melhoria Contínua

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Este capítulo apresentou os modelos de maturidade em projetos. No próximo capítulo será apresentado o campo de estudo onde se busca desenvolver o modelo de maturidade, ou seja, as *Startups*.

4 STARTUPS

Para Cardoso (2018) a inovação é o uso de novas ideias para oferecer um produto ou serviço que os clientes desejam, uma invenção que será comercializada. A inovação pode ser pensada como um motor de crescimento: as empresas devem usar suas capacidades inovadoras para desenvolver novos negócios, sendo as *startups* importantes para o emprego da inovação.

Uma *startup* é uma empresa recém-criada, no início de suas atividades, que se baseia em alguns princípios básicos e fundamentais, mas vale ressaltar que, atualmente, nem todas as pequenas empresas que acabaram de iniciar suas atividades podem ser chamadas de *startups*, pois aquelas que não focam na inovação de produtos ou serviços, não sujeitas aos riscos da incerteza não são *startups* (CENTENO, 2020).

Para Cardoso (2018), *startup* é uma empresa de manutenção muito baixa, que pode crescer rapidamente e gerar mais lucros. Mas há uma definição mais popular de que uma *startup* é um grupo de pessoas em busca de um modelo de negócios repetível e escalável, trabalhando em condições de extrema incerteza. Para Couto (2019), as *startups* são instituições temporárias, na fase de implementação e organização que buscam, testam e constroem modelos de negócios repetíveis, escaláveis e rentáveis, sob condições e ambientes incertos, para então projetar o negócio.

O termo *startup* tem sido amplamente utilizado por empreendedores, mas poucas pessoas sabem o que realmente significa: “*start*” significa “iniciar” e “*up*” significa “para cima” (CARDOSO, 2018). Segundo ADAMS (2017) foi a partir da década de 1980, nos Estados Unidos da América, devido às mudanças na tecnologia, informática e investimentos, que o termo *Startup* foi associado a novos empreendimentos potencialmente inovadores.

Segundo a Associação Brasileira de *Startups* (ABSTARTUPS, 2017), as características que mais se destacam e que definem uma *Startup* é ser escalável, podendo atingir muitos usuários e baixo custo, ser repetível, onde é possível replicar a experiência de consumo do seu produto ou serviço de forma relativamente simples e sendo flexível e rápida, devendo ser capaz de atender e se adaptar rapidamente a demandas do mercado, principalmente por trabalhar em um ambiente de incerteza.

Startups são pequenas empresas, criadas muitas vezes em casa ou na faculdade, que aceitam contribuições de capital. Elas exploram áreas específicas de inovação, e alcançam uma aceleração de crescimento muito alta nos primeiros meses de sua existência graças a investimentos de fundos de investimento especializados. Mas, nem toda *startup* é baseada em tecnologia, existem aquelas relacionadas à criação e desenvolvimento de produtos, de educação, construção, química, agricultura, entre outros (CARDOSO, 2018).

A Endeavor, uma organização líder de apoio a empreendedores presente em mais de 20 países, considera que o sucesso do desenvolvimento de novas *startups* está ligado a quatro fatores comportamentais: visão dos empreendedores e investidores para um negócio grande e escalável, acesso a talentos com presença de boas universidades e centros de pesquisa, compartilhamento de recurso com a nova geração de empreendedores por meio de mentoria de empreendedores experientes, financiamento de investidores e programas de incentivo e clientes para crescer (FONSECA, 2017).

Segundo Couto (2019), aplicar um processo rígido para controlar as atividades durante o desenvolvimento de uma *startup* pode não ser necessariamente eficaz e sim uma abordagem mais flexível projetada para estimular o *feedback* do cliente durante a experimentação, como testes e experimentos, muito importantes para a aprendizagem empreendedora. Além disso, a pressão do tempo e a falta de recursos tendem a levar as *startups* a adotar uma estrutura organizacional mais flexível, sem hierarquia, em comparação aos modelos tradicionais de gestão.

Para Santos e Martens (2020), muitas *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. Ries (2011) enfatiza que quando uma *Startup* segue processos racionais, que podem ser aprendidos e compartilhados, é menos provável que falhe. Um dos métodos de planejamento utilizado pelas *startups* é o *Business Model Canvas*, uma ferramenta de gestão estratégica que permite desenvolver e esboçar modelos de negócios novos ou existentes. É um mapa visual com nove blocos de modelo de negócios. A tela do modelo de negócios foi originalmente proposta por Alexander Osterwalder com base em seu trabalho anterior sobre a ontologia do modelo de negócios (CARDOSO, 2018).

4.1 CRIAÇÃO DE *STARTUPS*

Para Pinto (2015), o processo de criação de uma nova empresa é complexo, exigindo várias etapas e a necessidade de projetar um novo negócio com base em um plano mais detalhado. Algumas sugestões além do plano de negócios, planos de tecnologia que podem ajudar essas empresas emergentes a crescer incluem:

- Traduzir o conhecimento existente para a linguagem do mercado, pois muitas vezes as pessoas envolvidas na criação de uma empresa não têm a capacidade de vender suas ideias ou conhecimentos;
- Equipe dedicada e qualificada, ou seja, é preciso que as pessoas da empresa trabalhem nela, pois muitas vezes quando se trata de *spin-offs*, os profissionais acabam tendo que ser divididos entre a empresa e a universidade;
- Portfólio de produtos, permitindo que a empresa ganhe mais características comerciais;
- Melhorar falhas a partir das percepções do mercado e empresários para melhor se adequar.

O mesmo autor aponta alguns agentes importantes para *startups* que lidam diretamente com tecnologia: os próprios empreendedores, clientes iniciais, parceiros formais, governo, parques tecnológicos, universidades, escritórios de transferência de tecnologia. Conhecendo esses agentes e entendendo melhor os investimentos necessários para o crescimento da empresa, as chances de um negócio morrer são reduzidas. Sendo necessário ainda que esses empreendedores criem seus negócios com investimento inicial próprio para que possam utilizar linhas de crédito financiadas pelo governo.

Segundo Centeno (2020) há também o fato de que algumas *startups* precisam de financiamento de investidores de riscos devido aos altos custos iniciais, e por serem muitas vezes fundadas por pessoas sem experiência em gestão empresarial, esses recorreram às incubadoras de empresas. As incubadoras são projetadas para inspirar o espírito empreendedor, para isso fortalecem e preparam as pequenas empresas para que possam sobreviver no mercado. São espaços de *coworking* pensados para fornecer aos seus clientes um sistema de intervenção estratégica, bem como de acompanhamento e assistência ao negócio. As incubadoras podem controlar e vincular recursos que ajudam os clientes a desenvolver novos negócios, ao mesmo tempo em que ajudam a conter os custos de possíveis falhas (ISIQUE, 2020).

4.2 CICLO DE VIDA DE *STARTUPS*

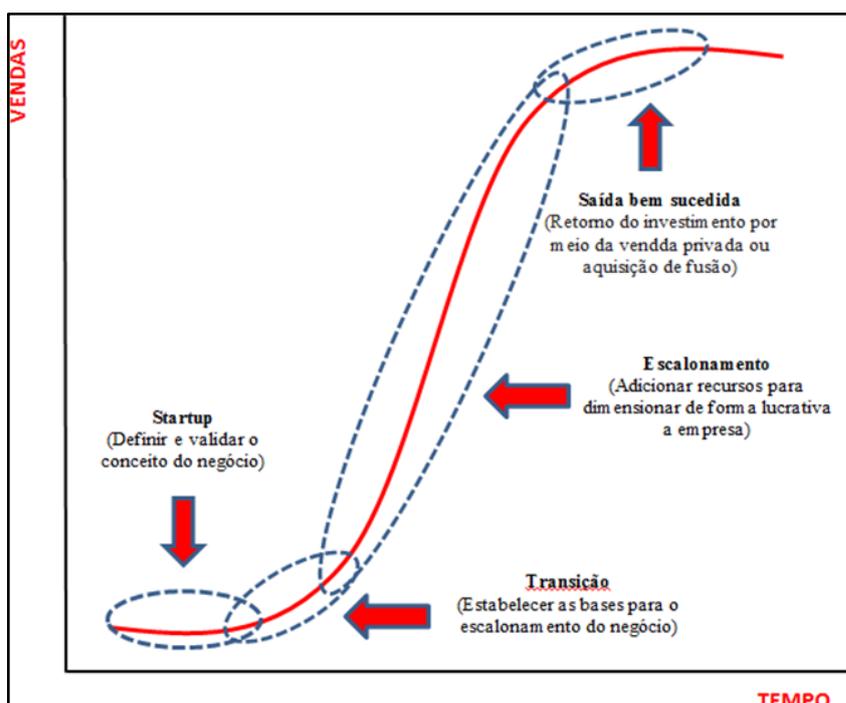
Picken (2017) propôs que o ciclo de vida da *startup* seja composto por quatro estágios, cada um dos quais é definido pelos principais desafios enfrentados pela equipe fundadora, sendo elas em ordem: Inicialização, Transição, Escalonamento e Saída bem-sucedida. Na Inicialização, são definidos e validados os conceitos de negócios: oportunidade de mercado como mercado-alvo, tamanho e tempo do mercado; oferta do produto ou serviço e proposta de valor; modelo de negócios, os recursos, processos e economia; e estratégias lucrativas de entrada no mercado. É um estágio com foco estreito, com investimento de tempo, tendo recursos limitados e risco econômico moderado. As organizações que estão começando são muitas vezes informais, pouco estruturadas e flexíveis.

O estágio de transição começa entre a lucratividade inicial da empresa e o mercado de *startups*, essa mudança representa uma ponte importante entre a informalidade pouco estruturada das *startups* e a forma estruturada e disciplinada necessária para escalar rapidamente. Os empreendedores são desafiados a completar o desenvolvimento do produto, construir uma base sólida e posicionar a organização para uma rápida expansão. Depois que uma *startup* atrai clientes, recursos adicionais são necessários, novos recursos devem ser desenvolvidos e a equipe fundadora deve abordar o escopo e a crescente complexidade dos desafios. (PICKEN, 2017).

Segundo o mesmo autor citado anteriormente, na etapa de escalonamento, os empreendedores devem agregar recursos significativos e alavancar processos, bem como parcerias para fazer crescer o negócio dentro de um conceito de modelo de negócio sustentável comprovado. O objetivo passa a ser o crescimento rápido para alcançar escala competitiva e estabelecer uma liderança de mercado sustentável. No entanto, à medida que uma empresa cresce, o ambiente flexível de uma organização torna-se difícil, processos de tomada de decisão e comunicação informais não são mais eficazes. Especialistas funcionais agora assumem funções antes ocupadas por generalistas, processos e políticas substituem a tomada de decisões e a lucratividade consistente é necessária para fornecer retornos aos investidores e financiar a liderança de mercado. No estágio nomeado de "a saída bem-sucedida" se trata da venda, fusão ou aquisição que é muitas vezes necessária para capturar o valor que a empresa acumulou em benefício de empresários e investidores.

Da transformação de uma *startup* à maturidade, esta é, sem dúvida, o período mais crítico na vida de empresa emergente que tipicamente dura de 18 a 36 meses, e é onde a empresa deve estabelecer as bases para um negócio de rápido crescimento, gerando credibilidade e legitimidade e obter acesso aos recursos iniciais necessários para crescer (PICKEN, 2017). Muitos novos negócios são incapazes de enfrentar esses desafios, apenas cerca de metade sobrevive por mais de cinco anos, e apenas os mais promissores obtêm investimento profissional desde o início. Mesmo com financiamento significativo, mais de 75% das empresas apoiadas falham ou sustentam existência marginal (CENTENO, 2020). A Figura 2 apresenta os estágios do ciclo de vida de uma *startup*.

Figura 2 - Estágios do Ciclo de Vida de uma *Startup*



Fonte: Picken (2017).

4.3 SEGMENTOS DE MERCADO

Conforme Isique (2020), as *startups* buscam solucionar problemas enfrentados por pessoas, empresas, ou por ambos, por isso atuam nos seguintes segmentos:

- B2B (*Business to Business*): Para atender às necessidades de outras empresas, não do consumidor final;

- B2C (*Business to Consumer*): Para atender às necessidades dos consumidores finais;
- B2B2C (*Business to Business to Consumer*): Para fazer negócios com outras empresas e atender às necessidades do consumidor final.

4.4 MODELOS DE NEGÓCIO PARA *STARTUP*

Para Centeno (2020), uma *startup* é uma empresa que existe para resolver um problema cuja solução não é óbvia e não tem garantia de sucesso. Isso ocorre porque todas essas pequenas empresas lidam com um cenário de incerteza, se as ideias em que se baseiam e seus projetos realmente funcionam e, como resultado, a maioria das *startups* está constantemente mudando e adaptando seus modelos de negócios.

Para melhor iniciar um empreendimento, foi desenvolvido um modelo de desenvolvimento de produtos para *Startups*, especificamente para este tipo de negócio, com ou sem influência de modelos tradicionais. Em 2006, Blank desenvolveu um modelo chamado *Customer Development*, que busca envolver mais clientes no processo de desenvolvimento de produtos. Mais tarde, em 2011, Ries criou o *Lean Startup*, que se baseia no *Customer Development* e agrega conceitos *Lean* (PINTO, 2015).

4.4.1 *Customer Development*

Black, em 2016, idealizou um método chamado *Customer Development*, com a ideia de iterar e testar várias partes do modelo de negócios. A sistemática do modelo inclui um processo iterativo destinado a validar as hipóteses fundamentais de mercado o mais rápido possível (PINTO, 2015).

Segundo o mesmo autor, o modelo está dividido em quatro fases bem definidas: as duas primeiras partes correspondem à procura de modelos de negócio repetíveis e escaláveis cujo principal objetivo é a aprendizagem. Durante essas fases, é introduzida a descoberta do cliente, as principais necessidades e se eles estão dispostos a pagar pela solução apresentada, efetuando testes direcionados às hipóteses de mercado à medida que o MVP (*Minimum Viable Product*) é desenvolvido e, em seguida, testados quanto à escalabilidade do modelo. As duas últimas fases

estão ligadas à execução do modelo de negócio previamente desenvolvido, testado e provado na primeira fase. É nessas etapas que a empresa lança oficialmente o produto e começa a formular ações para crescer o negócio e estratégias para os desafios de solidificar como empresa para um grande público.

4.4.2 *Lean startup*

O *Lean Startup* é baseado nos princípios do *customer development* e está enraizado na filosofia *Lean* desenvolvida pela Toyota, retratando uma abordagem que visa a redução de desperdício (PINTO, 2015). É um modelo do ciclo de construir/medir/aprender, no qual o empreendedor deve colocar o produto (protótipo ou similar) nas mãos do cliente o mais rápido possível para obter seu *feedback* (CARDOSO, 2018). Pinto (2015) complementa indicando que um dos aspectos-chave da *Lean startup* é o uso do termo hipótese ao invés de requisitos. Ao considerar as hipóteses, essas só se tornam viáveis após a verificação pelo cliente ou possível usuário.

Para o mesmo autor a redução de desperdícios acontece através do contato direto e mais frequente com os clientes para validar ou não os protótipos desenvolvidos. Essas validações ocorrem durante o desenvolvimento do produto e são realizadas várias vezes durante a validação das hipóteses, com o objetivo principal de reduzir o tempo e aprender rapidamente. O tempo para receber *feedback* do cliente sobre um produto deve ser mínimo, o que significa que as *startups* precisam produzir, medir e aprender rapidamente (CARDOSO, 2018). Conforme Ries (2011), reduzir o tempo do *loop* de *feedback* é a essência da direção da *Startup*.

Segundo o mesmo autor, no Modelo *Lean Startup* um experimento não é apenas um estudo teórico: é o primeiro produto. O sucesso do experimento desencadeará uma série de ações que visam dar o pontapé inicial no processo de produção do produto. E esse produto, quando finalizado, já terá um grupo de clientes que estarão dispostos a pagar pelo produto fabricado.

4.5 EMPRESAS CONSOLIDADAS X *STARTUPS*

Existem aspectos que diferenciam *startups* de empresas consolidadas no mercado: processo, estrutura organizacional, estratégia, cultura e administração.

Referente aos processos, a grande maioria das *startups* trabalha em um ambiente de incerteza, tornando necessário adotar práticas flexíveis que possam se adaptar facilmente ao mercado e fornecer respostas imediatas. Isso se reflete na estratégia adotada, pois também está em constante mudança, seja pelo mercado, pelos clientes ou pelas novas tecnologias (PINTO, 2015).

Segundo o mesmo autor, a estrutura organizacional na *startup* é pouco formalizada, de modo que o próprio proprietário assume o papel de administrador, permitindo o acesso informal ao gestor. Na maioria das vezes, tais negócios decorrem de ideias criativas e inovadoras que justificam a busca constante por inovação e foco em tecnologia. Além disso, características que a diferenciam de outras empresas: baixo custo, alta lucratividade, alto crescimento, estrutura organizacional simples.

5 ENTREVISTAS STARTUPS

A fim de analisar as características das *Startups*, foi realizada uma entrevista com dois profissionais que atuam em *Startups*, que junto com a análise do referencial teórico, tem como objetivo estudar as principais necessidades em Gerência de projeto para este grupo de empresas. As entrevistas foram realizadas individualmente, com duração de 20 a 35 minutos, no mês de maio e junho de 2022, executadas de forma remota, utilizando softwares de comunicação *online*.

Quadro 7 - Caracterização dos entrevistados

Entrevistados	Atuação	Empresa	Ano de Fundação	Quantidade de Funcionários
Diego Pinheiro	Gerente de Projetos	Testing Company	2010	57
Nicolas Pohren	Co-fundador	Skeid Desenvolvimento de Sistemas	2019	7

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

O quadro de caracterização dos entrevistados contém, primeiramente, a identificação dos participantes, seguindo por sua atuação dentro da empresa. Na terceira coluna, possui o nome da empresa, contendo ano de fundação e quantidade de funcionários total nas próximas duas colunas. A *Startup* representada por Diego Pinheiro é especializada em qualidade de software e a representada por Nicolas Pohren é focada no desenvolvimento de sistemas e aplicativos voltados para o mercado corporativo.

Para a coleta dos dados, considerando o objetivo deste estudo, foram realizadas entrevistas semiestruturadas. Esse tipo de entrevista combina perguntas abertas e fechadas e segue um roteiro previamente definido. As entrevistas compõem uma estratégia comum para coletar dados qualitativos porque compreendem um recurso eficaz para descobrir as experiências e percepções dos participantes sobre o campo de estudo. Porém, cabe ao investigador orientar a entrevista em direção aos objetivos da pesquisa, fazendo perguntas adicionais para esclarecer questões que não ficaram claras (SILVA, 2020).

Primeiramente, o roteiro da entrevista foi elaborado com as informações coletadas durante pesquisas e com o referencial teórico incluído neste estudo (APÊNDICE A).

5.1 RESULTADOS OBTIDOS

Aqui serão apresentadas as perguntas realizadas nas entrevistas com os membros das *Startups*, juntamente com a percepção coletada com base nas respostas dos participantes. A íntegra da entrevista pode ser vista no Apêndice B deste documento.

Pergunta: Como funciona a hierarquia da empresa, os papéis são bem definidos e separados?

Foi possível notar que ambas as empresas seguem o padrão hierárquico característico de uma *Startup*, onde devido à pressão do tempo e a falta de recursos tendem a adotar uma estrutura organizacional mais flexível, onde uma pessoa pode ocupar mais de um papel.

Pergunta: Como os funcionários são incentivados a expor suas ideias?

Uma *Startup* é caracterizada por ambiente de inovação, buscando isso, os dois entrevistados citaram que as empresas incentivam seus funcionários a trazerem novas ideias que possam agregar ao projeto ou realizar melhorias dentro da empresa.

Pergunta: Os colaboradores são treinados para desempenhar seus papéis?

As duas empresas buscam treinar novos funcionários para que desempenhem seus papéis, sempre buscando desenvolver conhecimentos e capacidades individuais, com isso a empresa prevê eventos repetitivos e desenvolvimento sem qualidade.

Pergunta: Como é medido o desempenho e andamento do desenvolvimento de um novo produto? Quais as ações são tomadas a partir disso?

É preciso antecipar situações adversas que podem ser encontradas para que ações preventivas e corretivas possam ser tomadas antes que essas situações se tornem um problema; ambas as empresas, com suas particularidades, acompanham e monitoram o desempenho e o andamento do desenvolvimento de novos produtos ou projetos.

Pergunta: É utilizado algum processo padrão para planejamento, execução e controle de um produto?

As *Startups* citadas não seguem um padrão de processo. Visando o ambiente de negócios de hoje, as organizações precisam acompanhar o ritmo da tecnologia em rápida mudança, tudo é dinâmico e o ritmo é rápido, que por sua vez pode refletir em um planejamento mais desenvolto.

Pergunta: De qual maneira é efetuada a análise de riscos e evitar surpresas durante a execução do trabalho.

De acordo com o guia PMBOK de 2017, o gerenciamento de projetos eficaz ajuda organizações públicas e privadas a responder aos riscos em tempo hábil; na entrevista com Diego Pinheiro foi possível notar que a empresa não possui alinhado esse item na sua gestão de projeto, já com Nicolas Pohren é efetuado um refinamento para análise.

Pergunta: Como são definidas as metas e cronograma de um projeto?

Na Gestão de Projetos tradicional as pessoas seguem cronograma para atingir seus objetivos, respeitando parâmetros de tempo, custo e qualidade onde é necessário à validação de orçamento antes do início dos gastos para evitar surpresas durante a execução do trabalho. Se nota que cada empresa tem um aspecto diferente sobre cronograma, uma cria, mas vai de acordo com prioridades e complexidade não existindo um padrão já a outra não trabalha com cronograma definido.

Pergunta: Utilizam alguma metodologia para desenvolvimento? Se utilizam metodologias ágeis, como é o processo?

Ambas as empresas já trabalham com métodos ágeis, que contribuem para método de negócio de uma *Startup*, que é projetada para um crescimento rápido. A metodologia ágil possui menos documentação e novos enfoques nas suas várias fases, onde toda mudança é bem-vinda, e os planos são feitos de forma iterativa e incremental, sendo uma ferramenta útil para lidar com os desafios que surgem durante o projeto.

Pergunta: Relatório de dados são gerados para o controle do cronograma, verificação de escopo?

A gestão de projetos utiliza de técnicas e ferramentas para garantir que os requisitos pré-determinados sejam implementados de forma eficaz e eficiente, nesse sentido ambas as empresas possuem algum tipo de relatório, porém a frequência de uso é diferente para cada uma delas.

Pergunta: Como é definida a priorização de desenvolvido de um projeto, são avaliados aspectos externos como situação atual do mercado?

Ambas as *startups* utilizam seus métodos para priorização de demandas, mas quanto a adaptar o trabalho ao mercado se torna uma análise muito complexa e não tão utilizada para o cenário das duas *Startups*.

Pergunta: Como é medida a qualidade de um produto?

As empresas entrevistadas possuem uma diferença de 9 anos entre sua criação, quando falamos em qualidade de produto é possível notar as diferenças. A empresa representada pelo Diego Pinheiro, com 12 anos de mercado, já está mais estruturada e tem alguns processos de medição, já a empresa representada Nicolas Pohren, que está no mercado há 3 anos, está iniciando seus processos para esse tipo de análise.

Pergunta: Em quais fases do projeto o *feedback* do cliente é coletado, existe a colaboração e o comprometimento do cliente?

Durante o desenvolvimento de uma *startup* é eficaz estimular o *feedback* do cliente durante a experimentação, como testes e experimentos, o que é muito importante para a aprendizagem empreendedora. Ambas as empresas costumam coletar *feedbacks*, mas com recorrências diferentes.

Pergunta: Como é realizada a documentação dos projetos realizados de forma a facilitar estimativas para projetos futuros?

Documentar facilita estimativas para projetos futuros, dentro de Métodos ágeis apresentam menos documentação enquanto os métodos tradicionais têm documentação em todas as fases do seu desenvolvimento, resultando em muitos artefatos. Os dois entrevistados citam etapas específicas sendo documentadas, indo de acordo com metodologias ágeis.

Este capítulo apresentou as entrevistas com dois profissionais de *Startups* a fim de identificar características específicas de administração e gestão de projetos dessas empresas. Com base nas respostas coletadas e pesquisas bibliográficas, é possível dar andamento ao desenvolvimento do Modelo de Maturidade simplificado para *Startups*.

6 MODELO DE MATURIDADE SIMPLIFICADO

Como objetivo principal deste trabalho: desenvolver um modelo de maturidade simplificado de Gestão de Projetos com foco em *Startups*, foram analisados os modelos já existentes e características da administração e Gerência de projetos das *Startups*. Com essa base teórica foi possível determinar os 3 fatores que colaboram como base para esse desenvolvimento: O Modelo de maturidade OMP3, o guia PMBOK em sua 6ª edição e a criação das próprias questões relacionadas à metodologia ágil.

O Modelo OMP3 foi escolhido por se destacar comparado a outros Modelos de Maturidade, devido às suas muitas vantagens: é flexível e pode ser usado em qualquer organização, independentemente do tipo, tamanho, complexidade, geografia, idade, maturidade. Pode avaliar projetos, programas e portfólios e não tem como termos um modelo único aplicável, com as mesmas questões para todos os tipos de empresas (BAIAO, 2018). Para CARVALHO; VASCONCELOS, SILVA (2009), o OPM3 possui uma estrutura complexa que é tida como necessária e flexível, mas também redundante.

O Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (PMBOK), é um conjunto de práticas na gestão de projetos organizado pelo instituto PMI e é considerado a base do conhecimento sobre gestão de projetos por profissionais da área. Como o gerenciamento de projeto ganha enfoque com o passar dos anos, o PMBOK torna-se uma ferramenta importante que vem sendo difundido, trazendo um compilado que norteia um projeto em todas as suas áreas (SOUZA, 2020). Neste trabalho, é utilizado o guia em sua 6ª edição, devido ao seu recente processo de aposentadoria, que iniciou em 31 de março de 2022, com o lançamento da 7ª edição do PMBOK.

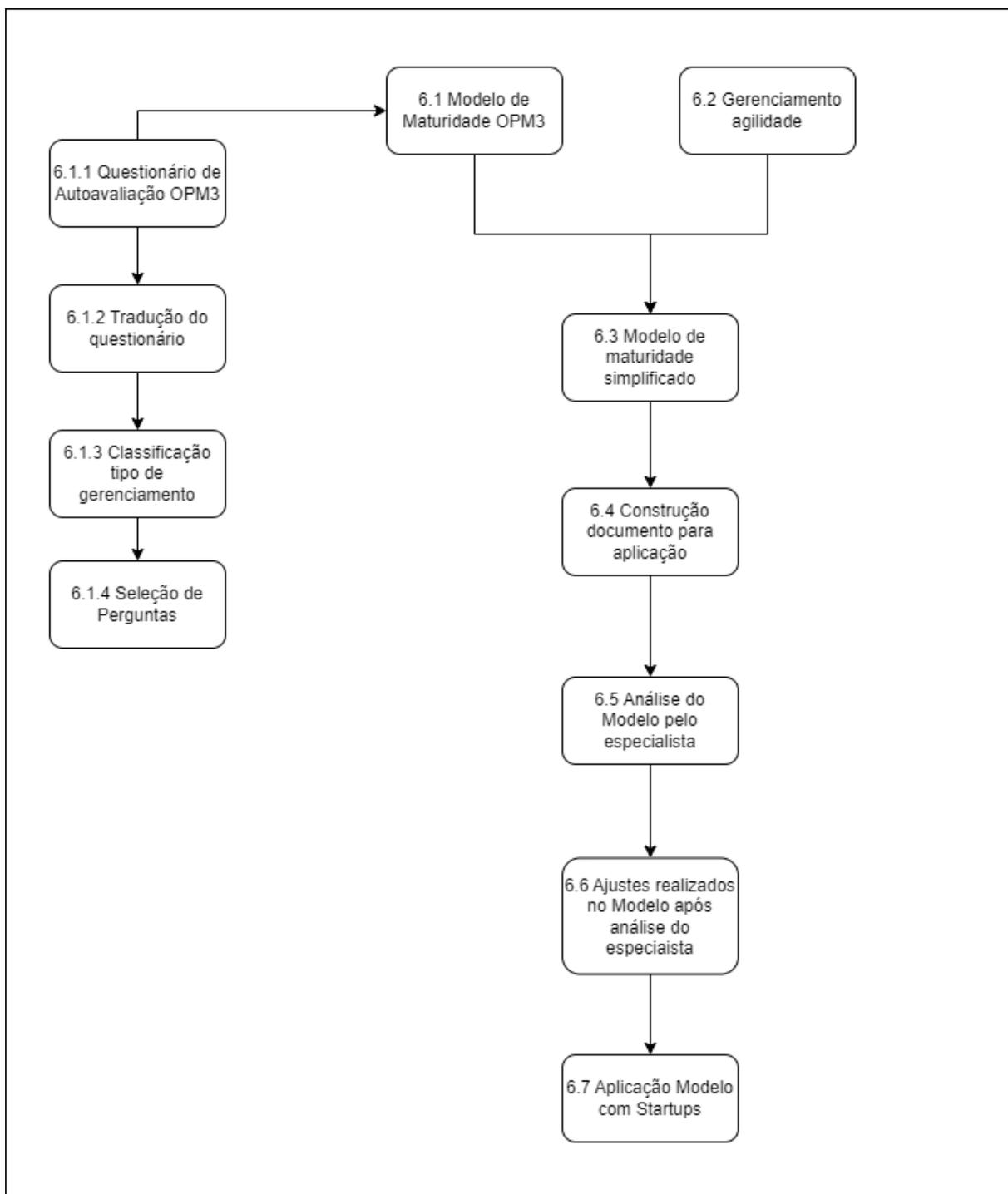
Para Pereira (2018), na Gestão de Projetos tradicional é preciso seguir rigorosamente o plano original, ele é feito com antecedência, muito detalhado, abrangendo todo o projeto a ser feito. Já as metodologias de Gerenciamento de Projetos ágeis são consideradas mais adaptáveis e flexíveis do que as previstas nas abordagens tradicionais, adequados para mudanças de requisitos e cenários onde os resultados precisam ser entregues em um curto período (NETO, 2017). Justamente como citado nas entrevistas, o Diego Pinheiro, da empresa Test Company, cita que a empresa utiliza métodos ágeis trazendo a prática de entregas particionada do sistema,

justamente para avaliar a evolução e prevenir itens que não precisam mais existir no projeto.

Além disso, foi possível identificar nas entrevistas realizadas que ambas as *Startups* não seguem um padrão de processo para planejamento, execução e controle de produto, visando o ambiente de negócios de hoje onde as organizações precisam acompanhar o ritmo da tecnologia em rápida mudança. Portanto, com base no referencial teórico e entrevistas realizadas, conclui-se que o método ágil é importante para acompanhar a dinâmica e ritmo rápido do negócio de uma *Startup*, e esse fator foi utilizado para criação do modelo de maturidade simplificado.

Esse capítulo está dividido nas seções indicadas da Figura 3, apresentando as fases necessárias para construção, análise e aplicação do modelo de maturidade simplificado de Gestão de Projetos com foco em *Startups*.

Figura 3 - Seções desenvolvimento modelo de maturidade simplificado



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

6.1 MODELO DE MATURIDADE OPM3

Como citado na seção anterior, o Modelo de Maturidade escolhido como base para o desenvolvimento do modelo simplificado é o OPM3 da PMI, nas seções seguintes serão apresentados os tópicos: questionário de avaliação e sua tradução, classificação do tipo de gerenciamento e seleção de perguntas.

6.1.1 Questionário de Autoavaliação OPM3

O Atual questionário do Modelo de Maturidade OPM3 está disponível na página oficial do PMI (<https://www.projectmanagement.com/deliverables/555779/opm3--self-assessment-questionnaire>), trata-se de um arquivo em Planilha do Microsoft Excel, contendo uma aba de Descrição, uma Tabela de Referência e outra com as 501 perguntas e melhores práticas.

Também é possível localizar todas as perguntas em seu idioma original no seguinte endereço: https://drive.google.com/file/d/18BeVtV_DxLnCAPfQqF2Rg-8bGJPt0a7f/view?usp=sharing.

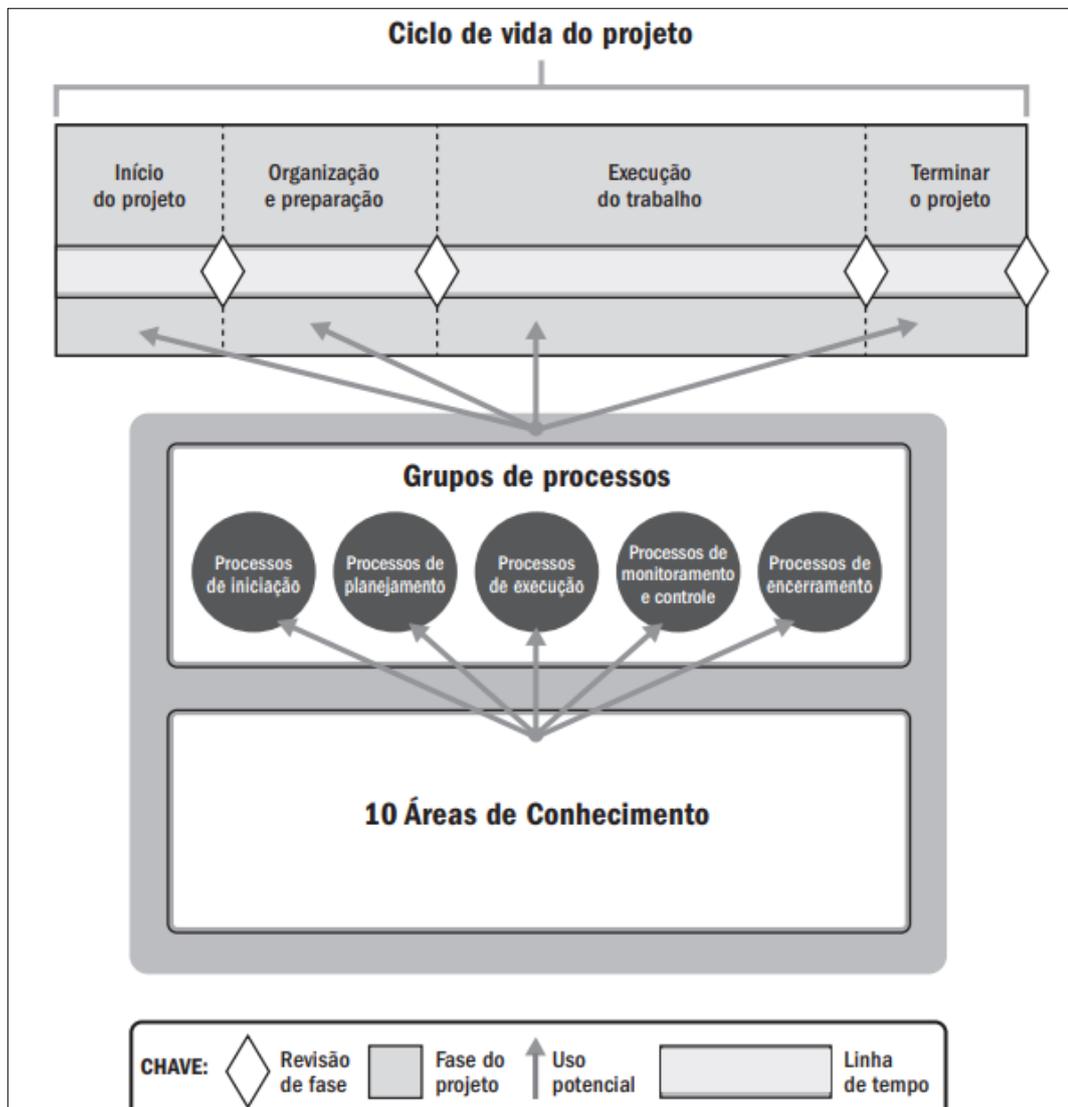
6.1.2 Tradução do questionário

Para dar início a seleção, foi efetuada a tradução de todas as 501 perguntas para Português, o documento pode ser localizado no endereço: <https://drive.google.com/file/d/1WCyINrpsp20EUN8MqsuJALIPim2mvW-G/view?usp=sharing>.

6.1.3 Classificação das áreas de conhecimento

Conforme o PMBOK da 6ª edição, os projetos têm vários componentes-chave e componentes que se inter-relacionam durante o gerenciamento de um projeto. Dentre eles, estão 10 áreas de conhecimento, que são definidas por seus requisitos de conhecimentos e descritas por suas práticas, entradas, saídas, ferramentas e técnicas. Cada uma possui seus grupos de processos, e esses contemplam uma série de fases pelas quais um projeto passa, do início ao término.

Figura 4 - Inter-relação dos componentes-chave do Guia PMBOK da 6ª edição



Fonte: Guia PMBOK 6ª Edição (2017)

No questionário OPM3® Self-Assessment Questionnaire estão listadas 501 perguntas, e 396 foram utilizadas por possuírem classificação de área de conhecimento. Foram localizadas 16 áreas de conhecimento nas 396 perguntas, o qual passaram por uma reclassificação adequando a 10 áreas de conhecimento presentes no guia PMBOK. Com isso tem-se o seguinte cenário do Quadro 8:

Quadro 8 - Classificação Perguntas Modelo OMP3 com áreas de conhecimento

Área de Conhecimento OPM3	Área de Conhecimento OPM3 -Base PMBOK	Quantidade Perguntas
Gerenciamento de Aquisições	Gerenciamento de Aquisições	60
Gerenciamento Financeiro		
Gerenciamento de Comunicações	Gerenciamento de Comunicações	32
Gerenciamento do Tempo	Gerenciamento de Cronograma	36
Gerenciamento de Cronograma		
Gerenciamento de Custos	Gerenciamento de Custos	16
Gerenciamento de Escopo	Gerenciamento de Escopo	32
Gerenciamento de Integração	Gerenciamento de Integração	72
Gerenciamento Governamental		
Gerenciamento de Partes Interessadas	Gerenciamento de Partes Interessadas	16
Gerenciamento de Desempenho	Gerenciamento da Qualidade	36
Gerenciamento da Qualidade		
Gerenciamento de Recursos Humanos	Gerenciamento de Recursos	28
Gerenciamento de Recursos		
Gerenciamento de Risco	Gerenciamento de Risco	68
Gerenciamento de Estratégia		

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

O Gerenciamento Financeiro passou para Gerenciamento de Aquisições, por possuir no processo “Controlar as Aquisições”, um componente de gerenciamento financeiro que envolve o monitoramento dos pagamentos ao vendedor. O Gerenciamento do Tempo do Projeto foi alterado para Gerenciamento do Cronograma do Projeto para refletir que os cronogramas do projeto são definidos e gerenciados durante o projeto, e a área de conhecimento Gerenciamento de Recursos Humanos do Projeto, foi alterada para Gerenciamento de Recursos do Projeto (PMBOK, 2017).

O Gerenciamento Governamental passou a ser classificado como Gerenciamento de Integração, pois a palavra Governamental, conforme Dicio - Dicionário Online de Português está relacionado com o ato de governar, de guiar e conforme ID 8680 e 8760 das perguntas contidas no OMP3, é citado itens como “fornecer Supervisão do Portfólio” e “Desenvolver o Plano de Gestão de Portfólio”, indo ao encontro a definição do Gerenciamento de Integração que inclui os processos e atividades para identificar, definir, combinar, unificar e coordenar os vários processos e atividades de gerenciamento de projetos.

O Gerenciamento de Desempenho foi alterado para Gerenciamento de Qualidade por possuir no processo “Controlar a Qualidade”, o monitoramento e

registro dos resultados da execução de atividades para avaliar o desempenho. Já o Gerenciamento de Estratégia ficou como Gerenciamento de Risco, que se trata do gerenciamento que tem os processos de planejamento, identificação, análise, planejamento das respostas, implementação das respostas e monitoramento de mudanças que podem ocorrer, onde é possível correlacionar as perguntas de ID 6500 e 8400 contidas no OMP3 da área de conhecimento de Gerenciamento de Estratégia, onde são mencionados itens como “Gerenciar Mudanças” e “Desenvolver o Plano Estratégico”.

Nas próximas seções serão contextualizadas as áreas de conhecimento presentes no PMBOK 6ª edição.

6.1.3.1 Gerenciamento de Aquisições

O gerenciamento das aquisições do projeto inclui os processos necessários para comprar ou adquirir produtos, serviços ou resultados de fora da equipe do projeto. Inclui os processos de gerenciamento e controle necessários para desenvolver e administrar acordos como contratos, ordens de compra, memorandos de entendimento ou acordos de nível de serviço internos. As pessoas autorizadas a comprar bens e/ou serviços necessários para o projeto podem ser membros da equipe de projeto, gerência ou departamento de compras da organização, se aplicável.

Os processos de gerenciamento das aquisições do projeto incluem:

- Planejar o Gerenciamento das Aquisições - Documentar as decisões de aquisição do projeto, especificar métodos e identificar potenciais vendedores;
- Conduzir as Aquisições - Obter uma resposta de um vendedor, selecionar um vendedor e conceder um contrato;
- Controlar as Aquisições - Gerenciar relacionamentos de compras, monitorar o desempenho do contrato, fazer alterações e correções apropriadas e rescindir contratos.

6.1.3.2 Gerenciamento de Comunicações

O Gerenciamento das Comunicações do Projeto inclui os processos para garantir que as necessidades de informação do projeto e de seus *stakeholders* sejam atendidas, incluindo o desenvolvimento de artefatos e a implementação de atividades voltadas para uma troca efetiva de informações. Esse Gerenciamento consiste em duas partes: a primeira é desenvolver uma estratégia para garantir que a comunicação com os *stakeholders* seja eficaz e a segunda é realizar as atividades necessárias para implementar a estratégia de comunicação.

Os processos de Gerenciamento das Comunicações do Projeto são:

- Planejar o Gerenciamento das Comunicações - Desenvolver uma abordagem e um plano apropriado para atividades de comunicação do projeto com base nas necessidades de informação de cada parte interessada ou grupo, nos ativos organizacionais disponíveis e necessidades do projeto;
- Gerenciar as Comunicações - Garantir a coleta, criação, distribuição, armazenamento, recuperação, gerenciamento, monitoramento e disposição final das informações do projeto, de forma oportuna e adequada;
- Monitorar as comunicações - Garantir que as necessidades de informação do projeto e de suas partes interessadas sejam atendidas.

6.1.3.3 Gerenciamento de Cronograma

O gerenciamento do cronograma do projeto inclui os processos necessários para gerenciar a conclusão de um projeto no prazo.

Os processos de Gerenciamento do Cronograma do Projeto são:

- Planejar o Gerenciamento do Cronograma - Estabelecer políticas, procedimentos e a documentação para planejar, desenvolver, gerenciar, executar e controlar o progresso do projeto;
- Definir as Atividades - Identificar e documentar ações específicas tomadas para produzir as entregas do projeto;
- Sequenciar as Atividades - Identificar e documentar os relacionamentos entre as atividades do projeto;

- Estimar as Durações das Atividades - Estimar o número de períodos de trabalho que serão necessários para terminar atividades individuais com os recursos estimados;
- Desenvolver o Cronograma - Analisar sequências de atividades, durações, requisitos de recursos e restrições de cronograma para criar o modelo de cronograma do projeto para execução, monitoramento e controle do mesmo;
- Controlar o Cronograma - Monitorar o *status* do projeto para atualizar o cronograma do projeto e gerenciar mudanças na linha de base.

6.1.3.4 Gerenciamento de Custos

Ainda conforme o PMBOK, o gerenciamento dos custos do projeto inclui os processos de planejamento, estimativa, orçamento, financiamento, gerenciamento e controle dos custos para que o projeto possa prosseguir dentro do orçamento aprovado.

Os processos de Gerenciamento dos Custos do Projeto são:

- Planejar o Gerenciamento dos Custos - Definir como os custos do projeto serão estimados, orçados, gerenciados, monitorados e controlados.
- Estimar os custos - Desenvolver uma aproximação dos recursos monetários necessários para terminar o trabalho do projeto;
- Determinar o Orçamento - Determinar custos estimados de atividades individuais ou pacotes de trabalho para estabelecer uma linha de base dos custos autorizada;
- Controlar os custos - Monitoramento do *status* do projeto para atualizar custos e gerenciar mudanças da linha de base dos custos.

6.1.3. 5 Gerenciamento de Escopo

Conforme o PMBOK, o gerenciamento do escopo do projeto garante que o projeto inclua todo o trabalho necessário para concluir com êxito a atividade. O gerenciamento do escopo do projeto trata principalmente de definir e controlar o que está e o que não está incluído em um projeto.

Os processos de Gerenciamento de Escopo do Projeto são:

- Planejar o gerenciamento do escopo - Criação de um plano de gerenciamento do escopo que documenta como o escopo do projeto e do produto é definido, validado e controlado;
- Coletar os requisitos - Determinar, documentar e gerenciar as necessidades e requisitos das partes interessadas para atender aos objetivos do projeto;
- Definir o escopo - Desenvolver descrição detalhada do projeto e do produto.
- Criar a EAP - Subdividir entregas e trabalho do projeto em componentes menores e mais gerenciáveis;
- Validar o escopo - Formalizar a aceitação das entregas concluídas do projeto.
- Controlar o escopo - Monitorar o status do escopo do projeto e do produto e gerenciar as mudanças feitas na linha de base do escopo.

6.1.3.6 Gerenciamento de Integração

O PMBOK, o guia na sua 6ª edição indica que o gerenciamento de integração de projetos inclui os processos e atividades para identificar, definir, combinar, unificar e coordenar os vários processos e atividades de gerenciamento de projetos. No contexto do gerenciamento de projetos, a integração inclui as características de unificação, consolidação, comunicação, inter-relações e essas ações devem ser aplicadas do início ao fim do projeto.

Os processos de Gerenciamento da Integração do Projeto são:

- Desenvolver o Termo de Abertura do Projeto - Documento formal que autoriza a existência de um projeto e fornece ao gerente do projeto a autoridade necessária para aplicar recursos organizacionais às atividades do projeto;
- Desenvolver o Plano de Gerenciamento do Projeto - Definir, preparar e coordenar todos os componentes do plano e integrá-los no plano de gerenciamento do projeto;
- Orientar e Gerenciar o Trabalho do Projeto - Liderar e realizar o trabalho definido no plano de gerenciamento do projeto e implementar as mudanças aprovadas para atingir as metas do projeto;

- Gerenciar o Conhecimento do Projeto - Utilizar conhecimentos existentes e criar conhecimentos para atingir as metas do projeto e contribuir para o aprendizado organizacional;
- Monitorar e Controlar o Trabalho do Projeto - Acompanhamento, análise e relato do progresso geral para atender aos objetivos de desempenho definidos no plano de gerenciamento do projeto;
- Realizar o Controle Integrado de Mudanças - Revisar, aprovar e gerenciar todas as solicitações de mudanças, ativos de processos organizacionais, documentos do projeto e no plano de gerenciamento do projeto, além de comunicar a decisão sobre eles;
- Encerrar o projeto ou fase - Finalização de todas as atividades para o projeto, fase ou contrato.

6.1.3.7 Gerenciamento de Partes interessadas

O gerenciamento das partes interessadas inclui os processos necessários para identificar todas as pessoas, grupos ou organizações que podem impactar ou serem impactados pelo projeto, analisar as expectativas das partes interessadas, seu impacto no projeto e desenvolver estratégias de gerenciamento adequadas. Além disso, apoia o trabalho da equipe do projeto para analisar as expectativas das partes interessadas, avaliar até que ponto elas afetam ou são afetadas pelo projeto e desenvolver estratégias para envolver efetivamente as partes interessadas no apoio à decisão, planejamento e execução do projeto.

Os processos de gerenciamento das partes interessadas do projeto são:

- Identificar as Partes Interessadas - Identificar regularmente as partes interessadas do projeto e analisar e documentar informações relevantes sobre seus interesses, participação, interdependências, influência e impacto potencial no sucesso do projeto;
- Planejar o Engajamento das Partes Interessadas - Desenvolver métodos para envolver as partes interessadas do projeto, com base em suas necessidades, expectativas, interesses e potenciais impactos;
- Gerenciar o Engajamento das Partes Interessadas - Comunicar e trabalhar com as partes interessadas para atender suas necessidades e expectativas,

resolver problemas e facilitar o envolvimento apropriado das partes interessadas;

- Monitorar o Engajamento das Partes Interessadas - Monitorar as relações das partes interessadas do projeto e ajustar estratégias para engajar as partes interessadas, modificando os planos e estratégias de engajamento.

6.1.3.8 Gerenciamento da Qualidade

O Gerenciamento da Qualidade do Projeto inclui o processo de incorporar a política de qualidade de uma organização no seu planejamento, gerenciamento e controle dos requisitos de qualidade do projeto e do produto para atender aos objetivos das partes interessadas. Oferece suporte às atividades de melhoria contínua de processos quando realizadas em nome da organização executante.

Os processos de Gerenciamento da Qualidade do Projeto são:

- Planejar o Gerenciamento da Qualidade - Identificar os requisitos e/ou padrões de qualidade para o projeto e suas entregas e documentar como o projeto demonstrará conformidade com os requisitos e/ou padrões de qualidade;
- Gerenciar a Qualidade - Transformar o plano de gerenciamento da qualidade em atividades de qualidade acionáveis que incorporam a política de qualidade da organização no projeto;
- Controlar a Qualidade - Monitorar e documentar resultados da execução das atividades de gerenciamento da qualidade para avaliar o desempenho e garantir que as saídas do projeto sejam completas, corretas e atendam as expectativas do cliente.

6.1.3.9 Gerenciamento de Recursos

O gerenciamento dos recursos do projeto inclui o processo de identificar, adquirir e gerenciar os recursos necessários para concluir com sucesso um projeto. Esses processos ajudam a garantir que os gerentes de projeto e suas equipes tenham os recursos certos na hora e no lugar certos.

Os processos de Gerenciamento dos Recursos do Projeto são:

- Planejar o Gerenciamento dos Recursos - Definir como estimar, adquirir, gerenciar e utilizar recursos físicos e de equipe.
- Estimar os Recursos das Atividades - Estimar recursos da equipe, tipo e quantidades de materiais, equipamentos e suprimentos necessários para realizar o trabalho do projeto.
- Adquirir Recursos - Obter membros da equipe, instalações, equipamentos, materiais, suprimentos e outros recursos necessários para concluir o trabalho do projeto.
- Desenvolver a Equipe - Melhorar competências, as interações da equipe e o ambiente geral da equipe para melhorar o desempenho do projeto.
- Gerenciar a Equipe - Acompanhar o desempenho dos membros da equipe, fornecer *feedback*, resolver problemas e gerenciar mudanças para otimizar o desempenho do projeto.
- Controlar os Recursos - Garantir que os recursos físicos sejam alocados ao projeto e estejam disponíveis conforme planejado, bem como monitorar o uso planejado versus o uso real de recursos, e executar ações corretivas, conforme necessário.

6.1.3.10 Gerenciamento de Risco

O PMBOK da 6^a edição descreve que o gerenciamento dos riscos do projeto inclui os processos de planejamento, identificação, análise, planejamento das respostas, implementação das respostas e monitoramento dos riscos em um projeto. Tem por objetivo aumentar a probabilidade de impacto dos riscos positivos e reduzir a probabilidade de impactos dos riscos negativos, a fim de otimizar as chances de sucesso do projeto.

Os processos de gerenciamento dos riscos do projeto são:

- Planejar o Gerenciamento dos Riscos - Definir como as atividades de gerenciamento de riscos do projeto serão conduzidas.
- Identificar os Riscos - Identificar os riscos individuais do projeto, bem como as fontes de risco geral do projeto, e documentar suas características.

- Realizar a Análise Qualitativa dos Riscos - Priorizar riscos individuais do projeto para análise ou ação posterior, avaliando sua probabilidade de ocorrência e impacto, entre outras características.
- Realizar a análise quantitativa dos riscos - Analisar numericamente o efeito combinado dos riscos individuais identificados no projeto e outras fontes de incerteza nos objetivos gerais do projeto.
- Planejar as Respostas aos Riscos - Desenvolver alternativas, selecionar estratégias e acordar ações para lidar com a exposição geral de riscos, e tratar os riscos individuais do projeto.
- Implementar Respostas a Riscos - Implementar planos acordados de resposta aos riscos.
- Monitorar os Riscos - Monitorar a implementação de planos acordados de resposta aos riscos, acompanhar riscos identificados, identificar e analisar novos riscos e avaliar a eficácia do processo geral de risco do projeto.

6.1.4 Seleção de perguntas

Com as perguntas do Modelo de Maturidade OPM3 classificadas entre as áreas de conhecimento, iniciou-se a seleção. Como foco foram selecionadas 5 áreas de conhecimento para explorar, os quais dentre os autores mencionados no referencial teórico e entrevista realizada, são os principais campos que devem ser ponderados, quando se fala em gerenciamento de projeto para *Startups*.

Quadro 9 - Seleção áreas de conhecimento

Áreas de Conhecimento	Pontos de Atenção	Faz parte do Negócio
Gerenciamento de Aquisições	Santos e Martens, 2020	
Gerenciamento de Comunicações	Couto, 2019	
Gerenciamento de Cronograma	Santos e Martens, 2020	
Gerenciamento de Custos	Santos e Martens, 2020	
Gerenciamento de Escopo		
Gerenciamento de Integração	Pinto, 2015	Entrevista Couto, 2019
Gerenciamento de Partes Interessadas	Couto 2019 Entrevista Modelo <i>Lean Startup</i>	
Gerenciamento da Qualidade		
Gerenciamento de Recursos	Santos e Martens, 2020	Couto, 2019 PINTO, 2015 Entrevista
Gerenciamento de Risco		CARDOSO, 2018 Couto, 2019 CENTENO, 2020 Associação Brasileira de <i>Startups</i> , 2017

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

No Quadro 9 é possível identificar quais autores foram utilizados para essa seleção. A seguir a justificativa teórica de cada uma delas:

- Gerenciamento de Aquisições - Para Santos e Martens (2020) as *startups* têm falhas para gerenciar o tempo, custo e recursos humanos dos projetos;
- Gerenciamento de Comunicações - De acordo com Couto (2019), é necessária uma abordagem mais flexível projetada para estimular o *feedback* do cliente durante a experimentação, como testes e experimentos, muito importantes para a aprendizagem empreendedora.
- Gerenciamento de Cronograma - Santos e Martens (2020) indicam que as *startups* têm falhas para gerenciar o tempo, custo e recursos humanos dos projetos.
- Gerenciamento de Custos - Para Santos e Martens (2020) as *startups* têm falhas para gerenciar o tempo, custo e recursos humanos dos projetos
- Gerenciamento de Integração - De acordo com Pinto (2015), o processo de criação de uma nova empresa é complexo, exigindo várias etapas e a necessidade de projetar um novo negócio com base em um plano mais detalhado. Já segundo Couto (2019), aplicar um processo rígido para controlar as atividades durante o desenvolvimento de uma *startup* pode não ser necessariamente eficaz e sim uma abordagem mais flexível. Nas entrevistas

conduzidas e presentes no Capítulo 5, foi identificado que os processos são definidos de acordo com base no projeto, não possuindo processos e atividades bem definidos e padronizados.

- Gerenciamento de Partes Interessadas - Para Couto (2019), é necessária uma abordagem mais flexível projetada para estimular o *feedback* do cliente durante a experimentação, como testes e experimentos, muito importantes para a aprendizagem empreendedora. Segundo Pinto (2015), a redução de desperdícios acontece através do contato direto e mais frequente com os clientes para validar ou não os protótipos desenvolvidos. Na entrevista realizada com o Diego Pinheiro, foi possível identificar que a empresa preza por manter *feedbacks* com os clientes, para avaliar o necessário a fazer para melhorar e atuar.
- Gerenciamento de Recursos - De acordo com Santos e Martens (2020), as *startups* têm falhas para gerenciar o tempo, custo e recursos humanos dos projetos. Mas conforme Couto (2019), a pressão do tempo e a falta de recursos tendem a levar as *startups* a adotar uma estrutura organizacional mais flexível, sem hierarquia, em comparação aos modelos tradicionais de gestão. Ele é citado por Pinto (2015), ressaltando que a estrutura organizacional na *startup* é pouco formalizada, de modo que o próprio proprietário assume o papel de administrador, permitindo o acesso informal ao gestor. Através das entrevistas realizadas também foi possível identificar que ambas as empresas possuem pessoas exercendo alguma outra função.
- Gerenciamento de Risco - Para Couto (2019), as *startups* são instituições temporárias, na fase de implementação e organização que buscam, testam e constroem modelos de negócios repetíveis, escaláveis e rentáveis, sob condições e ambientes incertos. Cardoso (2018), também cita que *Startups* trabalham em condições de extrema incerteza, e que devem ser capazes de atender e se adaptar rapidamente a demandas do mercado, principalmente por trabalhar em um ambiente desse tipo (Associação Brasileira de *Startups*, 2017). Segundo Centeno (2020) há também o fato de que algumas *startups* precisam de financiamento de investidores de risco.

Conforme justificativas acima, foram selecionadas 5 áreas de conhecimento, com base naquelas que possuem o maior número de referência no contexto de ponto

atenção, sendo descartados as áreas consideradas que fazem parte do negócio de uma *Startup*. Com isso tem-se o cenário apresentando no Quadro 10.

Quadro 10 - Áreas de conhecimento selecionadas

Área de Conhecimento	Quantidade Perguntas
Gerenciamento de Aquisições	60
Gerenciamento de Comunicações	32
Gerenciamento de Cronograma	36
Gerenciamento de Custos	16
Gerenciamento de Partes Interessadas	16

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Para seleção das perguntas foram utilizados os processos existentes em cada gerenciamento, sendo que para cada processo uma pergunta foi escolhida. Assim, foram separadas 20 perguntas presentes no Modelo de Maturidade OPM3 que foram utilizadas como base para o desenvolvimento de um Modelo de Maturidade simplificado com foco em *Startups*. Essas perguntas foram adaptadas para o modelo criado.

Quadro 11 - Perguntas selecionadas do Modelo OPM3

Id melhor prática	Pergunta	Área de Conhecimento
1210	Sua organização padroniza o processo “Planejar o gerenciamento de aquisições”?	Gerenciamento de Aquisições
1270	A sua organização padroniza o processo de “Conduzir Aquisições”?	Gerenciamento de Aquisições
1290	Sua organização padroniza o processo de “Controle de Aquisições”?	Gerenciamento de Aquisições
1160	Sua organização padroniza o processo “Planejar o gerenciamento das comunicações”?	Gerenciamento de Comunicações
1260	Sua organização padroniza o processo de “Gerenciar Comunicações”?	Gerenciamento de Comunicações
1300	Sua organização padroniza o processo de “Controle das Comunicações”?	Gerenciamento de Comunicações
1050	Sua organização padroniza o processo de “Definir Atividades”?	Gerenciamento de Cronograma
1070	A sua organização padroniza o processo de “Estimativa das Durações das Atividades”?	Gerenciamento de Cronograma
1080	Sua organização padroniza o processo de “Desenvolver Cronograma”?	Gerenciamento de Cronograma
1340	Sua organização padroniza o processo de “Controle de Cronograma”?	Gerenciamento de Cronograma
1060	Sua organização padroniza o processo de “Sequência de Atividades”?	Gerenciamento de Cronograma
7510	Sua organização padroniza o processo de “Planejar o gerenciamento do cronograma”?	Gerenciamento de Cronograma

Id melhor prática	Pergunta	Área de Conhecimento
1100	Sua organização padroniza o processo de “Estimativa de Custos”?	Gerenciamento de Custos
1110	A sua organização padroniza o processo “Determinar Orçamento”?	Gerenciamento de Custos
1350	Sua organização padroniza o processo de “Controle de Custos”?	Gerenciamento de Custos
7520	Sua organização padroniza o processo de “Planejar o gerenciamento de custos”?	Gerenciamento de Custos
1195	A sua organização padroniza o processo de “Identificar partes interessadas”?	Gerenciamento de Partes interessadas
2035	A sua organização padroniza o processo de “Gestão do Envolvimento do Stakeholder”?	Gerenciamento de Partes interessadas
7530	A sua organização padroniza o processo de “Planejar a Gestão das Partes Interessadas”?	Gerenciamento de Partes interessadas
7540	Sua organização padroniza o processo de “Controle do Engajamento das Partes Interessadas”?	Gerenciamento de Partes interessadas

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

6.2 GERENCIAMENTO DE AGILIDADE

De acordo com Sampaio (2020), a criação das metodologias ágeis ocorreu para que se pudesse promover uma adaptação das mudanças rápidas no processo de desenvolvimento de software, levando em consideração um mercado competitivo, a necessidade de realizar entregas rápidas para atender as demandas dos consumidores, orçamentos desafiadores, prazos curtos, recursos escassos e tecnologias em rápida evolução. Entendeu-se então que o modelo tradicional de gestão de projetos já não respondia a esse novo contexto na velocidade esperada, com isso surgiu a metodologia ágil.

Seu surgimento no cenário organizacional ocorreu em meados da década de 90. No entanto, não ganhou documentação e popularidade até 2001 (VIDAL e OTA, 2019). Agilidade ou ser ágil não é apenas um adjetivo ou um método pronto, é a capacidade de uma equipe em um contexto de gerenciamento de projetos (SAMPAIO, 2020).

O gerenciamento ágil de projetos é um conjunto de princípios cujo objetivo é tornar o processo de gerenciamento de projetos o mais simples e interativo possível, a fim de alcançar os melhores resultados em termos de tempo, custo e qualidade (NUNES, 2022). Em tempos de turbulência, incerteza, complexidade e ambiguidade, a ideia é tirar a burocracia que torna o processo mais demorado e economizar tempo, que no caso atual é dinheiro (SAMPAIO, 2020).

Ao contrário dos modelos tradicionais, as metodologias ágeis propõem ciclos de desenvolvimento mais curtos, com entregas bem definidas, e focam na melhoria contínua de processos e alinhamento de equipes de acordo com o manifesto ágil. Com isso, ficou mais simples identificar erros e falhas durante a execução dos projetos, e as pessoas envolvidas ganharam maior flexibilidade e comodidade para fazer ajustes e evitar que determinados problemas afetem seus resultados (BASTOS E BASTOS, 2021).

Segundo Nunes (2022), as principais vantagens do uso de métodos ágeis são:

- Maior satisfação do cliente, melhor comunicação entre os membros da equipe;
- Transparência do que cada membro da equipe está fazendo;
- Adaptação rápida a mudanças;
- Visualização de erros no ciclo de projeto;
- Entregas menores, mas alto valor para os clientes.

Com base no referencial teórico, juntamente com as entrevistas realizadas, criou-se os três processos apresentados na sequência para a área de conhecimento Gerenciamento de agilidade, que auxiliou na construção de perguntas para o Modelo desenvolvido.

- Implementar metodologias ágeis - Implementar o uso de metodologias ágeis em Gerenciamento de Projetos para conduzir atividades e dar rapidez aos processos e à conclusão de tarefas, determinar a metodologia a ser utilizada, capacitar a equipe.
- Planejar entregas incrementais e rápidas - Criar um roteiro de entregas que vise dar valor mais rápido ao cliente, promovendo ciclos de desenvolvimento rápido.
- Eliminar burocracias - Definir lista de prioridades, automatizar processos constantemente, promover autonomia à equipe.

6.3 MODELO DE MATURIDADE SIMPLIFICADO

Considerando os resultados obtidos na seção 6.1 Modelo de Maturidade OPM3, onde foram selecionadas 20 perguntas para serem utilizadas como base para o desenvolvimento, e as 3 perguntas criadas para Gerenciamento de agilidade conforme seção anterior, o Modelo de Maturidade Simplificado totaliza 23 questões.

Quadro 12 - Perguntas do Modelo de Maturidade Simplificado com foco em *Startups*

Pergunta
Sua organização está em qual estágio do processo “Planejar o gerenciamento de aquisições”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Conduzir Aquisições”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Controlar Aquisições”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Planejar o gerenciamento das comunicações”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Gerenciar Comunicações”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Controlar as Comunicações”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Definir Atividades”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Estimar a duração das Atividades”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Desenvolver o Cronograma”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Controle de Cronograma”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Sequenciar as Atividades”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Planejar o gerenciamento do cronograma”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Estimar os Custos”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Determinar o Orçamento”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Controlar os Custos”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Planejar o gerenciamento de custos”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Identificar partes interessadas”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Gestão do Envolvimento de Partes Interessadas”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Planejar a Gestão das Partes Interessadas”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Controlar o Engajamento das Partes Interessadas”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Implementar metodologias ágeis”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Planejar entregas incrementais e rápidas”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Eliminar burocracias”?

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

As 20 perguntas do OMP3 tomadas como base, passaram por adaptação de gramática para atender o objetivo do modelo criado, onde a avaliação consiste em identificar em qual nível de maturidade a *Startup* está. Para isso, foram utilizados os 4 níveis presentes no OPM3: Padronizado, Mensurável, Controlado, o qual foi adaptado para Monitorado devido a palavra “Controle” apresentar em diversos processos e perguntas da avaliação e, por fim, Melhoria Contínua.

Portanto, há 5 raias onde é possível classificar em qual estágio a empresa encontra-se: Não se aplica + 4 níveis de maturidade do OMP3. Para pontuar, foram considerados os seguintes valores para cada nível:

Quadro 13 - Pontuação por Nível de Maturidade

Nível de Maturidade	Pontuação
0- Não se aplica	0
1- Padroniza o processo	1
2- Mede o processo	2
3- Monitora o processo	3
4- Melhora o processo	4

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

6.4 CONSTRUÇÃO DOCUMENTO PARA APLICAÇÃO

O documento para aplicação foi construído em um arquivo de Planilha do Microsoft Excel, necessário para contabilizar a pontuação obtida com a autoavaliação e apresentação visual de resultados. E pode ser localizado no seguinte link <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1F9qvqV73NuCyuLf8r5uGwYZpITBbCoL3/edit?usp=sharing&oid=113566610276683920698&rtpof=true&sd=true>.

O arquivo contém três abas, que serão descritas a seguir:

- Aba “Descrição”: Contém uma introdução referente ao Modelo criado, seguido por 5 passo a passo, instruindo o leitor sobre a aba de avaliação e como a mesma deve ser preenchida e orientando a visualizar os resultados na aba “Resultados”;

Figura 5 - Aba "Descrição"

MODELO DE MATURIDADE DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS PARA STARTUPS

Descrição:
Essa é uma autoavaliação é composta por 23 questões nas quais são analisados 5 áreas de conhecimento em gerenciamento de projetos (nos estágio de maturidade de processo para alcançar a melhoria contínua). Quanto maior a pontuação obtida na avaliação, mais maturidade de Gerência de Projetos a Statup possui.

Instruções:
1 - Vá para aba "Avaliação" para responder as questões.
2 - Na coluna "B" estão as perguntas, para auxiliar na coluna C consta a descrição do processo e coluna "H" a informação de qual área de conhecimento está sendo tratada.

A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Pergunta	Definição Processo PMBOK	0 - Não se aplica	1 - Padroniza o processo	2 - Mede o processo	3 - Monitora o processo	4 - Melhora o processo	Área de Conhecimento
1	Sua organização está em qual estágio do processo "Planejar o gerenciamento de aquisições"?	Documentar as decisões de aquisição do projeto, especificar métodos e identificar potenciais vendedores.						Gerenciamento de Aquisições

3 - Todas as perguntas devem ser respondidas
4 - Para responder à pergunta deve colocar um 'X' em 1 das 5 opções possíveis para selecionar a resposta correspondente.

Opções:

- 0- Não se aplica
- 1- Padroniza o processo : Processos documentados, comunicados e padronizados como prática formal da organização.
- 2- Mede o processo: Indicadore para avaliar o desempenho do processo
- 3- Monitora o processo: Estabelecimento de uma plano de controle e implementação.
- 3- Melhora o processo: Problemas identificados, melhoras implementadas e otimização de processos.

5- Após responder todas as perguntas, confira os resultados na aba "Resultados".

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

- Aba "Avaliação": Inclui as 23 perguntas contidas no Modelo de Maturidade Simplificado, juntamente com a descrição do Processo conforme PMBOK 6ª edição. É essa aba que deve ser preenchida diante a atuação da empresa;
- Aba "Resultados": Compreende o resultado, conforme respostas às questões efetuadas na aba anterior. Contém a pontuação total e baseado nisso o nível de maturidade que a empresa se encontra. O intervalo de pontuação foi determinado conforme o número total de perguntas multiplicado pela pontuação de cada nível (pode ser visualizado no Quadro 23). Com isso, tem-se o seguinte cenário:

Quadro 14 - Classificação Nível Maturidade

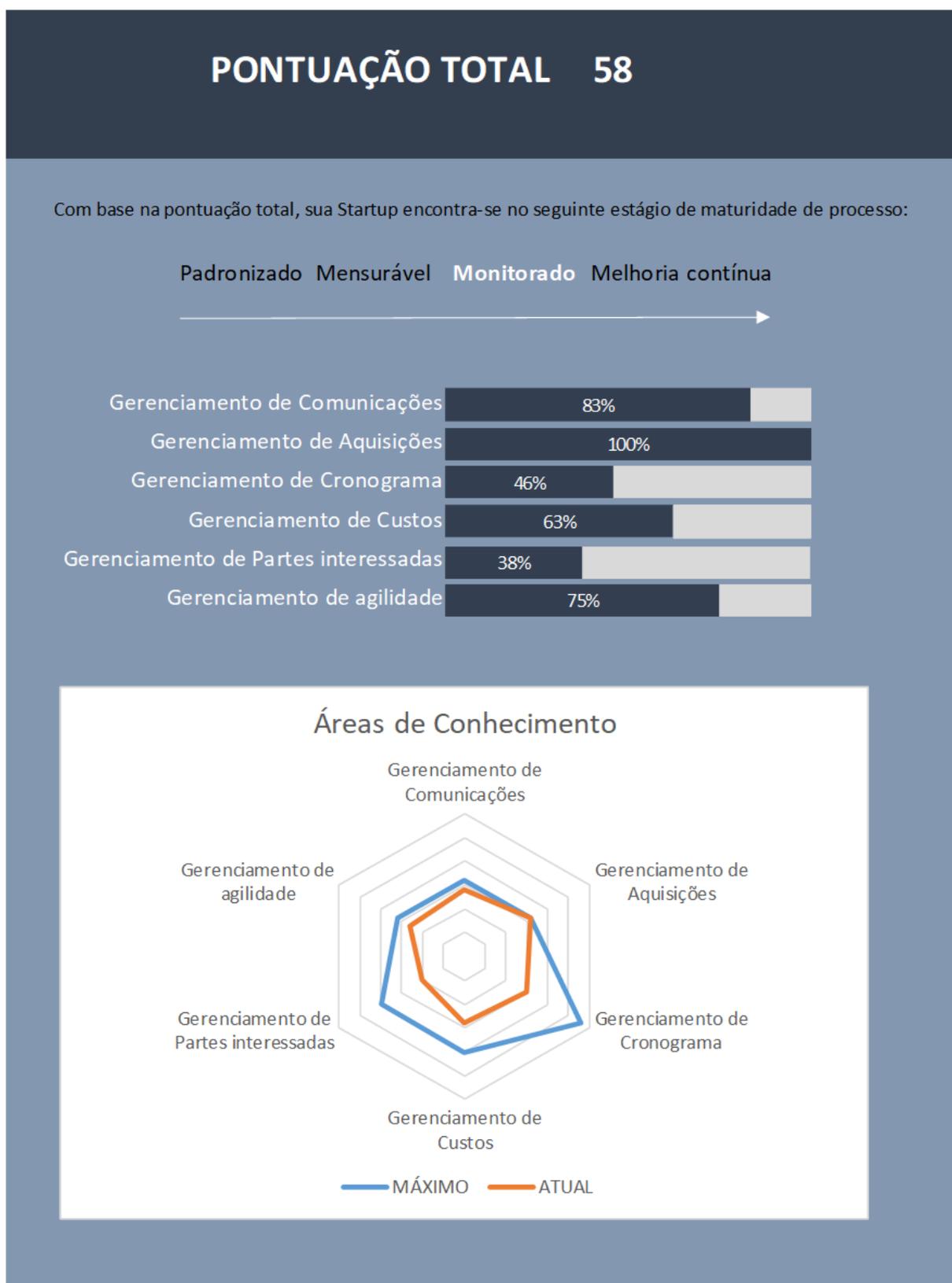
Nível de Maturidade	Intervalo de Pontuação
Não se aplica	0
Padronizado	1 - 23
Mensurável	24 - 46
Monitorado	47 - 69
Melhoria contínua	70 - 92

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

A aba de resultados ainda contempla o percentual que cada área de conhecimento atingiu e um gráfico do tipo Radar para apresentação visual dos dados (o máximo que pode ser atingido e atual), que facilita a análise.

No exemplo apresentado a seguir, o laranja representa o resultado da avaliação realizada e a linha azul o valor máximo que poderá ser atingido nas áreas de conhecimento. Portanto, no Gerenciamento de Aquisições é possível identificar que já atingiu o valor máximo da área, sendo que a linha laranja quanto mais próxima do centro, menor é o nível de maturidade da empresa.

Figura 6 - Aba "Resultados"



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

6.5 ANÁLISE DO MODELO PELO ESPECIALISTA

Com a finalidade de avaliar e sugerir melhorias ao modelo criado, trazendo percepções e itens a serem aperfeiçoados, o Modelo de maturidade simplificado com foco em *startups* foi encaminhado a um expert da área: Gustavo Piardi dos Santos. Este atuou como Coordenador da Feevale Techpark, que é um ambiente inovador que oferece espaços para a instalação de *startups*, sendo um multicampus regional e de natureza multissetorial. Atualmente trabalha como Gerente de Planejamento Estratégico / Intérprete da Inovação no Banco Sicredi.

Para avaliação do Modelo, foi realizada uma breve orientação de 30 minutos por chamada no Google Meet, no mês de setembro de 2022 e posteriormente enviado via e-mail o referencial teórico presente neste trabalho, o documento para aplicação do Modelo em Planilha do Excel e uma lista contendo 8 perguntas, que está disponível no Apêndice C. As oito perguntas criadas foram direcionadas a analisar especificamente o modelo criado, desde a descrição para autoavaliação até o *dashboard* apresentando os resultados. Com isso, foi recebido o seguinte retorno:

Pergunta 1- A descrição presente na autoavaliação possui detalhes suficientes para orientar o usuário ao preenchimento da avaliação de maturidade?

Na sua visão é necessário incluir ou remover alguma instrução da lista? Qual e por quê?

Gustavo: *“Acredito que a descrição esteja bem clara. O único ponto a complementar seria uma descrição mais detalhada do que significa cada pontuação na avaliação. Exemplo: 1- Padroniza o processo: Processos padronizados como prática de toda organização. (significa que a empresa possui os processos descritos e acessíveis a todos os colaboradores). Acredito que desta forma, os empreendedores poderão fazer uma avaliação mais acurada.*

Aponto apenas algumas correções: no arquivo em anexo, a coluna C da aba avaliação veio oculta, penso que pode ser um problema para quem vai responder com pouco tempo. Outra questão é que a área de conhecimento das perguntas está na coluna I e não na H, como está informado na descrição”.

Pergunta 2- O Modelo de maturidade criado é dividido em 6 áreas de conhecimentos, a 1ª área contempla o Gerenciamento de Aquisições, onde inclui os

processos necessários para comprar ou adquirir produtos, serviços ou resultados de fora da equipe do projeto. Essa área contém 3 perguntas.

Gustavo: *“Na sua avaliação é possível validar a maturidade de uma startup com essas perguntas? Você acrescentaria ou retiraria alguma? Qual e por quê?”*

Entendo que as perguntas contemplem bem a avaliação de maturidade, fiquei em dúvida quanto ao segmento "Aquisições". Penso que muitas startups são prestadoras de serviços, especialmente as que possuem produtos digitais e, nestes casos, mais do que aquisições, a gestão de recursos se faz relevante. A sugestão aqui seria avaliar a utilização da área gerenciamento de recursos, conforme o item 6.1.3.9 do trabalho, por ter uma aplicabilidade maior. Acredito que essa mudança também pode facilitar o entendimento dos empreendedores”.

Pergunta 3 a 7:

Gustavo: *“Acredito que nas demais áreas o questionário está fácil de ser compreendido e as questões apresentadas permitem avaliar a maturidade da startup em cada um dos temas”.*

Pergunta 8- O *dashboard* da apresentação de resultados está claro? Gráfico gerados auxiliam na identificação de quais pontos devem ser melhorados para alcançar um maior nível de maturidade?

Há alguma outra visão gerencial que pode ser incluída que pode ajudar a verificar os resultados?

Gustavo: *“O Dashboard está bem claro. Aqui a sugestão seria complementar a informação do resultado geral com algumas características e recomendações, conforme o resultado que a empresa apresentar. Fiz um preenchimento aqui e deu estágio mensurável. Ok, mas o que significa isso? que práticas eu poderia adotar para evoluir para o estágio monitorado. Acredito que aqui seja um espaço interessante para as empresas participantes perceberem valor na pesquisa.”*

Esta seção apresentou a avaliação de um expert em *Startup* a fim de identificar se o Modelo é capaz de validar a maturidade de uma *Startup* e apontando pontos de melhoria. Com base nas respostas coletadas e pesquisas bibliográficas foi possível validar o modelo e realizar ajustes necessários para melhor a aplicabilidade.

6.6 AJUSTES REALIZADOS NO MODELO APÓS ANÁLISE DO ESPECIALISTA

Essa seção apresenta as modificações realizadas no Modelo de Maturidade em Gerência de Projetos com foco em *Startups*, com base na análise realizada pelo expert da área (presente na seção 6.5), considerando a base teórica contida nesse documento. As alterações são aqui descritas por abas que a autoavaliação possui.

6.6.1 Aba de Descrição

Ajustada a descrição da instrução 2, onde apontava que na coluna “H” encontrava-se a informação de área de conhecimento, corrigindo para coluna “I”. Complementado as instruções sobre os níveis de maturidade, para que possa auxiliar na classificação.

6.6.2 Aba de Avaliação

Renomeada a coluna C para “Definição Processos”, removendo a palavra PMBOK, uma vez que Gerenciamento de Agilidade não é oriundo do guia. Mantida a coluna C como exibida, conforme foi sugerido pelo expert.

O Gerenciamento de Aquisições foi substituído por Gerenciamento de Recursos, com algumas ressalvas, levantando em consideração o referencial teórico citado na seção 6.1.4 deste trabalho, onde é mencionado que as *startups* tendem a adotar uma estrutura organizacional mais flexível, sem hierarquia. Portanto, o processo de “Gerenciar a Equipe” foi descartado, o processo “Estimar os Recursos das Atividades” foi incorporado ao “Planejar o Gerenciamento dos Recursos”, por se tratar da própria definição do processo de planejamento, que conforme PMBOK é “definir como estimar, adquirir, gerenciar e utilizar recursos físicos e de equipe”. Com isso, foram selecionadas quatro novas perguntas do Modelo OPM3 que foram adaptadas para compor o Modelo de Maturidade Simplificado com foco em *Startups*, as quais são apresentadas no Quadro 15.

Quadro 15 - Perguntas selecionadas do Modelo OPM3 para Gerenciamento de Recursos

Id melhor prática	Pergunta	Área de Conhecimento
1090	A sua organização padroniza o processo “Planejar a Gestão de Recursos Humanos”?	Gerenciamento de Recursos Humanos
1250	Sua organização padroniza o processo de “Desenvolver a Equipe do Projeto”?	Gerenciamento de Recursos Humanos
1840	Sua organização mede o processo “Adquirir a equipe do projeto”?	Gerenciamento de Recursos Humanos
8140	A sua organização controla o processo de “Planejamento de Recursos”?	Gerenciamento de Recursos

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Após a adaptação das perguntas oriundas do Modelo OPM3, o Modelo de maturidade criado passou a ser composto por 24 perguntas, conforme o Quadro 16.

Quadro 16 - Perguntas do Modelo de Maturidade Simplificado com foco em *Startups* versão 2

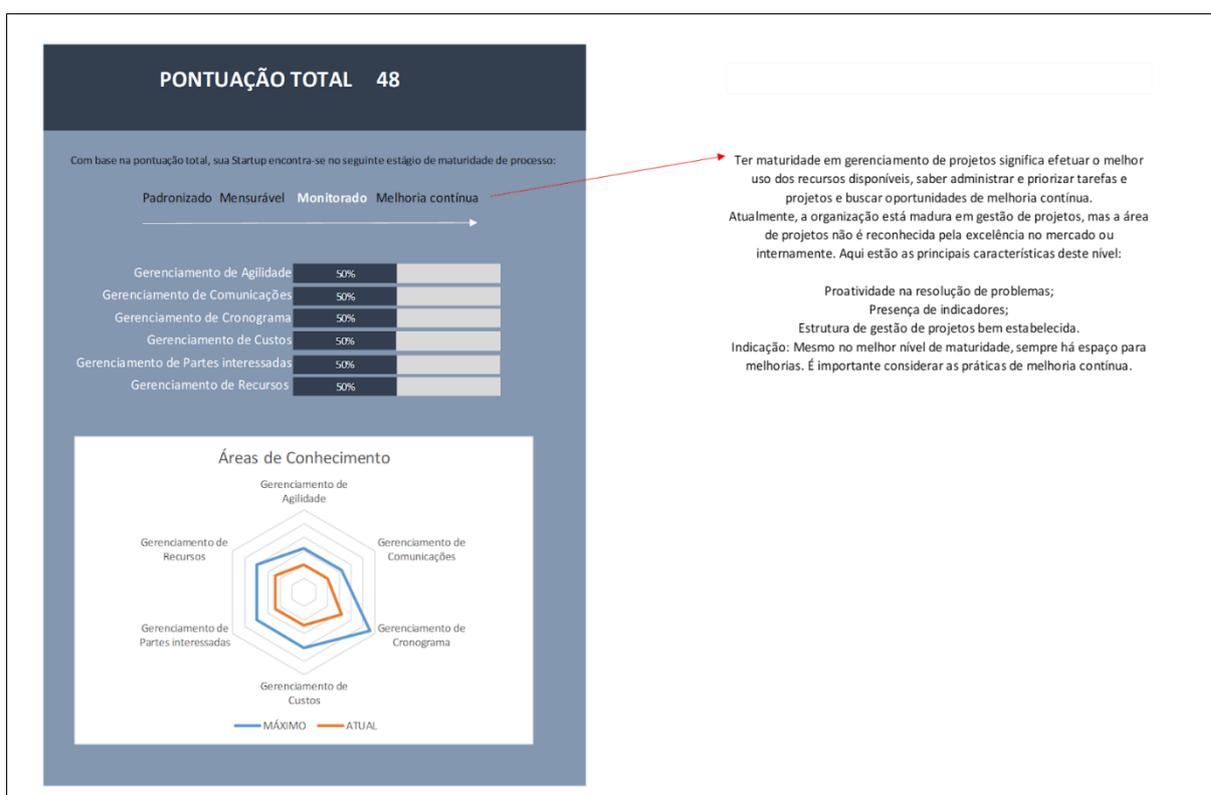
Pergunta
Sua organização está em qual estágio do processo “Implementar metodologias ágeis”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Planejar entregas incrementais e rápidas”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Eliminar burocracias”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Planejar o gerenciamento das comunicações”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Gerenciar Comunicações”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Controlar as Comunicações”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Definir Atividades”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Estimar a duração das Atividades”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Desenvolver o Cronograma”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Controle de Cronograma”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Sequenciar as Atividades”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Planejar o gerenciamento do cronograma”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Estimar os Custos”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Determinar o Orçamento”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Controlar os Custos”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Planejar o gerenciamento de custos”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Identificar partes interessadas”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Gestão do Envolvimento de Partes Interessadas”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Planejar a Gestão das Partes Interessadas”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Controlar o Engajamento das Partes Interessadas”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Planejar a Gestão dos Recursos”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Adquirir a equipe do projeto”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Desenvolver a Equipe do Projeto”?
Sua organização está em qual estágio do processo “Controlar os Recursos”?

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

6.6.3 Aba de Resultados

Nessa aba foram inseridas informações sobre o resultado geral, com algumas características e recomendações, conforme referencial teórico presente neste trabalho. Passando a compor o layout da aba, conforme Figura x.

Figura 7 - Aba de resultados com características e recomendações



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

A informação adicionada, contém descrição do estágio de maturidade apresentada no resultado, características desse nível e indicações para alçar o próximo nível.

Com a modificações das perguntas presentes na aba de avaliação, foi necessário reclassificar o intervalo de pontuação para indicar o nível de maturidade da *Startup*. Com isso, ficamos com o seguinte cenário do Quadro 17:

Quadro 17 - Nova Classificação Nível Maturidade

Nível de Maturidade	Intervalo de Pontuação
Não se aplica	0
Padronizado	1 - 24
Mensurável	25 - 47
Monitorado	48 - 70
Melhoria contínua	71 - 96

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Após as alterações finais, foi gerado uma nova versão do Modelo de Maturidade criado, e pode ser localizado em: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1OdPu-QJ0dMUY2evW4bp05rqqS89V7nEH/edit?usp=sharing&oid=113566610276683920698&rtpof=true&sd=true>.

6.7 APLICAÇÃO DO MODELO COM *STARTUPS*

Com o modelo de maturidade criado e avaliado, a fim de executá-lo em um caso real, foi realizada a aplicação do modelo com duas *Startups*, as mesmas entrevistas no Capítulo 5. Para tanto, foram conduzidas breves reuniões explicativas de até 10 minutos, demonstrando a utilização do questionário, elas foram realizadas no mês de outubro de 2022 de forma remota, utilizando softwares de comunicação *online*.

Via e-mail, foi encaminhado para cada *Startup*, o documento para aplicação do Modelo em Planilha do Excel e uma lista contendo 3 perguntas, que está disponível no Apêndice D. As três perguntas foram direcionadas a analisar a experiência no uso do documento e coletar suas percepções. Com isso, recebemos o seguinte retorno:

1- A descrição presente na autoavaliação possui detalhes suficientes para orientar o preenchimento da avaliação de maturidade?

Diego: “*Sim, a descrição é suficiente para a orientação da tarefa*”.

Nicolas: “*Sim*”.

2- O Modelo de maturidade criado é dividido em 6 áreas de conhecimentos (Agilidade, Comunicações, Cronograma, Custos, Partes interessadas e Recursos),

identificadas com ponto atenção, sendo destacadas como as áreas que fazem parte do negócio de uma *Startup*.

Na sua avaliação é possível validar a maturidade de uma *startup* com essas áreas de conhecimentos? Você acrescentaria ou retiraria alguma? Qual e por quê?

Diego: *“Não tenho muito conhecimento sobre, mas acredito que são pontos cruciais a serem avaliados, principalmente se tratando na gestão de projetos”*.

Nicolas: *“Eu acredito que as 6 áreas levantadas são válidas, mas senti falta de uma área específica para entrega de valor. Como nós trabalhamos com produtos, e não projetos (ou seja, nosso produto "nunca fica pronto"), algumas áreas como Cronograma não são tão relevantes, mas a entrega de valor ao cliente, sim”*.

3- O *dashboard* da apresentação de resultados está claro? Gráficos gerados auxiliam na identificação de quais pontos devem ser melhorados para alcançar um maior nível de maturidade?

Diego: *“Sim, o dashboard ficou claro e muito bom”*.

Nicolas: *“Sim, é uma forma simples e clara de identificar pontos de melhoria com relação à gestão de projetos na empresa”*.

Ambas as *Startups* preencheram corretamente o questionário, como resultado foi possível identificar que a *Startup* representada pelo Diego encontra-se no nível Monitorado e do Nicolas Mensurável.

7 CONCLUSÃO

Como mencionado anteriormente, o termo inovação está ganhando popularidade e destaque, criando oportunidades para novas *startups*, o que também gera alguns problemas, pois os novos empreendedores não possuem habilidades e conhecimento necessário para definir modelos de negócios e gerenciar projetos, o que pode levar a uma alta taxa de mortalidade para essas empresas.

Uma maneira de medir o quão hábil é uma organização para gerenciar seus projetos, é através da avaliação de maturidade, por meio de modelos de maturidade existentes, que apontam o estágio em que a empresa está situada em determinado quesito, apoiando o gestor a definir o melhor caminho para obter o máximo sucesso.

A pesquisa bibliográfica confirmou que a aplicação da gestão de projetos em uma empresa pode trazer benefícios, pois melhora o desenho do negócio, eficiência e agilidade na implementação de novas iniciativas, que também podem ser aplicadas às *startups*, principalmente quando é utilizado métodos ágeis, que é projetada para um crescimento rápido, possui menos documentação e novos enfoques nas suas várias fases, onde toda mudança é bem-vinda, e os planos são feitos de forma iterativa e incremental, sendo uma ferramenta útil para lidar com os desafios que surgem durante o projeto.

Para analisar as características e necessidades de Gerência de Projetos das *Startups*, foi realizada uma entrevista com dois profissionais de Startups e com base nas respostas coletadas e pesquisas bibliográficas foi possível dar andamento ao desenvolvimento do Modelo de Maturidade simplificado para *Startups*.

Diante deste cenário, foi desenvolvida a proposta de um Modelo de Maturidade de gerenciamento de projetos para *startups*, com base no Modelo de maturidade OMP3, o guia PMBOK em sua 6ª edição e a criação das próprias questões relacionadas à metodologia ágil. O modelo auxilia a identificar o nível de maturidade atual da empresa, suas características atuais e recomendações para atingir o próximo, com essa progressão é possível reduzir falhas, trazendo melhoria contínua nos processos da empresa.

O modelo criado foi analisado por expert da área de *Startup*, sendo identificadas áreas de melhorias e modificações necessárias a fim de aperfeiçoar o documento de autoavaliação, sendo possível, posteriormente, aplicar o modelo proposto com duas *Startups*. Como trabalhos futuros será possível ajustar o modelo

visto as percepções coletadas nas autoavaliações, reavaliar o gerenciamento de agilidade criado, com a base do PMBOK em sua 7ª edição, que está conceituando as práticas dessa metodologia. Pretende-se encaminhar para mais especialistas efetuarem a avaliação do modelo e como forma de obter resultados de sua efetividade, validar o modelo com outras *Startups*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABSTARTUPS. **O que é uma *Startup* e tudo o que você precisa saber sobre startups**. 2017. Disponível em: <<https://abstartups.com.br/o-que-e-uma-startup/>>. Acesso em: 07 mai. 2022.

ADAMS, S. **Are of empire: the federal telegraph company, the U.S. navy, and beginnings of Silicon Valley**. *Bussiness History Review*, 91(2), 329-359, 2017.

BAIAO, J. M. M. C. M. **Estudo e Propostas de Melhoria de Práticas de Gestão de Projetos na Estratégia de Internacionalização: Caso de estudo**. 2018. Disponível em: <https://run.unl.pt/bitstream/10362/61285/1/Baiao_2018.pdf>. Acesso em: 07 mai. 2022.

BASTOS A. M.; BASTOS A. M. **Uso do Scrum como método para otimização na elaboração de projetos**. 2021. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/18329/16291/227686>>. Acesso em: 22 set. 2022.

CARDOSO, L. S. **Inovação e *Crowdfunding*: Um estudo sobre *Startups***. 2018. Disponível em: <<https://dspace.mackenzie.br/bitstream/handle/10899/23649/LUCIANO%20SANTOS%20CARDOSO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 15 mai. 2022.

CARVALHO, G. H. P.; VASCONCELOS, A. M. L.; SILVA, F. Q. B. **Modelos de Maturidade em Gerenciamento de Projetos: O Que São? Quais São? Como Escolher?**. 2009. Disponível em: <https://www.cin.ufpe.br/~processos/TAES3/Workshops_Qualidade/Workshop_Qualidade-2008-2/SBQS2009_TT_2009-01-17_v2.pdf>. Acesso em: 09 set. 2022.

CENTENO. A. P. L. **O processo decisório de *Startups* sob a perspectiva da teoria *Effectuation***. 2020. Disponível em: <<http://www.repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/9337/Ana%20Paul>>

a%20Lemos%20Centeno_.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 15 mai. 2022.

COUTO, M. H. G. **Análise do ciclo de vida das startups: características, agentes e riscos associados.** 2019. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-14022020-110320/publico/CorrigidoMarcelo.pdf>>. Acesso em: 15 mai. 2022.

FOGAÇA, A. B. **Um comparativo entre os Modelos de Maturidade para Gerenciamento De Projetos: O caso de equipes ágeis no ambiente de Tecnologia da Informação.** 2021. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/228251/Amanda%20Bressan%20Foga%c3%a7a%20-%20backup.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 20 mar. 2022.

FONSECA, F. S. M. **Uso de Fontes de Informação por Gestores de Startups.** 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUBD-AXWKTF/1/disserta__o_flavia_fonseca.pdf>. Acesso em: 01 mai. 2022.

ISIQUE, L. H. R. **Modelo de Avaliação da maturidade de startups de base tecnológica.** 2020. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/5300/1/CP_PPGEI_M_Isique%2C_Luis_Horacio_Ramos_2020.pdf>. Acesso em: 07 mai. 2022.

KERZNER, H. (2017). **Project Management A Systems Approach To Planning, Scheduling, And Controlling** (Twelfth Ed). New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

LUZ, G. B. **Proposta de Modelo para Avaliação do Nível de Maturidade da Responsabilidade Social Empresarial.** 2020. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4888/1/PG_PPGEI_M_Luz%2C%20Gabriela%20Baggio_2020.pdf>. Acesso em: 07 mai. 2022.

MAO, C. S. S. **Políticas Públicas de Apoio a Startups.** 2020. Disponível em: <<https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/5617/1/Disserta%c3%a7%c3%a3o%20C>>

amila_ajustes%20p%c3%b3s%20banca_%20VF_fichacatalografica_23jul.pdf>.

Acesso em: 20 mar. 2022.

MÉ, H. M. M. **A influência da cultura organizacional na Gestão de Projetos Ágeis**

– **Caso de Estudo.** 2019. Disponível em:

<<https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/19319/1/DM-HMMM-2019.pdf>>.

Acesso em: 01 jun. 2022.

NETO, J. P. A. S. **Análise comparativa entre as abordagens ágil e tradicional na gestão de projetos.** 2017. Disponível em:

<https://bdm.unb.br/bitstream/10483/29549/1/2017_Jos%C3%A9PercyDeAmorimSilvaNeto_tcc.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2022.

NUNES, P. A. M. **Gestão de Projetos de Instalações Elétricas: Uma Proposta Baseada em Metodologias Ágeis.** 2022. Disponível em:

<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/235705/nunes_pam_tcc_ilha.pdf?sequence=4>. Acesso em: 22 set. 2022.

PEREIRA, M. D. M. **Análise de métodos de processo de desenvolvimento de software: uma metodologia de pesquisa comparativa entre métodos ágeis e tradicionais.** 2018. Disponível em:

<https://bdm.ufpa.br:8443/jspui/bitstream/prefix/2178/1/TCC_AnaliseMetodosProcesso.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2022.

PICKEN, J. **From *startup* to scalable enterprise: Laying the foundation.** Business Horizons, 60(5), 587-595, 2017.

PINTO, R. S. **Processo de desenvolvimento de novos produtos em *Startups*: proposta de modelo.** 2015. Disponível em:

<https://repositorio.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/23035/1/RochellySirremesPinto_DISSERT.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2022.

PMI. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos.** Guia PMBOK® 6a. ed. EUA: Project Management Institute, 2017

PRADO, D. **Gerenciamento de Projetos nas Organizações**. 2ª Edição. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 2003.

RIES, E. ***The lean startup: how today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses***. Crown Business, New York, 2011.

RODRIGUES, T. V. et al. **A importância do gerenciamento de projetos para pequenas e médias empresas**. 2019. Disponível em: <http://aprepro.org.br/conbrepro/2019/anais/arquivos/09282019_140929_5d8f98f1b5b73.pdf>. Acesso em: 07 mai. 2022.

SAMPAIO, J. A. V. **Gerenciamento de Projetos: Uma Comparação entre as Metodologias Tradicional e Ágil**. 2020. Disponível em: <<https://www15.fgv.br/network/tcchandler.axd?TCCID=9873>>. Acesso em: 22 set. 2022.

SANTOS, E. B.; MARTENS, C. D. **Proposição de um Artefato para Gerenciamento de Projetos em Startups**. 2020. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/abrir_pdf.php?e=MjgwNTg=>. Acesso em: 20 mar. 2022.

SILVA, J. L. G.; MONTEIRO, R. C. R. V.; JÚNIOR, R. T. T. **Maturidade em gerenciamento de projetos universitários de pesquisa e extensão**. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, 14(5), 160-173, 2018.

SILVA, R. F. **Análise do processo de criação de Startups e de formação de suas equipes fundadoras em Porto Alegre**. 2020. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/212146/001116086.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 12 jun. 2022.

SOUZA, M. **O PMBOK como ferramenta de otimização do planejamento de obras civis**. 2020. Disponível em: <<https://repositorio.ifg.edu.br/handle/prefix/680>>. Acesso em: 10 sep. 2022.

TIOSSI, F. M.; GASPARATO, F. **Gestão de projetos e seus modelos de maturidade**. Revista Eletrônica Organizações e Sociedade, v. 5, n. 4, p. 104-115, 2017.

TORRES-FREIRE, C.; MARUYAMA, F.; POLLI, M. **Políticas públicas e ações privadas de apoio ao empreendedorismo inovador no Brasil: programas recentes, desafios e oportunidades**. In: TURCHI, Lenita; MORAIS, José Mauro de (Orgs.). Políticas de Apoio à Inovação Tecnológica no Brasil. Brasília: Ipea, 2017

TURNES, N. L. **Gestão de Projetos aplicada a uma edificação em Contêiner: Estudo de Caso na Sede da Associação Técnica sem Fronteiras**. 2018. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/192426>>. Acesso em: 15 mai. 2022.

VIDAL, A. C. ; OTA, M. A. **Métodos Ágeis para Produção de Materiais Didáticos EAD**. 2009. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2019/anais/trabalhos/30219.pdf>>. Acesso em: 22 set. 2022.

APÊNDICE A - PERGUNTAS PARA ENTREVISTA COM *STARTUPS*

1. Como funciona a hierarquia da empresa, os papéis são bem definidos e separados?
2. Como os funcionários são incentivados a expor suas ideias?
3. Os colaboradores são treinados para desempenhar seus papéis?
4. Como é medido o desempenho e andamento do desenvolvimento de um novo produto? Quais as ações são tomadas a partir disso?
5. É utilizado algum processo padrão para planejamento, execução e controle de um produto?
6. De qual maneira é efetuada a análise de riscos e evitar surpresas durante a execução do trabalho.
7. Como são definidas as metas e cronograma de um projeto?
8. Utilizam alguma metodologia para desenvolvimento? Se utilizam metodologias ágeis, como é o processo?
9. Relatório de dados são gerados para o controle do cronograma, verificação de escopo?
10. Como é definida a priorização de desenvolvido de um projeto, são avaliados aspectos externos como situação atual do mercado?
11. Como é medida a qualidade de um produto?
12. Em quais fases do projeto o feedback do cliente é coletado, existe a colaboração e o comprometimento do cliente?
13. Como é realizada a documentação dos projetos realizados de forma a facilitar estimativas para projetos futuros?

APÊNDICE B - ENTREVISTA COM STARTUPS

ENTREVISTA COM DIEGO PINHEIRO

Realizada em 31 de maio de 2022, com duração de 35 minutos.

Pergunta: Como funciona a hierarquia da empresa, os papéis são bem definidos e separados?

Diego Pinheiro: *Hoje temos os diretores, um diretor é responsável pela área técnica, a pessoa mais capacitada e inteligente dentro das áreas; então abaixo dele tem alguns líderes, como se fossem gerentes de projetos que dentro da empresa atuam gerenciando toda a equipe da parte de qualidade, e abaixo disso vem os demais membros dentro das equipes. Então segue tendo os intermediadores no meio e a diretoria e demais colaboradores. Os papéis são bem definidos, mas ao mesmo tempo tem líderes que atuam também dentro de projetos, não somente com gestão havendo assim pessoas que executam mais de um papel.*

Pergunta: Como os funcionários são incentivados a expor suas ideias?

Diego Pinheiro: *Dentro da empresa há um setor de inovação que cuida de toda essa parte de gerenciar ideias, de trabalhar com projetos externos, de fazer eventos. A gente desenvolveu uma ferramenta própria, que é uma ferramenta de gestão de ideias onde o colaborador pode entrar nessa ferramenta e sugerir qualquer tipo de ideia, de processo, de produto, de melhoria de trabalho de coisas que podem ser feitas. Então entram ideias principalmente por essa ferramenta ou em contato direto com o setor de inovação. O setor de Inovação tem reuniões semanais junto com financeiro e responsáveis interligados com as ideias. As ideias mais simples são mais rápidas de obter resultados e as ideias maiores, de projetos, ferramentas normalmente passam por um estudo e vão de acordo com a fila de projetos que estão em andamento. Às vezes, tem projetos que foram dados por uma ideia que vai acontecer daqui há um ano, e ao mesmo tempo alguns outros vão antes, mas sempre tem um estudo por setor, mercado, quanto será gasto ou quanto vai melhorar.*

Pergunta: Os colaboradores são treinados para desempenhar seus papéis?

Diego Pinheiro: *Sim, todo o pessoal que entra na empresa passa por um treinamento básico inicial para pegar a parte mais técnica, depois disso vai para atuação nos projetos internos, para pegar uma parte mais prática e depois já atuam com o cliente que daí uma parte mais prática e de treinamento, principalmente com os primeiros clientes que eles atuam.*

Pergunta: Como é medido o desempenho e andamento do desenvolvimento de um novo produto? Quais as ações são tomadas a partir disso?

Diego Pinheiro: *É uma empresa que terceiriza recursos, uma empresa de qualidade de software onde temos pessoas que trabalham dentro de projetos de clientes, como se mensura isso é muito pela parte de gestão de qualidade, de ver a parte de defeitos de desempenho de pessoa, muito mais mensurar a qualidade do projeto do que o projeto em si. Não conseguimos medir muito do produto em si e sim a qualidade dele. Quando falamos de produtos internos, é mais fácil, temos a parte de experimentação, dos usuários mexerem e utilizarem, trazendo o que gostou, o que não gostou, o que está dando certo o que não está, se está funcionando se as pessoas estão colaborando. Vai de estudo de usuário, de ouvir a pessoa e das próprias pessoas sugerirem coisas novas.*

Pergunta: É utilizado algum processo padrão para planejamento, execução e controle de um produto?

Diego Pinheiro: *Não há um padrão de processos. O Padrão vai de acordo com o gerente que atua naquele projeto. O gerente que atua, tem suas particularidades e implementa os processos junto com a equipe dele, se vai ser usado ferramentas como jira, trello e determinada metodologia. Quando o projeto é do cliente, ele já tem um padrão que temos que seguir, que já existe. Atualmente estou trabalhando para montar um padrão ideal para empresa: vamos usar essa ferramenta, com essa forma, dessa maneira, mas ainda está em processo de adaptação e experimentação.*

Pergunta: De qual maneira é efetuada a análise de riscos e evitar surpresas durante a execução do trabalho.

Diego Pinheiro: *Não existe, é um processo falho dentro da empresa. Até tem alguns projetos que são iniciados e não terminam, ficam no limpo, porque entrou outro projeto que tinha mais prioridade. Então não temos essa análise de riscos, é algo a se pensar.*

Pergunta: Como são definidas as metas e cronograma de um projeto?

Diego Pinheiro: *De acordo com a complexidade do que se espera, e a prioridade do projeto, então vem muito da parte de gestão de como definir. Normalmente a gente planeja o MVP, e ele sendo aprovado a gente tem estimativa de prazo, se todas essas implementações vão demorar 4 meses, vamos lançando de 2 em 2 semanas uma nova versão, com novas funcionalidades. Então o cronograma vai muito de uma estimativa de complexidade e o tempo que se espera dessa ferramenta. Então se você quer ela mais rápido, vai colocar mais pessoas para trabalhar nessa, se ela não tem tanta urgência pega menos pessoas e trabalha mais tempo.*

Pergunta: Utilizam alguma metodologia para desenvolvimento? Se utilizam metodologias ágeis, como é o processo?

Diego Pinheiro: *Sim, utilizamos 95% com metodologia ágil, principalmente Scrum. Temos um ou dois clientes que utilizam metodologias mais tradicionais. Para desenvolvimento de projetos internos, utilizamos ágil (Scrum) com cerimônias, lançando novas versões a cada 2 semanas, entregando o sistema aos poucos, que dá pra ver muita evolução, prevenindo coisas que não precisam mais existir no projeto.*

Pergunta: Relatório de dados são gerados para o controle do cronograma, verificação de escopo?

Diego Pinheiro: *Sim, geramos relatórios conforme combinado com o cliente, normalmente é uma vez por mês ou uma vez a cada 3 meses. Normalmente temos um relatório diário, para mapeamento, o cliente vai ali e olha o status das coisas e as métricas diariamente, mas um relatório específico a gente manda mensal ou trimestral para o cliente.*

Pergunta: Como é definida a priorização de desenvolvido de um projeto, são avaliados aspectos externos como situação atual do mercado?

Diego Pinheiro: *Entra prioridade muito mais de mudança de processo da empresa. Estávamos trabalhando em uma ferramenta de treinamento, mas aí surgiu essa necessidade de gerenciamento de equipe, então pausamos o treinamento para trabalhar em uma ferramenta de gestão equipe, terminando essa, voltamos com a de treinamento, então muito mais essa mudança de processo, de necessidade dentro da empresa. Entra priorização frente ao mercado quando o projeto é bem complexo, por exemplo, onde planejamos o trabalho interno, mas já visa vender no mercado, então quando tem essa visão de vender no mercado daí então entra um estudo de externo, de mercado e necessidade. Porque se não for uma necessidade só nossa, tem uma oportunidade de negócio.*

Pergunta: Como é medida a qualidade de um produto?

Diego Pinheiro: *A qualidade do serviço vem muito por parte de feedbacks, parte de conversas com gerente do projeto. Para qualidade do produto, temos a ferramenta que vai mensurando a quantidade de defeitos abertos e corrigidos, por caso de testes executados, pela validação que os testes fazem. Pelo lançamento de uma nova versão, normalmente é mensurado se deu problema, se foram poucos problemas.*

Pergunta: Em quais fases do projeto o *feedback* do cliente é coletado, existe a colaboração e o comprometimento do cliente?

Diego Pinheiro: *Trabalhamos com 3 frentes de feedbacks, pessoal do colaborador (pessoa), feedback técnico (do projeto) e a visão do cliente o qual é feito a cada 2 ou 3 meses. Onde é feito pelo menos uma pergunta de como está o andamento, mas às vezes vem de forma espontânea do cliente tanto para bom quanto para ruim. Se o feedback vem negativo, sempre é tomada uma ação para entender o que aconteceu, se o erro foi nosso, o que tem que fazer para melhorar e atuar.*

Pergunta: Como é realizada a documentação dos projetos realizados de forma a facilitar estimativas para projetos futuros?

Diego Pinheiro: *Na parte de estimativa, gastos não há documentação. Por parte da execução de projetos, estamos começando a engatinhar, com o GitHub. Foi desenvolvido um sistema para escrever documentação, para a parte técnica.*

ENTREVISTA COM NICOLAS POHREN

Realizada em 07 de junho de 2022, com duração de 20 minutos.

Pergunta: Como funciona a hierarquia da empresa, os papéis são bem definidos e separados?

Nicolas Pohren: *Como se trata de uma empresa pequena, possui uma divisão por setores, há pessoas para Suporte (atendimento ao cliente), comercial e o time de Produtos (os desenvolvedores), mas por ser uma equipe pequena não há hierarquia de uma pessoa ser superior a outra. Pode ocorrer de uma pessoa exercer alguma outra função, que é o meu caso e do sócio, mas não é muito comum com o restante da equipe.*

Pergunta: Como os funcionários são incentivados a expor suas ideias?

Nicolas Pohren: *Sim, prezamos bastante que o pessoal se abra para trazer novas ideias. Para isso é realizada uma retrospectiva com toda a equipe de forma quinzenal. Onde nos reunimos, discutimos sobre nossos processos, trago algumas métricas, que são debatidas e levantamos melhorias sobre elas. Há também alguns comitês específicos, por exemplo, hoje queremos melhorar as contas de testes que existem no nosso sistema (onde é possível criar uma conta de teste gratuita), selecionei quem tinha interesse nessa parte e nos reunimos para conversar especificamente sobre esse assunto. Mas são demandas que percebemos que podem ser melhoradas no nosso processo.*

Pergunta: Os colaboradores são treinados para desempenhar seus papéis?

Nicolas Pohren: *Sim, quando um colaborador inicia, ficamos pelo menos 3 dias treinando eles.*

Pergunta: Como é medido o desempenho e andamento do desenvolvimento de um novo produto? Quais as ações são tomadas a partir disso?

Nicolas Pohren: *Trabalhamos sempre no mesmo produto, nós temos projetos de novas funcionalidades dentro desse produto. Agora está mais organizado, e hoje utilizamos o jira, onde tem recursos de gestão de projeto que tem na ferramenta, como controle de épicos, Diagrama de Gantt, então utilizamos algumas formas de desenvolvimento de projetos. Identificando novas ações a serem feitas, de algo que não está muito legal, é criado novas histórias para desenvolvimento. Eu que efetuo a priorização das histórias, tento colocar pelo menos 1 ou 2 por sprint, como melhoria.*

Pergunta: É utilizado algum processo padrão para planejamento, execução e controle de um produto?

Nicolas Pohren: *Não, é com base no projeto que a gente avalia.*

Pergunta: De qual maneira é efetuada a análise de riscos e evitar surpresas durante a execução do trabalho.

Nicolas Pohren: *A gente faz um processo de refinamento, tentando identificar riscos que possam ter com alguma implementação específica.*

Pergunta: Como são definidas as metas e cronograma de um projeto?

Nicolas Pohren: *Não há data final para ele, é raro ter, se esse é mais importante então vamos trabalhar nele até que esteja completo e depois disso partimos para o próximo. Então não temos meta ou data prevista para cada projeto. Apenas melhorias pequenas são datadas, que envolve uma melhoria de filtros, por exemplo. Utilizamos o Diagrama de Gant no projeto para acompanhar a evolução.*

Pergunta: Utilizam alguma metodologia para desenvolvimento? Se utilizam metodologias ágeis, como é o processo?

Nicolas Pohren: *Utilizamos a metodologia ágil Scrum para a equipe de desenvolvimento, com cerimônias, criação de backlog, priorização de demandas.*

Pergunta: Relatório de dados são gerados para o controle do cronograma, verificação de escopo?

Nicolas Pohren: *A gente tem, confesso que hoje é pouco utilizado, a gente não utiliza em toda sprint não efetuamos uma análise aprofundada, é mais em algum momento, alguém vai lá dá uma olhada e identifica algum problema, não é algo que temos estruturado hoje.*

Pergunta: Como é definida a priorização de desenvolvido de um projeto, são avaliados aspectos externos como situação atual do mercado?

Nicolas Pohren: *Não é comum ter uma análise tão profunda, porque não é o tipo de demanda que a gente geralmente tem, mas eu sempre vou analisar. Utilizo uma forma de score nas histórias, vejo se a história vai trazer algum valor para o cliente, para nós ou se talvez não trará*

valor algum; se ela vai ser frequentemente usada (se uma melhoria em uma funcionalidade que será usada frequentemente ou pouca), e também o esforço que será tomado para desenvolver essa história. Então esses são os 3 principais fatores que eu utilizo para decidir o que vai ser feito primeiro. Esses 3 fatores são adaptações de algumas metodologias que eu encontrei e fui mesclando. Eu comecei com uma pronta que não deu certo para nossa realidade, e fui adaptado para aquela que eu considero que funciona um pouquinho melhor.

Pergunta: Como é medida a qualidade de um produto?

Nicolas Pohren: *Isso estou fazendo pela primeira vez, no projeto que estamos agora, estamos muito no início do projeto para te dar uma resposta, mas não tínhamos nenhuma análise desse tipo.*

Pergunta: Em quais fases do projeto o *feedback* do cliente é coletado, existe a colaboração e o comprometimento do cliente?

Nicolas Pohren: *Bem pouco, isso ocorre apenas no levamento da demanda inicial que geralmente é feito pelo nosso time de atendimento, eles criam a história pra*

nós e aí normalmente, a menos que tenhamos alguma dúvida de como o cliente quer isso aqui, não temos mais nenhuma interação, apenas na entrega final.

Pergunta: Como é realizada a documentação dos projetos realizados de forma a facilitar estimativas para projetos futuros?

Nicolas Pohren: *De projetos sim, sempre tem um uma página de documentação, agora o que a gente vai documentar depende muito do projeto. Por exemplo, tínhamos um projeto que a gente fez recentemente que era para melhorar o desempenho de uma funcionalidade do sistema e a cada sprint listamos o que tinha sido feito e rodava um novo benchmarking de desempenho daquela funcionalidade para ver qual foi a evolução. Confesso que é uma documentação mais sobre o resultado do projeto e não tanto sobre o processo de desenvolvimento do projeto.*

APÊNDICE C - PERGUNTAS PARA AVALIAÇÃO DO MODELO DE MATURIDADE CRIADO

1. A descrição presente na autoavaliação possui detalhes suficientes para orientar o usuário ao preenchimento da avaliação de maturidade?
2. Na sua visão é necessário incluir ou remover alguma instrução da lista? Qual e por quê?
3. O Modelo de maturidade criado é dividido em 6 áreas de conhecimentos, a 1ª área contempla o Gerenciamento de Aquisições, onde inclui os processos necessários para comprar ou adquirir produtos, serviços ou resultados de fora da equipe do projeto. Essa área contém 3 perguntas.
4. Na sua avaliação é possível validar a maturidade de uma *startup* com essas perguntas? Você acrescentaria ou retiraria alguma? Qual e por quê?
5. A 2ª área contempla o Gerenciamento de Comunicações, onde inclui os processos necessários para garantir que as necessidades de informação do projeto e de seus stakeholders sejam atendidas, incluindo o desenvolvimento de artefatos e a implementação de atividades voltadas para uma troca efetiva de informações. Essa área contém 3 perguntas.
6. Na sua avaliação é possível validar a maturidade de uma *startup* com essas perguntas? Você acrescentaria ou retiraria alguma? Qual e por quê?
7. A 3ª área contempla o Gerenciamento de Cronograma, onde inclui os processos necessários para gerenciar a conclusão de um projeto no prazo. Essa área contém 6 perguntas.
8. Na sua avaliação é possível validar a maturidade de uma *startup* com essas perguntas? Você acrescentaria ou retiraria alguma? Qual e por quê?
9. A 4ª área contempla o Gerenciamento de Custos, onde inclui os processos de planejamento, estimativa, orçamento, financiamento, gerenciamento e controle dos custos para que o projeto possa prosseguir dentro do orçamento aprovado. Essa área contém 4 perguntas.

10. Na sua avaliação é possível validar a maturidade de uma *startup* com essas perguntas? Você acrescentaria ou retiraria alguma? Qual e por quê?
11. A 5ª área contempla o Gerenciamento de Partes interessadas, onde inclui os processos necessários para identificar todas as pessoas, grupos ou organizações que podem impactar ou serem impactados pelo projeto, analisar as expectativas das partes interessadas, seu impacto no projeto e desenvolver estratégias de gerenciamento adequadas. Essa área contém 4 perguntas.
12. Na sua avaliação é possível validar a maturidade de uma *startup* com essas perguntas? Você acrescentaria ou retiraria alguma? Qual e por quê?
13. A 6ª área contempla o Gerenciamento de Agilidade, onde inclui os processos necessários para implementar métodos ágeis, planejar entregas incrementais e rápidas e eliminar burocracias. Essa área contém 3 perguntas.
14. Na sua avaliação é possível validar a maturidade de uma *startup* com essas perguntas? Você acrescentaria ou retiraria alguma? Qual e por quê?
15. O dashboard da apresentação de resultados está claro? Gráficos gerados auxiliam na identificação de quais pontos devem ser melhorados para alcançar um maior nível de maturidade?
- Há alguma outra visão gerencial que pode ser incluída que pode ajudar a verificar os resultados?

APÊNDICE D - PERGUNTAS PARA APLICAÇÃO DO MODELO DE MATURIDADE CRIADO

1. A descrição presente na autoavaliação possui detalhes suficientes para orientar o preenchimento da avaliação de maturidade?
2. O Modelo de maturidade criado é dividido em 6 áreas de conhecimentos (Agilidade, Comunicações, Cronograma, Custos, Partes interessadas e Recursos), identificadas com ponto atenção, sendo destacadas como as áreas que fazem parte do negócio de uma *Startup*.
Na sua avaliação é possível validar a maturidade de uma *startup* com essas áreas de conhecimentos? Você acrescentaria ou retiraria alguma? Qual e por quê?
3. O dashboard da apresentação de resultados está claro? Gráficos gerados auxiliam na identificação de quais pontos devem ser melhorados para alcançar um maior nível de maturidade?