ROBERTA FILIZZOLA YUNES

A GESTÃO DO PROCESSO DE PROJETO EM UMA EMPRESA PROJETISTA. UMA REVISÃO CRÍTICA A PARTIR DAS ABORDAGENS *AGILE, LEAN STARTUP* E *DESIGN THINKING*

São Paulo
2019

ROBERTA FILIZZOLA YUNES

A GESTÃO DO PROCESSO DE PROJETO EM UMA EMPRESA PROJETISTA. UMA REVISÃO CRÍTICA A PARTIR DAS ABORDAGENS *AGILE, LEAN STARTUP* E *DESIGN THINKING*

Monografia apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Especialista Gestão de Projetos

São Paulo
2019

ROBERTA FILIZZOLA YUNES

A GESTÃO DO PROCESSO DE PROJETO EM UMA EMPRESA PROJETISTA. UMA REVISÃO CRÍTICA A PARTIR DAS ABORDAGENS *AGILE, LEAN STARTUP* E *DESIGN THINKING*

Monografia apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Especialista Gestão de Projetos

Área de Concentração: Gestão de Projetos na Construção

Orientadora: Profª. Drª. Flávia Rodrigues de Souza

São Paulo

2019

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catalogação-na-publicação

Yunes, Roberta Filizzola
A gestão do processo de projeto em uma empresa projetista. Uma revisão crítica a partir das abordagens: Agile, Lean Startup e Design Thinking / R. F. Yunes -- São Paulo, 2019.
90 p.

Monografia (Especialização em Gestão de Projetos na Construção) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Construção Civil.

1. Construção Civil 2.Gestão Empresarial 3.Gestão da Comunicação 4.Administração da Qualidade 5.Gestão da Informação I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Construção Civil II.t.

Dedico esta monografia ao meu pai, Rui Mario Yunes, que me incentiva e me apoia em todas decisões que tomo, em sonhos que almejo e em desafios que me proponho a realizar; e à minha mãe, Beatriz Filizzola Yunes, *"in memoriam"*, que me ensinou o verdadeiro significado de amar e viver.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Profª. Drª. Flávia Rodrigues de Souza, pela orientação e incentivo para conclusão deste trabalho.

À instituição de ensino e ao seu corpo docente, pelas oportunidades de aprendizado e de crescimento acadêmico, profissional e pessoal.

Agradeço aos profissionais da empresa objeto de pesquisa, pelo tempo dedicado às entrevistas que fundamentaram o Estudo de Caso.

Por fim, agradeço aos meus pais, irmão e amigos por, mesmo de diferentes maneiras, sempre estarem por perto.

“O processo se adapta às necessidades das pessoas e não o contrário; a competência, a colaboração, a autonomia e a auto-organização são características valorizadas e necessárias para os times de desenvolvimento.”

Autor Desconhecido

RESUMO

O atual cenário do mercado de trabalho está cada vez mais competitivo e demanda uma busca constante por inovação e atualização nos processos de gestão. Diante de tais circunstâncias, as empresas têm percebido a necessidade de procurar ferramentas que potencializem a qualidade dos seus serviços e produtos. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é propor um conjunto de recomendações que resultem na melhoria dos problemas de comunicação e colaboração de uma empresa projetista através do estudo das abordagens de gestão revisadas: *Agile, Lean Startup* e *Design Thinking.* Para tanto, realizou-se um Estudo de Caso que diagnosticou problemas associados à comunicação e à colaboração. Como resultado, propõe-se um plano de ação que visa a implementação de um conjunto de recomendações pautadas nas abordagens de gestão estudadas.

Palavras-chave: Processo. Gestão de Projetos. Abordagens de Gestão. Ferramentas Visuais. Planejamento. Adaptação. Dinamismo. Agilidade. Colaboração. Comunicação.

ABSTRACT

The current labour market´s scenario is each day more competitive and it demands a constant search for innovation and update of the management processes. Faced with such circumstance, companies have realized that they need to look for tools that enhance the quality of their products and services. In the face of this context, this paper´s objective is to propose a set of recommendations aiming the communication and collaboration issues that a project company faces daily through a study of the revised management approaches: *Agile*, *Lean Startup* and *Design Thinking*. For that purpose, a case study was carried out and the issues regarding communication and collaboration were diagnosed. As a result of the study, a plan of action is proposed for the implementation of a set of recommendations based on the studied management approaches.

Keywords: Process. Project Management. Management Approaches. Visual Tools, Planning. Adaptation. Dynamism. Agility. Collaboration. Communication.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxo de Trabalho 15
Figura 2 – Perfil T: Equipes Multidisciplinares 26
Figura 3 – Divergir para Convergir 28
Figura 4 – Momentos do *Design Thinking* 29
Figura 5 – Modelo Sprint 33
Figura 6 – Exemplo genérico de Kanban 34
Figura 7 – OPPM 36
Figura 8 – *Project Model Canvas* 37
Figura 9 – Organograma Frentes de Negócio 39
Figura 10 – Organograma da Equipe 41
Figura 11 – Entrevistados 42
Figura 12 – Etapas plano de ação 58
Figura 13 – Esquema dos processos da fase de Planejamento 64
Figura 14 – Esquema dos processos da fase de Desenvolvimento 66
Figura 15 – Exemplo de quadro Kanban Trello® 69
Figura 16 – Quadro Trello® - Tarefas planejadas a serem executadas 70
Figura 17 – Quadro Trello® - Tarefas em andamento e concluídas 70
Figura 18 – Lista de tarefas por disciplina 71
Figura 19 – Esquema geral dos processos aprimorados de acordo com as estratégias propostas 73

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dados da pesquisa / Respostas abertas 44
Tabela 2 – Tabela de pontos críticos 55
Tabela 3 – Padronização / Oportunidades de melhorias.....56
Tabela 4 – Gestão e Planejamento / Oportunidades de melhorias 56
Tabela 5 – Informação / Oportunidades de melhorias.....57
Tabela 6 – Colaboração / Oportunidades de melhorias 57
Tabela 7 – Qualidade / Oportunidades de melhorias 57
Tabela 8 – Etapa 1 – Plano de ação 61
Tabela 9 – Etapa 2 – Plano de ação 63

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Dados da pesquisa / Pergunta nº 2 47
Gráfico 2 – Dados da pesquisa / Pergunta nº 3 49
Gráfico 3 – Dados da pesquisa / Pergunta nº 4 51
Gráfico 4 – Dados da pesquisa / Pergunta nº 12 53
Gráfico 5 – Dados da pesquisa / Pergunta nº2 87
Gráfico 6 – Dados da pesquisa / Pergunta nº3 88
Gráfico 7 – Dados da pesquisa / Pergunta nº4 89
Gráfico 8 – Dados da pesquisa / Pergunta nº12 90

LISTA DE SIGLAS

APM	Agile Project Management
MVP	Produto Mínimo Viável
KAIZEN	Kaizen
PDCA	Plan – Do – Check – Act
PMBoK	Project Management Body of Knowledge
PMI	Project Management Institute
TI	Tecnologia da Informação
TO DO, DOING, DONE	Fazer, Fazendo, Feito
WIP	Work in Process

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 13

1.1 Objetivo 14

1.2 Justificativa 14

1.3 Metodologia de Pesquisa 15

1.4 Estrutura do Trabalho 17

2 REFERENCIAL TEÓRICO 18

2.1 Abordagens de Gestão 19

2.1.1 Agile 19

2.1.2 Lean Startup 22

2.1.3 Design Thinking 25

2.2 Metodologias e Ferramentas de Gestão 30

2.2.1 Scrum 30

2.2.2 Kanban 33

2.2.3 Canvas 35

3 ESTUDO DE CASO 38

3.1 A Empresa 38

3.2 A Investigação 38

3.3 Análise dos Processos e Procedimentos 42

3.4 Diagnóstico 54

4 MODELO PROPOSTO 56

4.1 Identificação das Oportunidades de Melhorias 56

4.2 Implementação das Melhorias 58

4.2.1 Etapa 1: Ações de Organização, Padronização e Colaboração 60

4.2.2 Etapa 2: Aprimoramento das Fases e Fluxos dos Processos 62

4.2.3 Etapa 3: Pleno funcionamento do Processo de Gestão de Projetos 74

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 76

1 INTRODUÇÃO

O atual cenário do mercado de trabalho está cada vez mais competitivo e demanda uma busca constante por inovação e atualização nos processos de gestão.

As empresas perceberam a necessidade de criar uma cultura que incentive a flexibilidade e a adaptabilidade, de uma maneira que seja possível viabilizar a entrega do produto sem que sua qualidade seja comprometida, preferencialmente dentro do prazo e cronograma previstos.

Portanto, o modelo de gerenciamento de projetos deve ser adequado à realidade dos profissionais e do mercado em que vivemos, além de responder rapidamente a imprevistos e mudanças, e concentrar seu esforço em princípios e valores que se adequem à necessidade e à dinâmica de cada empresa.

Este trabalho apresenta abordagens de gestão de projetos que possuem um caráter mais dinâmico, adaptativo, iterativo e colaborativo. São abordagens voltadas para projetos que enfrentam incertezas durante o seu percurso, oferecendo técnicas e práticas que permitam uma resposta rápida diante do inesperado, e onde a experimentação, a iteração e a colaboração são essenciais durante o processo.

O presente estudo revisa três dessas filosofias de pensamentos de gestão, discorrendo sobre suas principais características e permitindo um conhecimento geral acerca de seus conceitos e técnicas de desenvolvimento de produtos, além do uso de ferramentas que podem ser muito úteis para sua aplicabilidade.

Após a explanação bibliográfica, a abordagem recai sobre o estudo de caso realizado em uma empresa de projetos, que servirá de subsídio para a formulação de um plano de ação baseado nas práticas estudadas, com o objetivo de propor um conjunto de recomendações que seja capaz de mitigar ou solucionar os principais problemas de gestão mapeados.

1.1 Objetivo

O objetivo desta monografia é propor um conjunto de recomendações visando a melhoria dos principais problemas nos processos de gerenciamento de projetos de uma empresa projetista, através do estudo das abordagens de gestão revisadas: *Agile, Lean Startup* e *Design Thinking,* que têm como premissa a busca por algo mais dinâmico e adaptável ao cenário inovador do mercado de trabalho.

Para tanto, realizou-se um estudo de caso que diagnosticou os problemas associados à comunicação e à colaboração. Na sequência, a partir das oportunidades de melhorias identificadas, propõe-se um plano de ação para a implementação de um conjunto de recomendações pautado nas abordagens estudadas.

1.2 Justificativa

O trabalho está inserido no contexto do cotidiano profissional da autora em uma empresa projetista, cujos processos não favoreciam a comunicação e a colaboração ao longo do desenvolvimento de projeto, causando problemas de natureza diversa, e que influenciavam negativamente na qualidade do produto entregue.

Os problemas de comunicação e de colaboração encontrados possuem grande influência na qualidade dos projetos desenvolvidos e acabam interferindo negativamente no que se refere ao prazo, ao custo, à motivação dos profissionais e, principalmente, à imagem negativa da empresa perante os clientes e o mercado de trabalho.

Segundo informações coletadas através da vivência da autora e entrevistas informais com profissionais do ramo, é possível assegurar que atualmente muitas empresas sofrem com as rápidas mudanças ocasionadas pelo mercado e pelas tecnologias, o que as leva a buscar maior agilidade nos processos. Nesse sentido, pode-se afirmar que os problemas citados no parágrafo anterior são comuns e presentes em diversos escritórios de desenvolvimento de projetos brasileiros.

Sendo assim, este estudo contribui para a disponibilização de um diagnóstico voltado às questões de comunicação e colaboração, as quais, provavelmente, são

comuns a empresas similares, possibilitando que outras projetistas, a partir dos problemas identificados, reflitam e aprimorem seus processos internos, utilizando o conjunto de recomendações propostas ao final. Além disso, favorece o contato com novas abordagens de gestão, as quais podem oferecer ferramentas e processos mais coerentes com o cenário atual e dinâmico do segmento de projetos.

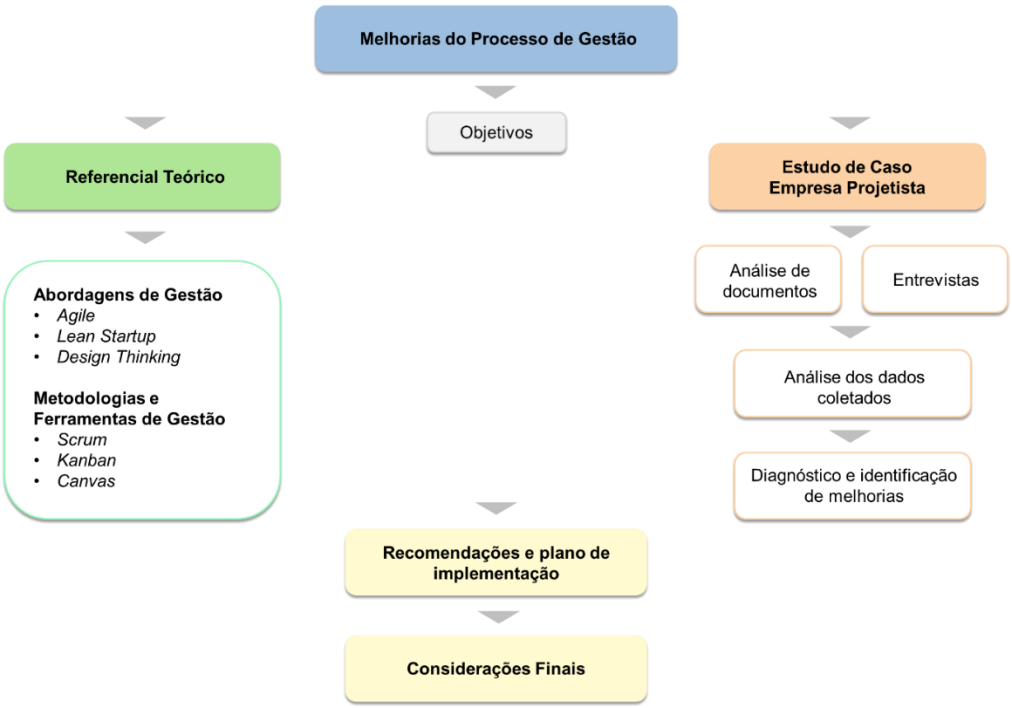
Segundo Lopes (2015), a forma tradicional de gerenciamento de projetos, conhecido como o método em cascata, possui uma burocratização excessiva dos processos, o que pode ser combatido com um método de trabalho sob medida, através da simplificação dos processos de gerenciamento de forma que seu uso seja facilitado e facilmente incorporado ao dia a dia de projetos.

Desse modo, a importância e contribuição desta investigação está associada às dificuldades dos processos atuantes de gestão de projetos na construção civil.

1.3 Metodologia de Pesquisa

A metodologia de pesquisa utilizada se baseia em quatro pontos: referencial teórico, estudo de caso, análise e modelo proposto a ser aplicado na empresa.

Figura 1 – Fluxo de Trabalho



Fonte: Desenvolvido pela autora

A Figura 1 ilustra o fluxo de trabalho seguido pela autora para que fosse possível estruturar a sequência de desenvolvimento da monografia.

A primeira fase envolve a definição dos objetivos que servem de direcionamento para as próximas etapas, a fim de alcançar o resultado esperado. Posteriormente, o referencial teórico abrange a análise da literatura sobre os conceitos das abordagens estudadas, por meio de livros, portais de pesquisa, artigos, publicações, *websites*, etc.

O método de pesquisa adotado é o estudo de caso, que permite uma abordagem explanatória sobre o objeto investigado e tem como essência esclarecer as decisões que foram tomadas. Para Yin (2015), os estudos de caso têm sido, em geral, a estratégia preferida quando se colocam questões do tipo “como” e “por quê”.

Em função da amplitude do problema investigado e da quantidade de agentes envolvidos, foi necessário liberdade para a combinação de estratégias de investigação e métodos de pesquisa.

Seguindo as etapas recomendadas por Yin (2015), o estudo teve como base a análise documental, os registros em arquivos, a elaboração e a aplicação de entrevistas, além da análise da autora destes e outros dados coletados de maneira informal.

As entrevistas, aplicadas em alguns membros da equipe da empresa escolhidos de forma estratégica, a fim de que os dados coletados pudessem ter origem em diferentes áreas de atuação e níveis hierárquicos, obedeceram um roteiro preestabelecido.

Através do estudo de caso realizado na empresa de projetos, da qual a autora foi parte do quadro de colaboradores, apresenta-se uma análise dos processos internos, com a identificação de potenciais oportunidades de melhorias. A intenção é confirmar ou derrubar percepções próprias adquiridas no dia a dia de trabalho, somando-as com novas informações e análises descobertas durante o estudo; portanto, as entrevistas foram realizadas de maneira imparcial no que concerne a noções preconcebidas, para que os dados coletados não sofressem alterações indesejadas.

Ao final do fluxo de trabalho, a proposição das melhorias é alimentada pelo referencial teórico e pelo estudo de caso aplicado na empresa, resultando em um plano de ação que tem como objetivo incrementar o processo de gestão de projetos do objeto em estudo.

1.4 Estrutura do Trabalho

O conteúdo desta monografia está estruturado em cinco capítulos: Introdução, Referencial Teórico, Estudo de Caso, Modelo Proposto e Considerações Finais.

O primeiro capítulo aborda o assunto a ser estudado, definido pelo objetivo e pela justificativa da escolha do tema. A metodologia e a estrutura do trabalho orientam o leitor sobre o conteúdo desta pesquisa e a sequência das etapas.

O Capítulo 2 compreende a revisão teórica de títulos e autores relevantes para a temática, explanando os conceitos e pilares das abordagens de gestão em estudo – *Agile, Lean Startup, Design Thinking,* e das metodologias e ferramentas de gestão – Scrum, Kanban e Canvas.

Já capítulo seguinte discorre sobre o estudo de caso da empresa projetista, com o mapeamento da organização interna dos processos de gestão baseado em análises documentais, e com a coleta de informações através de entrevistas realizadas com os colaboradores.

No quarto capítulo apresentam-se o diagnóstico dos dados levantados e a identificação das oportunidades de melhorias para o objeto em estudo, seguida do plano de implementação dos incrementos divido em três etapas sequenciais de adaptação, subsidiadas pelos conceitos explanados no referencial teórico.

Por fim, o Capítulo 5 apresenta as considerações finais do trabalho realizado.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Embora sejam conceitos familiares e distintos entre si, entendeu-se pertinente dar início ao presente estudo partindo da definição dos conceitos de colaboração e comunicação, por serem fundamentais para o desenvolvimento do referencial teórico a seguir, assim como para o estudo de caso e para a elaboração do plano de ação a ser implementado.

De acordo com o Dicionário da Língua Portuguesa, **comunicação** é:

> 1. ação de transmitir uma mensagem e, eventualmente, receber outra mensagem como resposta.
>
> 2. processo que envolve a transmissão e a recepção de mensagens entre uma fonte emissora e um destinatário receptor, no qual as informações, transmitidas por intermédio de recursos físicos (fala, audição, visão etc.) ou de aparelhos e dispositivos técnicos, são codificadas na fonte e decodificadas no destino com o uso de sistemas convencionados de signos ou símbolos sonoros, escritos, iconográficos, gestuais etc.

Segundo trecho retirado do *Project Management Body of Knowledge* (PMBoK®), “Saber gerenciar a comunicação é a chave para o sucesso do Projeto... E isto exigirá 90% do tempo de um bom Gerente de Projetos” (PMBOK, 2013).[1.]

A **colaboração**, por sua vez, possui algumas definições trazidas pelo Dicionário da Língua Portuguesa, dentre as quais destacam-se as três primeiras:

> 1. ato ou efeito de colaborar.
>
> 2. trabalho feito em comum com uma ou mais pessoas; cooperação, ajuda, auxílio.
>
> 3. trabalho, ideia, doação etc. que contribui para a realização de algo ou para ajudar alguém; auxílio.

Mario Henrique Trentim[2.], autor de diversos livros e guias sobre gerenciamento de projetos, certificações PMP e práticas PMBOK®, assevera que: “Membros da

---

[1] Informação fornecida pela disciplina de Comunicação e Liderança em Gestão de Projetos ministrada pela professora Thalita Rincon Martins Taylor no curso de Gestão de Projetos na Construção pela USP- POLI, adaptado de PMBoK® - 5ª Edição, em 2016.

[2] Informação fornecida pela disciplina de Comunicação e Liderança em Gestão de Projetos ministrada pela professora Thalita Rincon Martins Taylor no curso de Gestão de projetos na Construção pela USP- POLI, em 2016.

equipe são indivíduos, não são recursos substituíveis. E seu maior valor não é a competência técnica, mas sua capacidade de interação e colaboração.”

2.1 Abordagens de Gestão

2.1.1 Agile

De acordo com Gothelf (2017), o movimento “Ágil” nasceu como uma resposta à frustação proveniente do setor de desenvolvimento de *softwares* nos anos 90, que não conseguia entregar produtos de qualidade e nem atingir as expectativas dos clientes.

Assim, um grupo de engenheiros se reuniu para discutir os caminhos do desenvolvimento de *softwares* capazes de descobrir a melhor forma de fazer as coisas e de prevenir as falhas vivenciadas na prática.

Segundo o autor, o núcleo desse debate girava em torno da incerteza, pois o desenvolvimento de aplicativos não podia ter como base o desenvolvimento de bens de manufatura, que contavam com especificações e custos claros para o produto; portanto, fazer uso de práticas de gestão desenvolvidas para manufatura não teria sentido. Muitas coisas podiam mudar durante esse processo, impossibilitando a previsão do que estava por vir e a escolha do caminho a ser seguido.

Esse encontro ficou conhecido como Manifesto Ágil (2001) e seus autores focaram no desenvolvimento de um produto que abrigasse uma filosofia de gestão, ao invés de um grupo de tácticas específicas. Sob essa ótica, Jeff Gothelf (2017) esclarece a que a raiz dessa filosofia se define na seguinte frase: “Valorizamos mais a resposta diante uma mudança do que seguir um plano”.

O gerenciamento ágil compreende um conjunto de princípios, valores e práticas que auxiliam os projetistas diante do percurso incerto do desenvolvimento de projetos. Os autores do Manifesto Ágil (2001), que criaram uma organização chamada *Agile Alliance* (https://www.agilealliance.org/) para promover os conceitos do desenvolvimento ágil, destacam os principais valores por eles respeitados:

- Os indivíduos e a interações entre eles

- O produto em funcionamento
- A colaboração com o cliente
- Resposta rápida às mudanças

O produto deve atender às expectativas e às exigências do cliente, tendo como prioridade satisfazê-lo através da entrega contínua e do valor agregado, de preferência à menor escala de tempo. Seu desenvolvimento deve ser colaborativo e sustentável, e os indivíduos, motivados, confiantes e auto-organizáveis.

Ainda segundo os autores, os processos ágeis devem dar atenção à excelência técnica e ao *design*, promovendo a simplicidade e tirando vantagem das mudanças que poderão ocorrer, de modo a ajustar e refinar o processo diante da melhor eficiência alcançada.

A metodologia ágil é utilizada em prol da melhor solução e benefício do projeto; portanto, envolver o cliente em todo processo de desenvolvimento engrandece a relação entre as partes, além de trazê-lo para perto das problemáticas vivenciadas, permitindo melhor entendimento do impacto de mudanças e tornando as negociações mais simples.

Para lidar com o cenário de incerteza durante o desenvolvimento do produto, Gothelf (2017) relata que os autores do Manifesto Ágil (2001) resolveram trabalhar em ciclos curtos; assim, ao final de cada um desses ciclos, deveriam refletir sobre o caminho a ser seguido e avaliar o que foi alcançado, aprendido, e se deveriam continuar na mesma direção. Caso a retroalimentação realizada no último ciclo, denominado *sprint*, indicasse que o caminho seguido era equivocado ou incerto, obrigatoriamente, estes deveriam mudar o rumo da trajetória. Era isso que determinava ser “ágil”.

Lopes (2015) destaca que, com a evolução do cenário empresarial, torna-se necessária, cada vez mais, uma cultura que incentive a flexibilidade e a adaptabilidade. Em relação ao desenvolvimento dos projetos e seus produtos, é interessante incentivar a equipe para absorver melhor a mudança – o que pode ser feito por meio de métodos específicos, comunicação efetiva, valorização das pessoas e orientação ao trabalho em equipe.

Atualmente, o grande desafio é converter as empresas em organizações que aprendam, criando uma cultura de aprendizagem adaptável. Mudanças são inevitáveis; saber absorvê-las e discernir qual a melhor forma de lidar com elas é fundamental para o desenvolvimento do processo de projeto.

Segundo Robbins apud Lopes (2015), uma organização que aprende possui as seguintes características:

- Existe uma visão compartilhada com a qual todos concordam.
- As pessoas abrem mão de velhas ideias e das rotinas padronizadas.
- Os membros da organização pensam nos processos, nas atividades e nas funções organizacionais como parte de um sistema de inter-relacionamento.
- A comunicação é aberta e não há medo de críticas e punições.
- As pessoas sublimam os interesses pessoais e os de seus departamentos em prol do trabalho conjunto para alcançar a visão compartilhada da organização.

Beer apud Lopes (2015) afirma que é necessário que a organização realmente esteja preparada para as mudanças, ou então qualquer esforço se perderá. Para isso, é necessário que a colaboração e a motivação para mudanças estejam presentes, a fim de que a proposta não naufrague.

Vale ressaltar que Gothelf (2017) acredita que o grande desafio da abordagem *Agile* é que seus autores nunca mostraram de maneira clara como implementá-la em grande escala. O Manifesto Ágil (2001) cita práticas a nível de equipes que parecem ser de simples aplicação, porque seus riscos, assim como suas consequências, são conhecidos. Porém, o potencial de criar um caos organizacional cresce exponencialmente ao número de equipes envolvidas, uma vez que estas começam a otimização de forma local, sem preocupação com os demais colegas. Otimizar o fluxo em um ponto pode afetar negativamente o fluxo em outro ponto, caso as equipes não se comuniquem.

Portanto, as empresas e seus funcionários devem estar preparados para as mudanças e dispostos a colaborar para a modificação dos aspectos da organização,

a fim de alcançar um processo mais dinâmico que busque inovação, baixo custo e atualizações constantes em seu desenvolvimento.

2.1.2 Lean Startup

Este trabalho aprofunda o conhecimento em uma abordagem de gestão denominada *Lean Startup*, que traz consigo muitos dos conceitos e princípios adotados pelo sistema de gestão *Lean Thinking*, considerado, no final da década de 80, não apenas um paradigma novo e superior, mas principalmente uma filosofia que deveria permear a organização como um todo (LOPES, 2015).

Gothelf (2017) afirma que *Lean Startup* foi abraçada pelas empresas que buscam recapturar o momento quando eram pequenas e mais ágeis, e sua utilização está voltada para o desenvolvimento de projetos e para a inovação de novas empresas.

A *Lean Startup* postula que qualquer projeto é um experimento, que busca responder a pergunta “Devemos construir isto?”, e não “Podemos construir isto?” (GOTHELF, 2017).

Desenvolvida pelo empreendedor e professor Steve Blank, e pelo notável autor e também empreendedor Eric Ries (2012), trata-se de uma filosofia estabelecida por um ritmo contínuo que combina experimentação e iteração, e apenas garante mais inversão de esforço se cada experimento evidencia que se deve realizar mais trabalho naquela iniciativa.

Ainda segundo Gothelf (2017), os fatores determinantes para essas tomadas de decisão sobre seguir o projeto como planejado, pivotar ou terminar de vez com a ideia são os comportamentos e reações dos clientes e usuários, sendo estes a parte mais importante do processo de produção.

A abordagem *Lean Startup* trabalha com a ferramenta MVP (Produto Mínimo Viável), que, assim como em *Agile,* é desenvolvida em ciclos curtos de experimentos, como uma tentativa de fazer o menor trabalho possível antes de se comprometer com a construção completa de uma característica ou funcionalidade do produto. Dessa

forma, se o MVP ensina que a solução planejada não resolve o problema, por que continuar?

Essa abordagem de gestão tem estado sob domínio, principalmente, dos gerentes de produtos nas grandes organizações. O trabalho de um gerente de produto consiste, basicamente, em definir e decidir no que as equipes devem trabalhar e em qual ordem. São os responsáveis por estabelecer o alcance de cada ciclo de entrega e supervisionar a equipe, a fim de que esta consiga atingir tais objetivos.

> Essa abordagem se desenvolve sobre ideias prévias de administração e desenvolvimento de produto, incluindo a manufatura enxuta, o *design thinking*, o desenvolvimento de clientes *(customer development*) e o desenvolvimento ágil. Representa uma nova abordagem para criar a inovação contínua. Eu a denominei de startup enxuta (*lean startup*) (RIES, 2012)

Ries (2012) narra que a *Lean Startup*, assim como a maioria das teorias modernas de administração, tem origem no setor industrial, ou seja, do processo que nasceu no Japão com o Sistema de Produção Toyota, conhecido como manufatura enxuta, desenvolvida para a produção de bens físicos. O autor constatou que, ao aplicar ideias da manufatura enxuta aos desafios empresariais, com alguns ajustes e mudanças, obtinha a aplicação do pensamento enxuto ao processo de inovação.

Quais dos nossos esforços criam valor e quais o desperdiçam? Essa pergunta está no cerne da revolução da manufatura enxuta, e é a primeira pergunta que qualquer partidário dessa filosofia é treinado para responder e que muito se assemelha ao desenvolvimento ágil e à *startup* enxuta, que também foram idealizadas para eliminar o desperdício.

O autor define *startup* como “uma instituição humana projetada para criar novos produtos e serviços sob condições de extrema incerteza” e determina os cinco princípios da *startup* enxuta (RIES, 2012):

- Empreendedores estão por toda parte
- Empreender é administrar
- Aprendizado validado
- Construir-medir-aprender

- Contabilidade para inovação

O conceito de empreendedorismo inclui qualquer pessoa que atue dentro da definição de Ries (2012) sobre o que é uma *startup*; portanto, os empreendedores estão por toda parte e essa abordagem pode funcionar em empresas de qualquer tamanho, sendo desnecessário trabalhar em uma garagem, por exemplo.

As *startups* existem para aprender a desenvolver um negócio sustentável, e essa aprendizagem pode ser validada cientificamente por meio de experimentos frequentes que permitem aos empreendedores testar seus elementos. A aprendizagem validada é uma unidade de progresso capaz de descobrir e eliminar as fontes de desperdício durante o processo, concentrando energia apenas onde é necessário e adquirindo conhecimento durante o desenvolvimento de seu produto.

A abordagem *Lean Startup* pede para que as pessoas comecem a medir sua produtividade de maneira diferente – que deixem de avaliá-la considerando somente a própria função e o trabalho realizado individualmente, mas sim a informação trocada e as soluções adotadas, ou seja, a aprendizagem.

A atividade fundamental de uma *startup* é transformar ideias em produtos, medir como os clientes reagem e, então, aprender se é o caso de pivotar ou perseverar. Esse ciclo é denominado por seu criador como Construir-Medir-Aprender.

Ries (2012) prioriza a velocidade para percorrer o ciclo Construir-Medir-Aprender. Na prática, trata-se de desenvolver um produto inicial que seja “ruim”, com erros de programação e problemas de instabilidade (MVP), elaborado com o mínimo esforço e o menor tempo possível, e disponibilizá-lo para clientes bem antes de sua conclusão. Dessa forma, após o uso e o *feedback* dos primeiros clientes, o produto é alterado constantemente, visando seu aprimoramento.

Ao invés de projetar planos complexos, baseados em inúmeras hipóteses, é possível realizar modificações constantes por meio do ciclo de *feedbacks* explicado no parágrafo acima, e, com o motor em funcionamento, a *startup* enxuta oferece métodos para dimensionar e desenvolver o negócio com aceleração máxima.

Ainda de acordo com o autor, uma teoria de empreendedorismo deve abordar todas as funções de um empreendimento na fase inicial – visão e conceito,

desenvolvimento de produto, *marketing* e vendas, aumento de escala, parcerias e distribuição, estrutura e desenho organizacional, permitindo a medição do progresso num contexto de extrema incerteza, a fim de orientar a tomada de decisão e possibilitar aos empreendedores a realização de previsões que podem ser testadas.

Ries (2012) prega que o planejamento e a previsão são precisos apenas quando baseados em um histórico operacional longo e estável, e em um ambiente relativamente estático. *Startups* não possuem nenhum dos dois requisitos. Na administração geral, o fracasso em apresentar resultados deve-se ao insucesso de planejar adequadamente ou ao insucesso de executar corretamente. No entanto, o desenvolvimento de um novo produto requer exatamente esse tipo de fracasso para que se alcance o sucesso.

2.1.3 Design Thinking

Jeff Gothelf faz uma comparação objetiva entre as três abordagens de gestão:

> *Agile* nos ajuda a ir entregando trabalho a um ritmo preestabelecido. *Lean Startup* nos ajuda a determinar em que devemos focar. Como então determinamos se isso em que estamos trabalhando tem algum valor? Para isso necessitamos *Design Thinking*. (GOTHELF, 2017)

Popularizado na década de 90 por uma empresa de *design* chamada IDEO, *Design Thinking* nasceu da maneira como pensam os *designers*, ou seja, a concepção de um produto, uma ideia ou um projeto, necessita de inspiração, do pensamento criativo estimulado, de liberdade de expressão, de comunicação e, muito importante, de experimentação (COUTINHO; NETO; MENDES, 2015).

De acordo com o especialista em Empreendedorismo e Inovação, Ricardo Ruffo (2014), *Design Thinking* é uma forma de pensamento que tem como valores de seu desenvolvimento a empatia, a colaboração e a experimentação (informação verbal[3]).

---

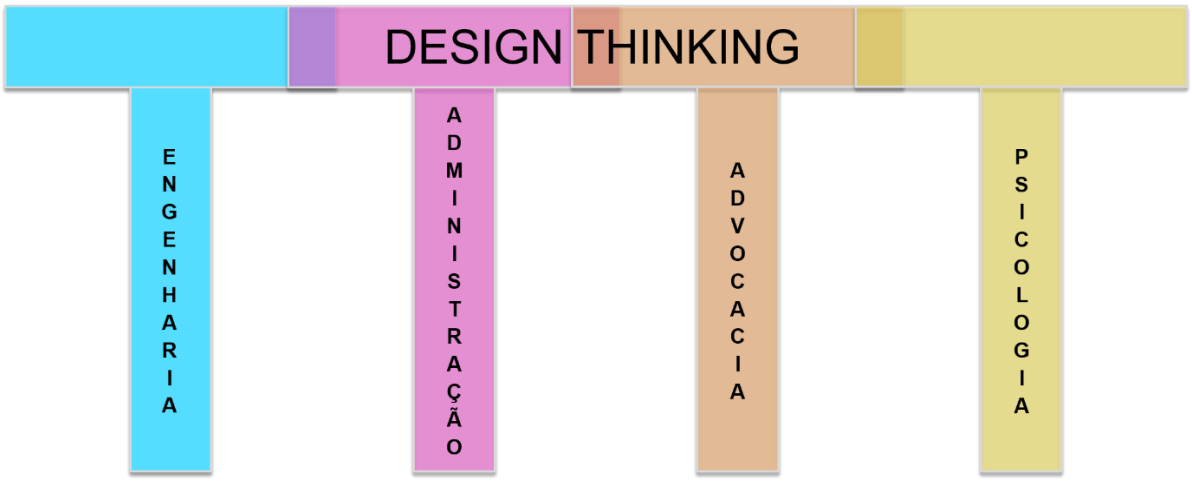
[3] Informação fornecida pelo especialista em Empreendedorismo e Inovação Ricardo Ruffo em palestra para TEDx Talks sobre *Design Thinking* – Solucionando problemas complexos, em 2014.

A empatia envolve colocar-se no lugar do outro para entender melhor sua real necessidade, para que, através da colaboração mútua, seja possível projetar soluções. As informações são coletadas durante a observação do universo que permeia o problema.

Segundo Gothelf (2017), trata-se de uma abordagem que ensina as equipes a terem uma perspectiva empática do cliente para o qual estão construindo produtos, a fim de entender as principais necessidades que estão tentando satisfazer.

Para Ruffo (2014), o modelo define que a colaboração permeie todo o processo do *Design Thinking*, pois é através dela que as soluções são criadas. A abordagem de gestão prioriza o trabalho colaborativo entre equipes multidisciplinares, que trazem olhares diversificados e oferecem interpretações variadas, possibilitando a criação de soluções inovadoras. Essas equipes multidisciplinares são configuradas a partir do Perfil T, ilustrado na Figura 2.

Figura 2 – Perfil T: Equipes Multidisciplinares



Fonte: Desenvolvido pela autora

As equipes são montadas a partir do Perfil T, ou seja, o perfil de especialistas deixa de ser utilizado para dar vez a uma nova forma de resolução de problemas, mais criativa e que parte de várias cabeças, de diversas formações.

As equipes proporcionam experiência, perspectivas e habilidades necessárias para todos os aspectos de um projeto, portanto, devem ser independentes,

autônomas, e empoderadas para tomar decisões baseadas nas evidências que seu trabalho de investigação de produto vai revelando (GOTHELF, 2017).

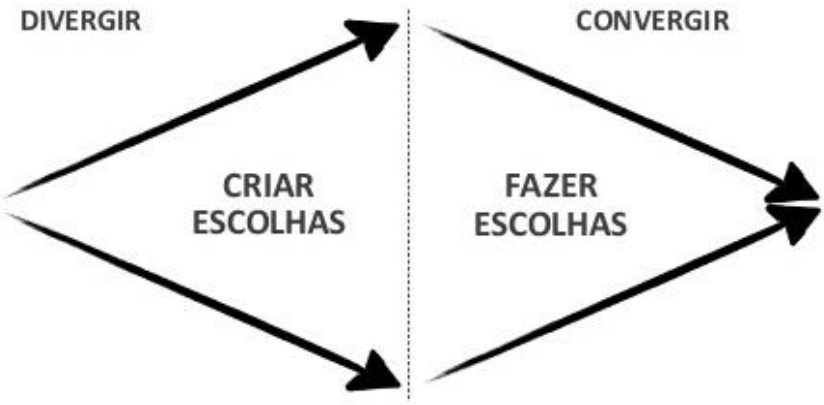
Coutinho, Neto e Mendes (2015) relatam que o fundador da empresa de *design* responsável pela propagação do conceito de *Design Thinking* dizia que gostaria que todos os seus empregados fossem seus melhores amigos, afinal, a amizade é um atalho para a criatividade e proporciona segurança. Este acreditava também que a decoração e a maneira como o local de trabalho são apresentadas proporciona a mesma sensação de liberdade e bem-estar; dessa forma, a importância da configuração e da adaptabilidade dos ambientes de trabalho fazem parte dessa estrutura de pensamento, pois devem facilitar o dia a dia do colaborador e serem adaptáveis ao seu comportamento, e não o contrário.

Atualmente, os novos modelos de negócio que apresentam tais características vêm aumentando consideravelmente. São empresas que acreditam que estar em um ambiente confortável é fundamental para que os colaboradores se sintam confiantes para se expressarem livremente, manifestar suas as ideias e encontrar as respostas para os desafios do cotidiano.

Os autores ainda observam que, numa era competitiva, a inovação e a criatividade são praticamente obrigatórias para todas as empresas, e, ao desenvolver um produto, a abordagem *Design Thinking* se concentra nas necessidades de seus consumidores, pois é preciso inovar e repensar soluções fora do comum, já que o cliente não se impressiona apenas com determinado produto ou serviço, mas com seu conceito e com a experiência por ele proporcionada. Por fim, os valores e o significado do resultado final é que fazem valer a pena.

O processo do *design*, conforme descrito por Ruffo (2014), inicia-se de forma complexa e cheia de informações para que se comece a definir alguns conceitos que possibilitem uma solução adequada, conforme se observa na Figura 3.

Figura 3 – Divergir para Convergir



Fonte: Google Imagens

É a partir das divergências que se afina e se converge para uma solução, ou seja, diante de inúmeros pontos de vistas e ideias, criam-se opções e variedades de soluções para que, num próximo momento, seja possível fazer escolhas e convergir para uma solução.

Através da experimentação, essas soluções se tornam viáveis e fazem sentido. Os problemas são vistos como oportunidades, pois através do aprendizado decorrente dos erros cometidos, torna-se possível identificar variedades de soluções e experimentar novos caminhos.

Esse processo entre o emaranhado de informações iniciais até a definição e a escolha de uma solução é definido pelo *Design Thinking* por uma cadeia de momentos representada pela Figura 4.

Figura 4 – Momentos do *Design Thinking*

Fonte: PMCanvas (pmcanvas.com.br)

A figura acima sintetiza o processo percorrido pela filosofia de pensamento do *Design Thinking,* que assume o ato de pensar com criatividade através da empatia, procurando múltiplas soluções para os problemas com foco na oportunidade, a fim de criar uma solução inovadora ao invés de apenas resolver um problema.

> O método que ficou conhecido como *Design Thinking* propõe um processo centrado no usuário, com equipes multidisciplinares, prazo bem definido e prototipagem. A ideia é desenvolver a criatividade focada no problema e gerando soluções inovadoras, sejam estes problemas de gestão de empresas, estratégia, educação ou qualquer outro (PINHEIRO; ALT apud LOPES, 2015)

Gothelf (2017) faz uma análise sobre as três abordagens de gestão estudadas no presente trabalho, *Agile, Lean* e *Design Thinking,* e conclui que as três proclamam a supremacia do consumidor em todas as atividades, além de se parecerem no conceito de princípios que valorizam a observação e a experimentação, a empatia de se colocar no lugar do usuário e de sempre aprender com os erros, visando aprimorar produtos e processos.

Segundo o autor, existem valiosos componentes em cada um dos vários processos e o desafio é identificar e escolher elementos específicos de cada prática que melhor se adaptem e que tragam benefícios ao contexto individual de cada empresa e processo de gestão.

Gothelf (2017) relata que existe uma frase japonesa que surge do movimento de manufatura *Lean* que significa literalmente “Ir e Observar*”.* O propósito era indicar

que os gerentes deveriam sair dos seus escritórios e ir aos andares de produção para observar diretamente a forma de trabalho das equipes, defendendo a importância de conversar com elas, perguntar como vão as coisas, o que está funcionando bem ou não, sair às ruas para verificar o mercado e o que acontece do lado externo.

Assim, os aspectos causadores de problemas devem ser diagnosticados, remediados ou descontinuados, e os sistemas implantados serão ajustados às necessidades específicas de cada organização, pois, ao final, o que realmente importa para os usuários ou clientes das abordagens explanadas acima são os bons produtos e serviços capazes de resolver, de forma efetiva, os problemas que lhes são significativos.

2.2 Metodologias e Ferramentas de Gestão

2.2.1 Scrum

De acordo com os signatários do Manifesto Ágil (2001), Scrum é definido por:

> Scrum: Um *framework* dentro do qual pessoas podem tratar e resolver problemas complexos e adaptativos, enquanto produtiva e criativamente entregam produtos com o mais alto valor possível. (SCRUM GUIDE, 2017)

Jeff Sutherland (2014), um dos criadores do Scrum em conjunto com Ken Schwaber, afirma que inventou um jeito mais rápido, confiável e eficiente de desenvolver *softwares* na indústria de tecnologia. Antes, o processo era lento, imprevisível e não resultava em produtos de qualidade. Os atrasos eram recorrentes e os planejamentos e cronogramas elaborados precisavam ser revistos. Sutherland (2014), então, reitera que o Scrum foi concebido para superar essas falhas.

Esse *framework* acolhe a incerteza e a criatividade, gerando um alicerce para o aprendizado e permitindo que as equipes avaliem o que já foi feito e a forma como o fizeram, o que é igualmente importante. A estrutura do Scrum procura aproveitar o modo como as equipes trabalham, fornecendo ferramentas para a auto-organização e a otimização da rapidez e da qualidade do trabalho (SUTHERLAND, 2014).

Seu criador discorre sobre o ciclo de “inspeção e adaptação”, que possibilita verificar, em intervalos regulares, se o desenvolvimento está trilhando o caminho

certo. De tempos em tempos, há necessidade de parar e revisar o que foi feito para avaliar se a continuidade do processo deve manter a mesma forma de execução ou se esta deve ser aprimorada.

A descrição da teoria do Scrum encontrada no Scrum *Guide* (2017) ressalta sua fundamentação primordial nas teorias empíricas para controle do processo, ou seja, a experiência e a tentativa das técnicas e métodos são o que o tornam capaz de aperfeiçoar e controlar melhor os riscos dos processos. O guia apoia o controle desse processo empírico em três pilares: transparência, inspeção e adaptação.

- Transparência: Todos os responsáveis pelos resultados devem ter conhecimento do estágio, decisões, mudanças ou qualquer aspecto significativo do processo. Dessa forma, cria-se um ambiente em que todos envolvidos compartilham um mesmo entendimento da atual situação do projeto.

- Inspeção: A inspeção diz respeito à averiguação dos aspectos do Scrum, a fim de detectar variações indesejadas e garantir que o processo siga o caminho planejado rumo ao alcance dos objetivos da Sprint e de todo projeto.

- Adaptação: Quando são detectadas mudanças ou percebe-se que o resultado não atingiu o esperado, o material deve ser revisto o mais rápido possível, a fim de minimizar maiores desvios e danos ao processo.

O Scrum *Guide* (2017) descreve que, quando os valores de comprometimento, coragem, foco, transparência e respeito são incorporados e vividos pelo Time Scrum, os pilares do Scrum de transparência, inspeção e adaptação tornam-se vivos e constroem a confiança para todos.

Segundo Lopes (2015), o Time Scrum é composto por:

- *Product Owner* (PO), que é o dono do produto. É ele quem faz a interface entre o cliente e o restante do time e garante que o valor do produto seja maximizado.

- Time de Desenvolvimento compreende os profissionais responsáveis pela elaboração do produto. Conforme mencionado anteriormente, são auto-organizáveis e multifuncionais, portanto, gerenciam seu próprio trabalho e todos se responsabilizam pela produção.

- Scrum *Master* é responsável pelo entendimento do método por todos envolvidos, garantindo sua correta aplicação. Promove a teoria, as práticas, as regras e os valores do Scrum, além de atuar como facilitador dentro da equipe.

Os autores do Scrum justificam no Scrum *Guide* (2017) o uso de ferramentas capazes de criar uma regularidade e minimizar a necessidade de reuniões. Esses eventos são uma oportunidade para inspecionar e adaptar algo, permitindo a transparência e a verificação de todo o processo.

Sprint é o nome dado a um desses eventos e trata de um ciclo de trabalho com um objetivo definido, que serve para criar regularidade no andamento do projeto e de suas atividades. Lopes (2015) detalha objetivamente o funcionamento desse ciclo.

Como todos eventos do Scrum, a Sprint possui tempo determinado; sua duração máxima chega a atingir até quatro semanas e esse ciclo se repete durante todo processo de desenvolvimento até a aprovação final do cliente.

Considerada o coração do Scrum, a Sprint consiste em delimitar uma meta para produção, dentro de um plano previsto de tempo e de trabalho. Seu tempo é reduzido justamente para evitar riscos e o aumento da complexidade do processo.

Sua criação engloba o trabalho colaborativo de todo Time Scrum. A reunião de planejamento das atividades (*Backlog* do Produto) e o objetivo de cada Sprint também devem ter curta duração, para que a equipe não perca tempo, foco e objetivo com reuniões desnecessárias.

Reuniões diárias de, aproximadamente, 15 minutos são realizadas para inspecionar o trabalho realizado nas últimas 24 horas e planejar o que será feito nas próximas 24 horas. Ao final de cada Sprint, realiza-se a Revisão da Sprint, em que todo material produzido é inspecionado e avaliado para saber se está “pronto”, e a Retrospectiva da Sprint, que analisa processos, ferramentas e relações, identificando pontos positivos e pontos que podem ser melhoradas para o próximo evento.

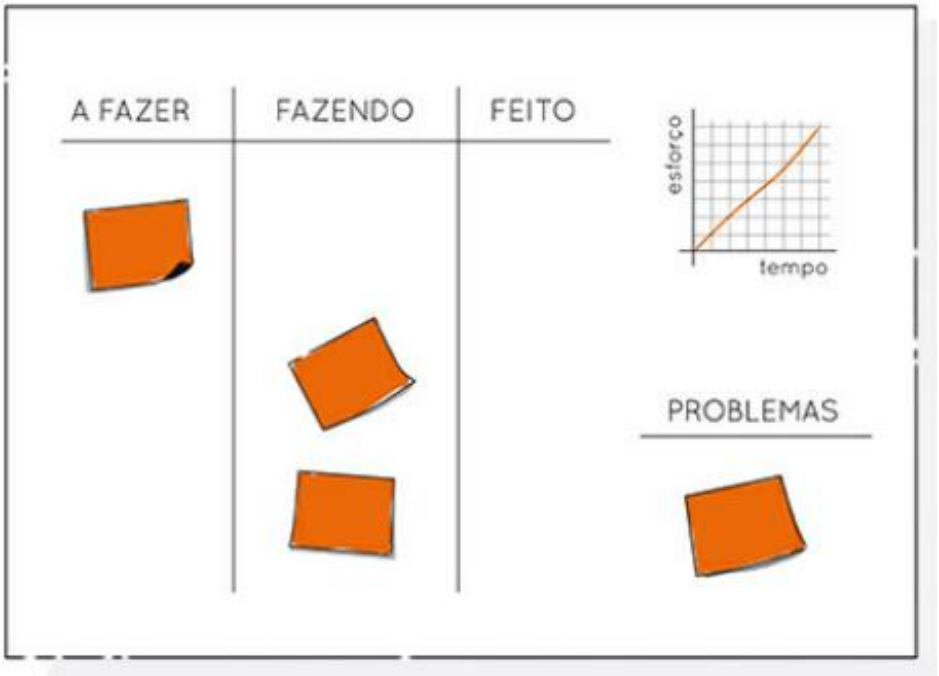
Outro fator importante na Sprint é estimar o esforço necessário para que as atividades preparadas (tarefas que tenham todas as informações essenciais para que o time possa desenvolver o produto) sejam realizadas. Esse esforço é analisado e

estimado por toda a equipe, com o objetivo de classificar quais tarefas demandam mais ou menos tempo.

Lopes (2015) observa que o monitoramento é um dos aspectos-chave do gerenciamento de projetos, juntamente com o planejamento. Enquanto um aponta o caminho a seguir, o outro não permite que se afaste dele.

O uso de ferramentas visuais facilita esta organização e a sequência das tarefas por meio da utilização de quadros de visualização, conforme ilustrado na Figura 5.

Figura 5 – Modelo Sprint



Fonte: Lopes (2015). Métodos Ágeis Para Arquitetos e Profissionais Criativos

Todo planejamento e monitoramento das *Sprints* são atualizados em um quadro de visualização que demonstra o andamento do trabalho e permite que adaptações ou mudanças sejam rapidamente visualizadas por todos. É possível observar a comparação do andamento do trabalho definido com o que foi efetivamente realizado (LOPES, 2015).

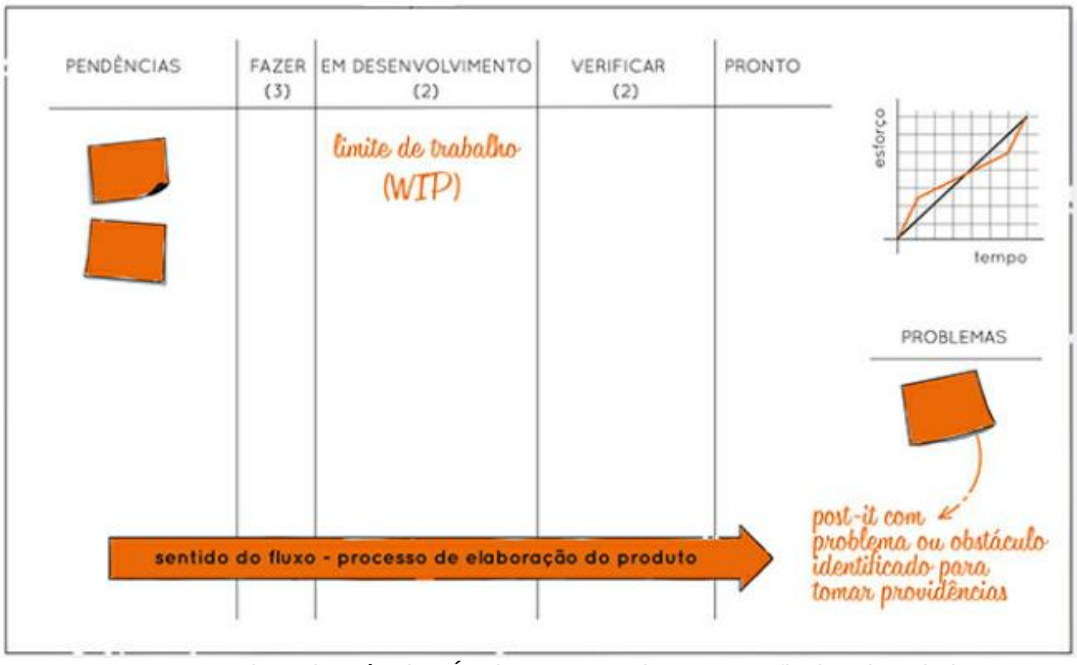
2.2.2 Kanban

De acordo com Lopes (2015), Kanban é uma palavra em japonês que significa “cartão”, “registro” ou “placa visível”. É um tipo de gerenciamento visual com uma história bem mais antiga, já utilizado para agilizar e garantir a comunicação das indústrias japonesas dos anos 60, desenvolvido pelo sistema Toyota de Produção.

David J. Anderson, criador dessa ferramenta, adaptou, em 2007, o Kanban para o desenvolvimento de *softwares* em um modelo baseado em conceitos como fluxo contínuo, foco, visibilidade e na melhoria contínua. Trata-se de um quadro ou painel que retrata o processo de desenvolvimento do produto de forma que o andamento do trabalho possa ser visualizado e acompanhado facilmente. É limitado para cada estágio ou fase do processo, sendo suas atividades referentes ao trabalho a ser realizado em uma etapa, não excedendo a capacidade e tempo disponível da equipe *(*WIP – *Work in Process).*

A ideia do Kanban é que o fluxo de trabalho seja contínuo e que as filas, desperdícios e os gargalos fiquem imediatamente visíveis para que a equipe possa decidir rapidamente onde deve atuar. O quadro visual organiza-se em colunas para que esse fluxo possa ser controlado, conforme se observa na Figura 6.

Figura 6 – Exemplo genérico de Kanban



Fonte: Lopes (2015). Métodos Ágeis Para Arquitetos e Profissionais Criativos

A figura acima representa um modelo genérico de Kanban. Entretanto, Lopes (2015) adverte que o *layout* do quadro pode variar e sua organização é realizada de acordo com seus processos. O importante é manter a visibilidade de todo o ciclo para toda a equipe, que é a chave do gerenciamento visual. O uso de *post-it* é o mais utilizado no Kanban, por permitir adaptações e atualizações das etapas e tarefas de forma mais rápida.

2.2.3 Canvas

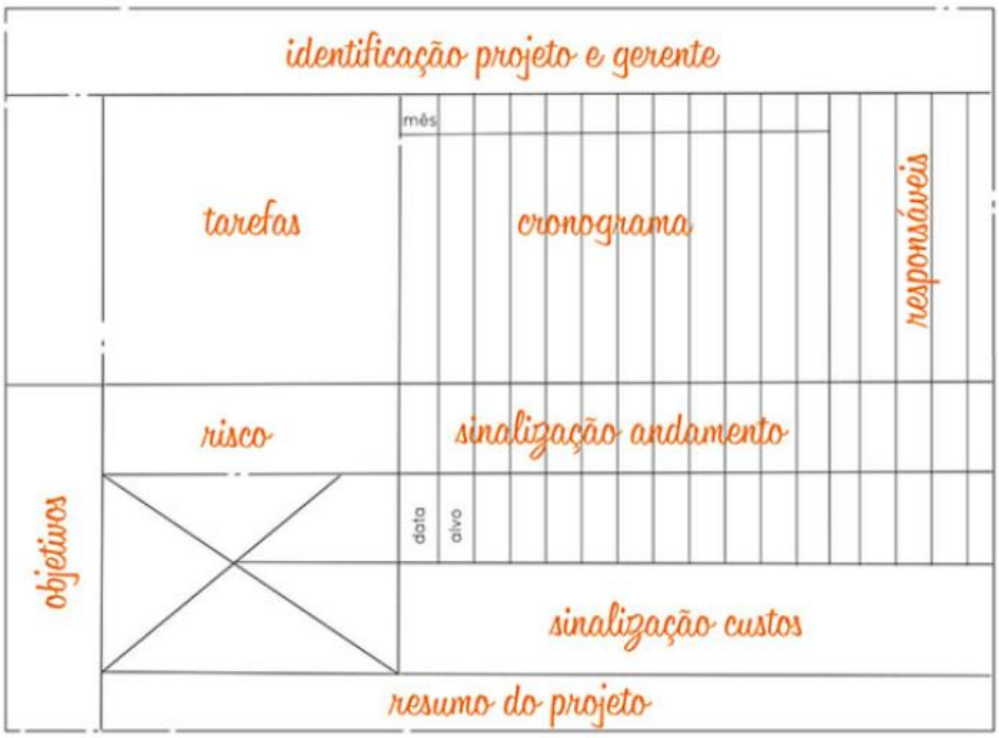
Canvas é um tipo de Kanban. Em inglês, significa literalmente “tela”, porém, trata-se de um quadro onde todo o planejamento é feito por um grupo em uma única tela (LOPES, 2015).

Segundo descrição do PMCanvas (http://pmcanvas.com.br), Canvas é uma metodologia de planejamento colaborativo de projetos que propicia forte engajamento dos *stakeholders* desde a sua concepção, sem o preenchimento de inúmeros documentos e sem burocracia. É ideal para ambientes que querem aprimorar sua capacidade de planejamento, mas que se caracterizam por inovação, alta dinâmica dos negócios e muitos projetos paralelos, nos quais soluções rígidas e engessadas não se aplicam. O *Project Model Canvas* concentra-se no essencial, a alma do projeto, e permite que os *stakeholders* participem da concepção do plano.

Este trabalho exemplifica dois modelos de ferramentas visuais tipo Canvas, que são: *One Page Project Management* (OPPM), de Clark e Mick Campbell, e *Project Model Canvas*, de J. Finocchio.

Lopes (2015) discorre brevemente sobre as duas tipologias e entende que a proposta do OPPM, como o próprio nome diz, é controlar de forma simples o gerenciamento de um projeto em apenas uma página, de acordo com a Figura 7.

Figura 7 – OPPM

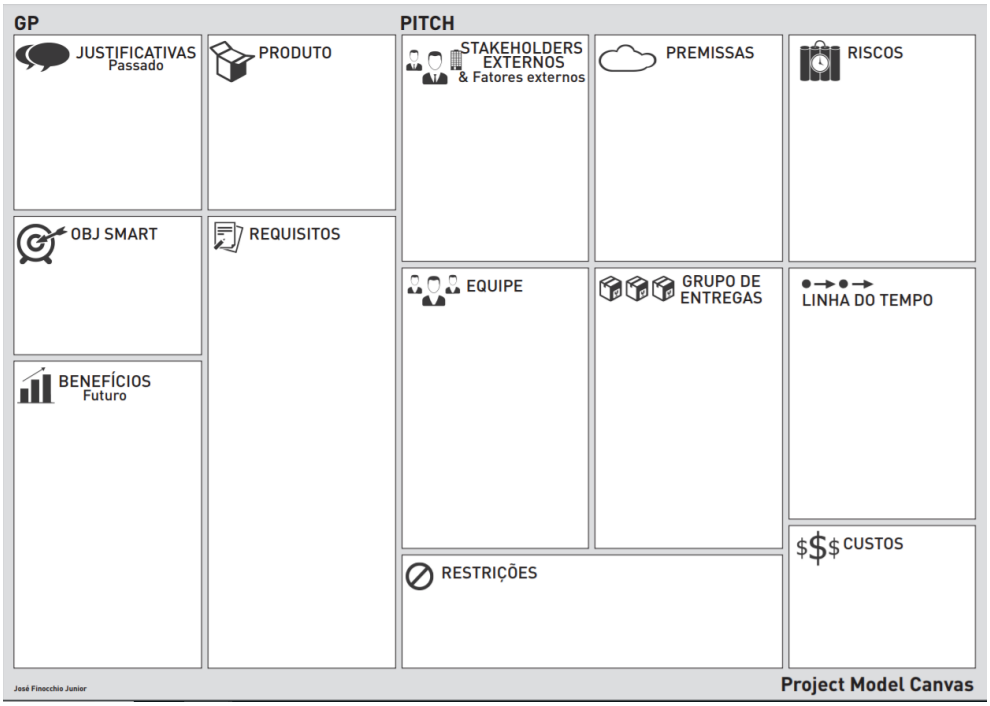


Fonte: Lopes (2015). Métodos Ágeis Para Arquitetos e Profissionais Criativos

As principais informações são colocadas numa página e, de forma prática e rápida, é possível obter uma visão geral e um acompanhamento de todo processo do projeto. O modelo possui espaços destinados às principais tarefas, cronograma, responsáveis, riscos, custos e métricas, e o tamanho da folha é variável de acordo com o projeto e com a quantidade de informações a serem analisadas.

Sobre o *Project Model Canvas,* Lopes (2015) esclarece que o modelo propõe a impressão do quadro de visualização em uma folha tamanho A1 e que algumas questões fundamentais sejam respondidas ao iniciar um projeto: Por quê? O quê? Quem? Como? Quando? Quanto?

Figura 8 – *Project Model Canvas*



Fonte: www.pmcanvas.com

A Figura 8 apresenta um modelo de Canvas disponibilizado para *download* pelo *website* do *Project Model Canvas* (http://pmcanvas.com.br) por seu próprio criador, J. Finocchio.

Lopes (2015) conclui que Canvas é uma ferramenta que muito se assemelha aos preceitos de *Design Thinking* e pensamento visual, mesmo tendo nascido anteriormente como ferramenta do *Lean Thinking* para a resolução de problemas e para gerenciamento do ciclo de melhoria contínua – *Plan, Do, Check, Act (PDCA),* em português, planejar, fazer, verificar e agir – para correção e aprimoramento do processo. Contudo, qualquer esforço desse tipo pode ser encarado como um projeto e, por consequência, essa metodologia pode ser adaptada e utilizada para desenvolver e gerenciar projetos de qualquer natureza.

3 ESTUDO DE CASO

3.1 A Empresa

A empresa objeto de estudo é uma multinacional que atua no mundo inteiro. Prioritariamente reconhecida pelo campo da engenharia, executa projetos de infraestrutura, planejamento de cidades, construção de edifícios e megaconstruções como estradas, pontes, túneis e sistemas de trânsito, além de renovação, readequação e proteção do meio ambiente, da água e de energia.

Atualmente, coleciona diversos títulos e prêmios, como o de número 1 em Transportes e Edifícios Gerais em Engenharia de 2018, além de figurar, pelo quarto ano consecutivo, como uma das Empresas Mais Admiradas no Mundo.

Essa organização possui mais de 25 anos de atuação e presta serviços em mais de 150 países espalhados pelo mundo. No Brasil, deu início às suas atividades pela área ambiental, prestando serviços nos setores da manufatura, energia, mineração, contaminação de solo, entre outros.

Sediada no Rio de Janeiro desde 1998, é apoiada pelo escritório de São Paulo, que concentra, atualmente, a equipe administrativa, comercial e técnica, sendo este considerado o principal escritório da empresa no país.

O foco de trabalho no país é ganhar mercado prioritariamente com a realização de projetos diferenciados e grandes, tentando atingir o setor da construção civil e infraestruturas, ainda pouco explorado pela empresa no Brasil.

No momento, a corporação enfrenta problemas devido à falta de projetos e de captação de clientes, passando por dificuldades financeiras e reestruturação da equipe interna para que consiga manter suas atividades no território nacional.

3.2 A Investigação

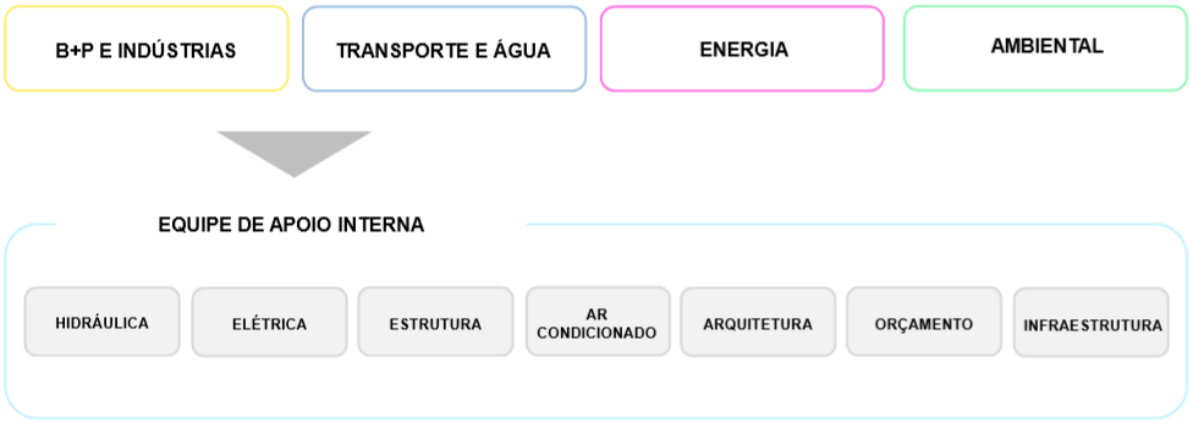
A investigação realizada contou com análise documental, registros em arquivos e entrevistas de membros da equipe.

Os entrevistados possuem formações acadêmicas, área e tempo de atuação no mercado distintos, além de ocuparem diferentes cargos e exercerem atribuições diversas dentro da empresa objeto deste estudo. Dessa maneira, foi possível obter variados pontos de vista sobre o processo, que resultaram no mapeamento e na análise geral do funcionamento da instituição.

As entrevistas foram realizadas através da aplicação de um questionário investigativo elaborado pela autora (ANEXO A: Roteiro de Entrevistas) em um grupo de colaboradores, tendo em vista a obtenção de dados suficientes ao embasamento da análise e do mapeamento do processo da empresa.

A instituição objeto deste estudo de caso se divide em quatro frentes de negócios, que são: B+P (*Buildings and Places*) e Indústrias, Transporte e Água, Energia e Ambiental. O foco desta investigação está voltado para as duas primeiras frentes, **B+P e Indústrias** e **Transporte e Água**, por serem as áreas que possuem maior relação com as equipes de engenharia, arquitetura e construção, principais segmentos de abordagem deste trabalho.

Figura 9 – Organograma Frentes de Negócio



Fonte: Desenvolvido pela autora

Ambas as frentes fazem uso direto da equipe de engenharia e arquitetura, contudo, a demanda dos projetos de B+P quase sempre está relacionada com as equipes internas de produção, o que reforça ainda mais a análise desta autora sobre esse segmento.

A estrutura organizacional é semelhante nas duas frentes de negócio em estudo. Cada uma possui um Diretor, responsável pela coordenação dos projetos, pela equipe de apoio e pela captação de clientes do setor.

Abaixo dele, um Gerente de Projetos realiza a interface rotineira entre cliente e produção. Suas atribuições envolvem o gerenciamento da demanda e o alinhamento do cronograma de entregas entre todas as partes envolvidas. O fluxo de informações, o senso de urgência e o trato com o cliente geralmente partem do gerente de projetos.

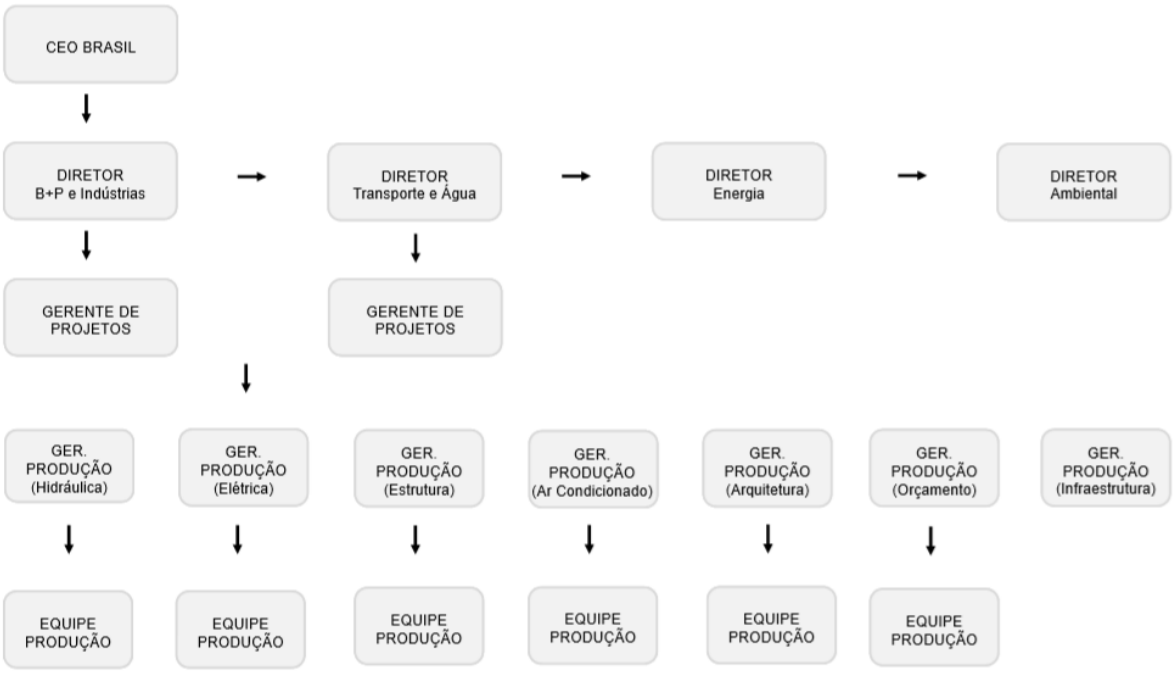
Na sequência, têm-se as equipes de produção, que executam os projetos de acordo com a demanda solicitada. Cada uma delas conta com um Gerente de Produção, responsável pela transmissão da informação advinda do gerente de projetos para sua equipe, que realizará as tarefas por ele dimensionadas e estabelecidas.

Normalmente, um ou dois engenheiros incumbidos do desenvolvimento do projeto integram as equipes de produção de cada disciplina específica.

Todo esse fluxo de informações e sequenciamento de atividades recebe suporte do operador do cronograma da empresa; este é quem faz a interface entre os gerentes, a fim de organizar a demanda entre os membros das equipes, priorizando ou não as atividades de caráter emergencial para que não ocorram travamentos ou sobreposições de datas e tarefas.

A Figura 10 exemplifica a estrutura organizacional das equipes.

Figura 10 – Organograma da Equipe



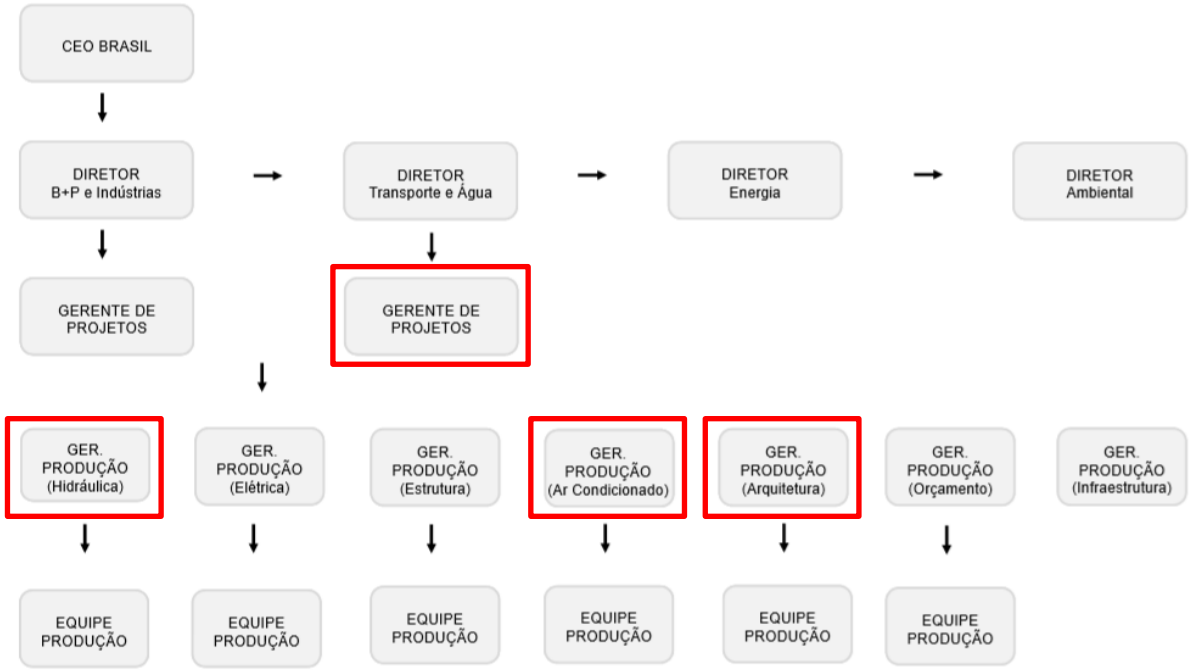
Fonte: Desenvolvido pela autora

Todas as frentes de negócio são subordinadas ao presidente da empresa no país, o *Chief Executive Officer* (CEO), no caso, o CEO Brasil. Cada país da América Latina onde a multinacional atua é coordenado por um CEO; acima destes, existe o CEO América Latina, responsável por representar as atividades desenvolvidas pelas empresas de todo o continente em âmbito mundial.

Para a aplicação das entrevistas, foram escolhidos cinco representantes: o Diretor de *B+P e Indústrias*, o Gerente de Projetos de *Transporte e Água* e três Gerentes de Produção de diferentes disciplinas.

Por motivos de alinhamento de cronogramas, não foi possível realizar a entrevista com o Diretor de *B+P e Indústrias,* que possui uma agenda comprometida com diversas viagens e reuniões. Portanto, apenas os outros quatro colaboradores foram questionados, conforme ilustra a Figura 11.

Figura 11 – Entrevistados



Fonte: Desenvolvido pela autora

Pode-se observar que os entrevistados pertencem a áreas e equipes distintas, permitindo que a coleta de dados obtida esteja baseada em diferentes perspectivas do processo interno de desenvolvimento de projetos.

Durante a elaboração e desenvolvimento deste trabalho, a empresa sofreu grande redução da equipe em razão de problemas financeiros, ocasionando a “quase” eliminação da linha das Equipes de Produção.

Atualmente, a grande maioria das disciplinas conta apenas com a figura do Gerente de Produção, que passa a ser responsável pelo gerenciamento e pela realização de todas as tarefas de seu segmento.

3.3 Análise dos Processos e Procedimentos

Para o início do mapeamento do processo da empresa, foram designadas funções e responsabilidades aos representantes de cada cargo, de acordo com a análise dos resultados obtidos pela investigação:

- **CEO Brasil:** Interface entre empresa nacional e empresa mundial / Responsável pela liberação da equipe para a realização das propostas / Responsável pela liberação final das propostas aos clientes / Responsável pela aprovação final de gastos, custos, contratação, demissões, compras, entre outros.

- **Diretores:** Interface com o CEO Brasil / Responsável pela elaboração e aprovação das propostas junto aos GPs / Responsável por toda a equipe técnica / Interface com clientes / Captação de novos clientes / Responsável por decisões quanto ao processo dos projetos / Responsável pela aprovação de gastos, custos, contratação, demissões, compras, entre outros.

- **Gerentes de Projetos:** Interface com os Diretores / Interface com equipe técnica / Responsável pela elaboração das propostas junto ao Diretor / Principal mediador entre cliente e produção / Responsável pela transmissão da informação aos gerentes de produção / Responsável por estabelecer prazos de entregas, escopos, envio e liberação dos arquivos, reuniões técnicas e demais alinhamentos com cliente e equipe interna / Responsável por decisões quanto ao processo dos projetos.

- **Gerentes de Produção:** Interface com Gerentes de Projetos / Interface pontual com cliente / Responsável pela transmissão da informação às equipes de produção / Responsável por criar, dimensionar e transmitir, de forma alinhada ao cronograma, as tarefas de desenvolvimento do projeto às equipes de produção / Responsável pelo desenvolvimento do projeto.

- **Equipes de Produção:** Responsável pelo desenvolvimento do projeto / Responsável pelo contato com fornecedores / Responsável por apontar problemas e erros verificados durante o processo de desenvolvimento do projeto / Responsável por encontrar e sugerir soluções técnicas para o projeto.

- **Cronograma:** Responsável pelo alinhamento de todo o cronograma da empresa entre todos os envolvidos / Responsável pelo atendimento das

datas estabelecidas pelo Gerente de Projetos, com os prazos dimensionados pelos Gerentes de Produção / Organização das equipes técnicas para desenvolvimento das tarefas estabelecidas pelos Gerentes de Produção.

As informações resultantes da coleta de dados efetuada foram devidamente analisadas, tendo em vista a compreensão e a visualização do processo de gestão de projetos da empresa como um todo.

Através do questionário investigativo encontrado no “ANEXO A” desta monografia, foi possível identificar alguns pontos em comum entre as respostas e opiniões dos participantes, bem como divergências entre suas percepções.

As questões dissertativas foram essenciais para a obtenção de informações mais profundas e abriram espaço para discussões sobre o assunto, proporcionando melhores resultados.

De modo simplificado, as respostas e a análise da entrevista foram organizadas conforme demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1 – Dados da pesquisa / Respostas abertas

Entrevista	Respostas dos participantes	Análise
Metas e Objetivos da empresa	Alguns não souberam responder, outros disseram que são de crescimento no mercado nacional	Falta clareza e conhecimento sobre as metas e objetivos da empresa
Área de atuação, expectativas e esforços	Todos responderam que atuam em projetos grandes e que suas expectativas e esforços estão voltados para ganhar o mercado nacional	A empresa enfrenta problemas financeiros e possui dificuldade para captação de clientes
Ferramenta / metodologia para conhecimento da opinião da equipe	Nenhum participante faz uso ou possui alguma metodologia para conhecer a opinião dos integrantes de sua equipe	As ferramentas ou padrões que a empresa disponibiliza para tal função não são utilizados com seriedade
Autonomia de equipe técnica e ciência dos prazos a serem cumpridos	Dos quatro entrevistados, três afirmam que sua equipe possui autonomia para se auto-organizar e são cientes dos prazos; um confessa haver problemas de comunicação na passagem dos prazos e que trabalha com decisões em conjunto	São observados retrabalhos ou insatisfações em razão de problemas na comunicação entre setores sobre os prazos estipulados
Mapeamento dos *stakeholders*	Três respondentes não souberam informar, e um respondeu que o mapeamento existe, porém, não é atualizado. Todos trabalham com o *Working Group List*, que é uma planilha com nomes e contatos dos envolvidos	O material e a padronização disponibilizados pela empresa não são de conhecimento de todos, e tampouco são utilizados de forma adequada
Controle de qualidade	Todos afirmaram que não existe um controle de qualidade do material	Devido ao cumprimento do cronograma e do curto prazo estabelecido, a

	produzido e entregue ao cliente; salientaram ainda a falta de tempo para a realização desse controle e a gravidade dos problemas que isso gera	realização desse controle torna-se inviável
Utilização de ferramenta para gerir escopo, grau de prioridades e alinhamento das informações	Não há utilização de ferramentas que auxiliem na gestão das informações. Dois entrevistados acreditam que todos estão conscientes do trabalho a ser realizado e seu sequenciamento; outros dois acreditam que há problemas com a falta de clareza das informações e da atualização do cronograma	A única ferramenta existente para controle das tarefas e grau de prioridade/sequenciamento entre elas é o cronograma; este, responsável por gerar alguns problemas devido à falta de atualização por parte dos gerentes
Utilização de ferramentas gráficas visuais	Três colaboradores nunca trabalharam com ferramentas gráficas visuais; um já trabalhou e declarou ter sido uma boa experiência – há mais dinamismo e todos conseguem visualizar as alterações e possíveis mudanças no projeto	Na empresa não há nenhum tipo de quadro ou comunicação visual dos projetos; existem lousas dentro de duas salas de reuniões, que são utilizadas para a exposição de dúvidas e soluções da equipe
Fluxo de informações / Transmissão entre diferentes setores	Todos responderam que não existe um bom fluxo das informações; um entrevistado destacou a necessidade de uma central de armazenamento e outro apoiou a forma da transmissão da informação de forma hierárquica, porém, de modo que seja possível envolver as pessoas no processo para melhor entendimento e realização das tarefas	O fluxo de informações é realizado de "cima para baixo". A informação é transmitida dos diretores/gerentes até a linha de produção de forma sequenciada. É comum acontecerem falhas na comunicação e entendimentos equivocados em razão da grande cadeia de transmissores e receptores que passam por esse fluxo até o receptor final
Características importantes em um profissional	Dois entrevistados responderam que, hoje em dia, o mercado não é mais voltado aos especialistas e ressaltaram a importância de profissionais multifuncionais, com uma visão mais global do todo. Outras características citadas foram: colaboração, proatividade, organização, disciplina e abertura ao aprendizado	A mudança do perfil de um bom profissional vem mudando paralelamente e de acordo com a mudança do cenário do mercado de trabalho
Estratégias para alcançar confiança, manter uma boa relação e motivação dos colaboradores	Dentre os colaboradores, três responderam que a transparência é a principal estratégia. A relação interpessoal e a confiança também foram citadas pela maioria	A transparência gera confiança, justifica o esforço colocado pelo colaborador e incentiva a execução do trabalho de forma mais assertiva
Empresa no Brasil x Empresa Internacional – diferenças e cultura organizacional	Todos responderam que são empresas distintas entre si e possuem padrões e cultura totalmente diferentes. Investimentos vêm sendo feitos visando a equiparação entre ambas	Existe um alto investimento por parte da empresa internacional para transformar a empresa brasileira em parte da instituição mundial, e novos sistemas e padronizações estão sendo instituídos com essa finalidade
Principais pontos a serem trabalhados na empresa	Três respondentes mencionaram o fluxo de informações, a gestão das entregas e o cronograma, a colaboração e a padronização; um entrevistado enfatizou a necessidade do controle de qualidade e a contratação de equipe interna para todas as disciplinas, evitando problemas com terceirização de colaboradores	Todos os problemas mencionados advêm de falhas no processo do desenvolvimento dos projetos. Devido à situação atual de dificuldade da empresa, a equipe de produção interna está cada vez mais enxuta, tornando mais difícil o cumprimento das tarefas de uma empresa de projetos

Fonte: Desenvolvido pela autora

Os entrevistados concordaram entre si com a dificuldade encontrada pela corporação para captar clientes e conquistar o mercado nacional, e atribuíram essa questão ao preço elevado das propostas em comparação à concorrência. Isso acontece em razão de questões internacionais e custos internos; portanto, para

alcançar a rentabilidade esperada, a empresa foca sua atuação nas megaconstruções ou nos projetos maiores, estes ainda escassos devido ao cenário atual da economia.

As maiores divergências observadas entre as respostas coletadas são provenientes dos cargos mais elevados, que conferem ao participante uma relação direta com a diretoria.

Percebe-se ainda a existência de inúmeros padrões e ferramentas disponibilizadas pela empresa que os outros gerentes ou a equipe técnica desconhecem. Há um novo sistema a ser implementado tendo em vista a adequação da empresa do Brasil aos processos e padronizações das empresas internacionais; este sistema irá mudar a forma como a empresa se organiza.

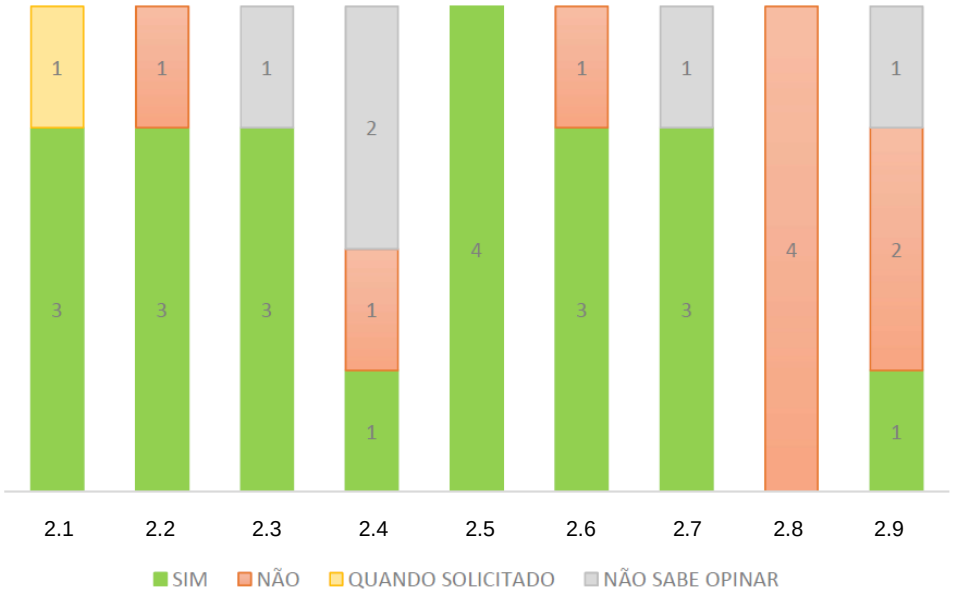
Algumas etapas de projeto serão obrigatórias, como a de Controle de Qualidade (hoje ainda inexistente) ou mesmo os processos de aprovações para a elaboração de propostas e demais padronizações.

As questões de múltipla escolha ou qualitativas foram analisadas em forma de gráficos para permitir melhor visualização do cenário investigado.

A questão nº 2 do “ANEXO A: Roteiro de Entrevistas” refere-se à elaboração das propostas para serviços de projetos e ao alinhamento das informações com o cliente. No início das entrevistas, os participantes podiam escolher entre as alternativas “Sim” ou “Não”; contudo, no decorrer da investigação, foi necessário abrir margem para as opções “Quando Solicitado” e “Não Sabe Opinar”, conforme se verifica no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Dados da pesquisa / Pergunta nº 2

2. Quanto a elaboração das propostas para serviços de projetos e o alinhamento das informações com o cliente, responda os itens relacionados abaixo:	
2.1	As propostas são divididas em duas partes: técnica (o que e como será feito) e comercial (preço, condições de pagamento, reajustes, solicitações de modificações)?
2.2	As propostas técnico-comerciais são realizadas em conjunto pelo setor comercial e pelos gerentes de projeto?
2.3	O planejamento das atividades a serem realizadas são detalhadas nas propostas?
2.4	É realizado uma análise de riscos do projeto?
2.5	Na reunião de kick-off é apresentado o planejamento do projeto, com cronograma, frequência de reunião, responsáveis pelas atas e aprovações das fases?
2.6	Existe um documento padrão de preferências que é aplicado ao contratante no início do projeto com as principais premissas a serem adotadas?
2.7	Ao início de cada fase é apresentado um cronograma atualizado assim como uma lista dos produtos a serem entregues?
2.8	As informações de projetos e obras já realizadas são armazenadas em algum tipo de Banco?
2.9	Existe um banco de dados contendo informações institucionais e técnicas sobre todas empresas de projetos parceiras em empreendimentos anteriores?



Fonte: Desenvolvido pela autora

Durante a aplicação dessa questão, foi possível observar alguns pontos relacionados às respostas assinaladas e ao discurso dos entrevistados.

Nas questões afetas à participação dos gerentes técnicos do projeto e ao detalhamento das atividades a serem executadas nas propostas, a maioria das respostas foi afirmativa, ou seja, a participação e a descrição das atividades acontecem e compõem as propostas técnico-comerciais.

Mesmo assim, os entrevistados comentaram que desconhecem o conteúdo do que é entregue e prometido ao cliente. As atividades são discriminadas de acordo com o nível do projeto, ou seja, projetos pequenos não costumam dedicar muito tempo ao detalhamento do escopo da proposta; na situação de grandes projetos, a descrição das atividades nem sempre é realizada de forma conjunta com os gerentes técnicos de produção, ocasionando problemas futuros de escopos duvidosos e mal dimensionamento de prazos para as atividades estabelecidas.

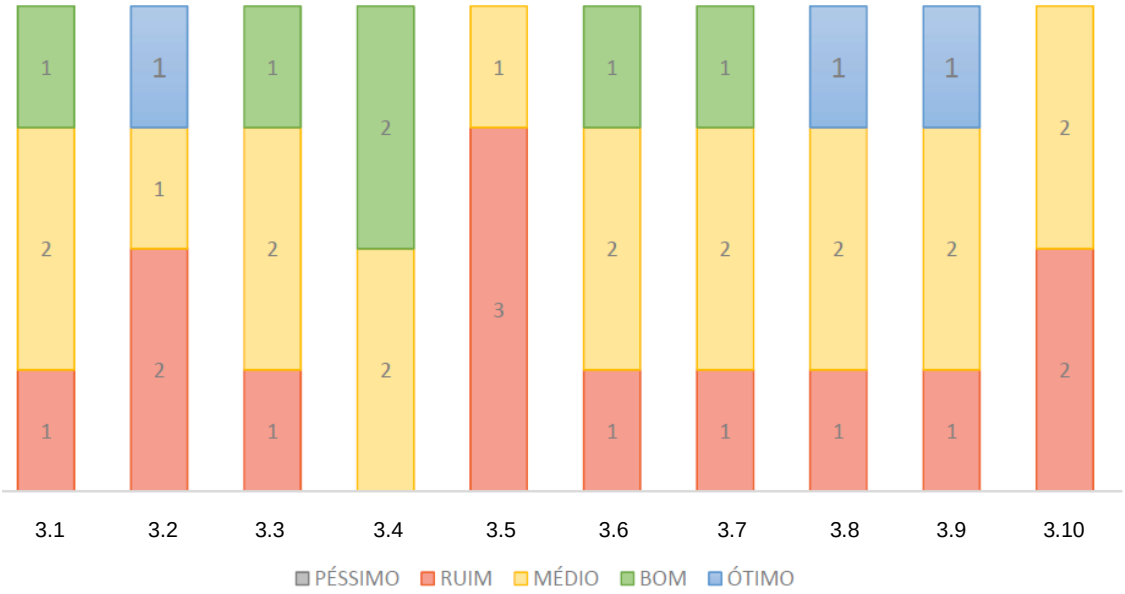
Quanto à questão que abordou a análise de riscos dos projetos, apenas um entrevistado soube dizer ao certo qual é processo utilizado pela empresa. Conforme mencionado anteriormente, há previsão de implantação de um novo sistema que obrigará, a cada oportunidade que apareça, a realização da análise de riscos do projeto. Cada gerente deverá opinar sobre se vale a pena ou não dedicar-se ao desenvolvimento de uma proposta e submetê-la à aprovação. O CEO é quem fará a avaliação final, permitindo ou negando a efetivação da proposta para a oportunidade de negócio.

Sobre o armazenamento de informações de projetos e obras já realizados, ou de empresas e fornecedores parceiros em algum “banco” de dados, os entrevistados não conhecem ou não o utilizam. Existe um armazenamento dos fornecedores qualificados pelo setor de Suprimentos da empresa. Após o período de um ano sem contratações de serviços com determinado fornecedor, o mesmo é apagado do sistema.

Na questão nº 3 do questionário investigativo, os colaboradores deveriam qualificar alguns itens sobre a Gestão da Informação no processo de projetos, obedecendo as categorias: “péssimo”, “ruim”, “regular”, “bom” ou “ótimo”. A avaliação das respostas coletadas torna nítida a diferença entre as percepções dos entrevistados, conforme ilustra o Gráfico 2.

Gráfico 2 – Dados da pesquisa / Pergunta nº 3

3. Como você avalia a Gestão da Informação no processo de projetos quanto aos itens abaixo: *(1=péssimo | 2=ruim | 3=regular | 4=bom | 5=ótimo)*	
3.1	Padronização
3.2	Simplificação dos processos / Mecanismos de trocas de informações
3.3	Organização de arquivos e documentos
3.4	Divulgação de modelos e formatações à toda equipe
3.5	Rastreabilidade da informação
3.6	Briefing (checklist) inicial de premissas aplicado aos contratantes
3.7	Controle de informações trocadas por todos colaboradores
3.8	Capacidade de transmissão da informação a toda equipe perante mudanças inesperadas
3.9	Alinhamentos das informações entre produção e gerência
3.10	Retrabalhos devido problemas de comunicação



Fonte: Desenvolvido pela autora

Os três participantes que trabalham diretamente nos setores de produção e desenvolvimento dos projetos possuem uma visão mais negativa quanto aos processos de gestão da informação. Em contrapartida, ao analisar as respostas obtidas pelo gerente que ocupa um cargo mais elevado na empresa e goza de maior contato com a diretoria, os resultados tornam-se mais otimistas.

Existe uma discrepância sobre a forma como acontece a transmissão da informação pelos diferentes setores da empresa. Elementos de padronização, modelos e formatações, organização de arquivos e documentos, por exemplo, são mais conhecidos pelo entrevistado que trabalha com a gerência do projeto como um

todo; aos demais colaboradores, observa-se certa falta de instrução sobre tais informações.

Os modelos-padrão de documentos são empregados quando o Gerente de Projetos os disponibiliza e alerta a equipe técnica para seu uso; caso contrário, cada gerente técnico utiliza seu próprio padrão ou tenta chegar a um consenso com os outros gerentes.

A organização dos arquivos e a padronização das pastas dos projetos são efetuadas individualmente por cada colaborador, dificultando o acesso e a rastreabilidade da informação entre todos os envolvidos no projeto. A mesma divergência de percepções ocorre quanto à troca de informações entre os indivíduos e ao descontentamento pelo alinhamento das informações.

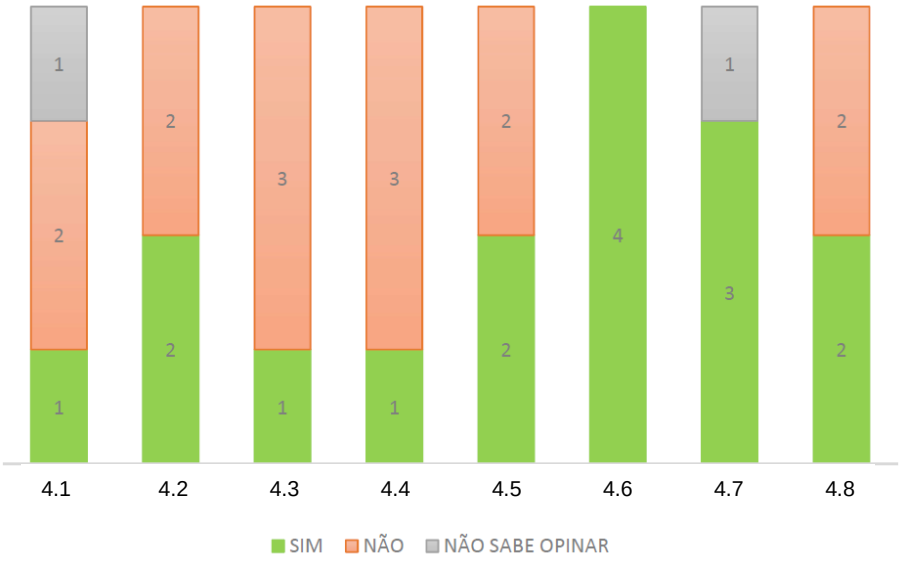
Nas respostas dos gerentes técnicos, prevalece a insatisfação que recai sobre o processo utilizado para a troca de informações. A crítica gira em torno, principalmente, da falta de prudência por parte dos gerentes de projeto por não agirem ou comunicarem de forma rápida a equipe técnica sobre as mudanças inesperadas, e pela ausência de colaboração por parte da produção em ajudar o time como um todo.

Os respondentes assumiram posição unânime quanto à existência de uma grave falha de comunicação entre os Gerentes de Produção. Durante o desenvolvimento do projeto, estes queixaram-se sobre a falta de cuidado ao alertar os demais gerentes com relação aos problemas e mudanças em sua disciplina, ou por não solicitarem a participação de todos para encontrar soluções técnicas que melhor se adequem ou sejam mais eficientes para todas as disciplinas e, sobretudo, ao projeto.

A questão nº 4 avaliou a opinião dos colaboradores quanto à Gestão de Qualidade no processo de projetos, conforme Gráfico 3 abaixo.

Gráfico 3 – Dados da pesquisa / Pergunta nº 4

4. Como você avalia a Gestão de Qualidade no processo de projetos quanto aos itens relacionados abaixo:	
4.1	São realizadas avaliações contínuas do desempenho do projeto junto aos contratantes para serem utilizadas como instrumento de melhoria do processo de projeto?
4.2	Os gerentes de cada disciplina utilizam técnicas de mapeamento da sua equipe? Com metas individuais, objetivos e anseios de cada indivíduo?
4.3	São estabelecidos procedimentos obrigatórios para avaliação e retroalimentação em determinado momento do desenvolvimento de cada projeto?
4.4	Existe um procedimento padrão para os gerentes de produção que garanta o armazenamento e transmissão da informação à sua equipe?
4.5	Existem reuniões específicas para soluções técnicas de projeto?
4.6	Os clientes são trazidos para perto do desenvolvimento dos projetos de modo a evitar retrabalhados e problemas futuros?
4.7	Acredita que o uso de ferramentas gráficas visuais possa ser eficiente na otimização do processo de projeto?
4.8	Existem metodologias que auxiliam a manter o interesse do time em trabalhar de forma colaborativa?



Fonte: Desenvolvido pela autora

Após a análise das respostas obtidas, em conjunto com o relato individual de cada entrevistado, evidencia-se que a empresa disponibiliza inúmeros métodos de autoavaliação ou *feedbacks* dos gerentes com sua equipe, ou mesmo mapeamentos semanais relacionados às insatisfações e anseios pessoais perante o trabalho realizado ou a equipe à qual pertence; entretanto, esses recursos são utilizados de forma incorreta e sem a frequência esperada ou, por vezes, nem são levados à sério.

Os procedimentos obrigatórios de avaliações, objetivos e metas pessoais são preenchidos por grande parte dos colaboradores sem a devida consciência sobre a

importância desses dados para o crescimento e o desenvolvimento de toda a empresa.

Para avaliação e retroalimentação dos projetos, ao término de cada projeto, realiza-se a etapa “*Lessons Learned*”. Nela, os envolvidos destacam os pontos positivos e os pontos negativos observados durante o desenvolvimento do projeto e, juntos, analisam onde e porquê os erros foram cometidos, a fim de que seja possível evitá-los nos projetos que virão a seguir.

Nem todos os entrevistados presenciaram essa fase de projeto; portanto, não se pode afirmar que esta seja mandatória ou que existe uma cultura interna que valorize esse tipo de procedimento.

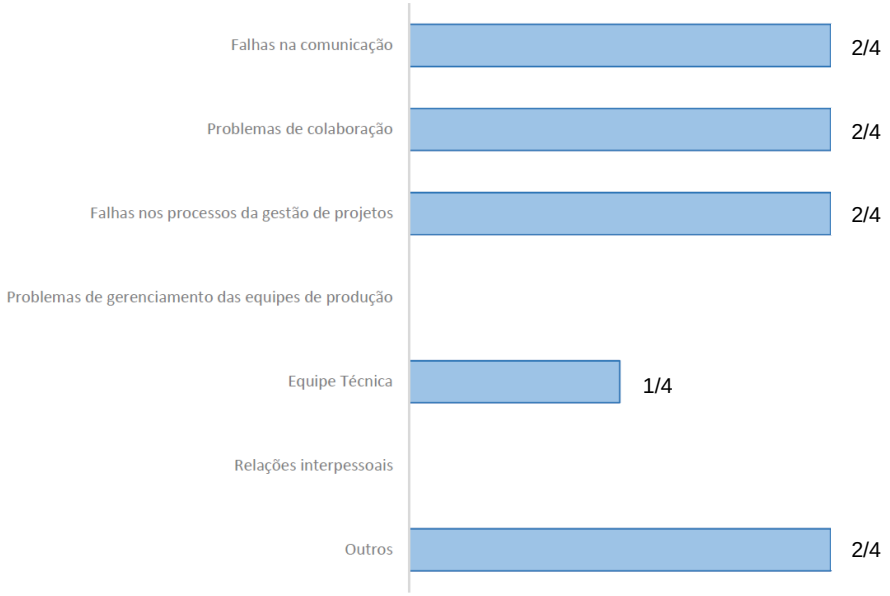
No momento, o armazenamento e a transmissão da informação executada através do uso de e-mail e do controle do cronograma. Nesse percurso, existem muitas falhas de comunicação que geram retrabalho e desgastes interpessoais. Devido à falta de controle, os colaboradores afirmaram a dificuldade em acompanhar as mudanças de forma dinâmica e prática, sem que a informação se perca pelo caminho.

Ao final do questionário investigativo, foi solicitado que os participantes indicassem, dentre algumas opções preestabelecidas, os principais problemas enfrentados atualmente no desenvolvimento de projetos na empresa. Apresentou-se também a alternativa “Outros”, caso o entrevistado quisesse inserir um tópico que não estivesse na lista das respostas.

Conforme se vislumbra no Gráfico 4, os resultados demonstram algumas das principais áreas afetadas durante o desenvolvimento de projetos.

Gráfico 4 – Dados da pesquisa / Pergunta nº 12

12. Em sua opinião, marque os principais problemas enfrentado hoje no desenvolvimento de projetos na empresa?
Falhas na comunicação
Problemas de colaboração
Falhas nos processos da gestão de projetos
Problemas de gerenciamento das equipes de produção
Equipe Técnica
Relações interpessoais
Outros: _____



Fonte: Desenvolvido pela autora

Falhas na comunicação, problemas de colaboração e falhas nos processos de gestão de projetos foram os principais problemas citados pelos colaboradores; outros problemas mencionados que não constavam na lista foram: “A não utilização de um cronograma único para toda a equipe” e “Qualidade”.

Os entrevistados ressaltaram que, devido às falhas no processo de gestão de projetos da empresa, os erros tornaram-se inevitáveis.

Problemas na comunicação, seja no seu armazenamento ou na sua transmissão, são os principais responsáveis por erros e retrabalhos. Por sua vez, a frequência de retrabalhos causa mal-entendidos e desgastes entre os profissionais, levando a sérios problemas de colaboração entre as equipes.

Outra dificuldade destacada pelos entrevistados está relacionada à “Equipe Técnica”, em razão da necessidade de terceirização de algumas demandas por falta de recurso interno e pela capacitação técnica de determinados profissionais.

Os resultados oriundos da opção descritiva da questão foram esclarecidos pelo fato de haver sobreposições de datas e entregas por falhas no controle do cronograma das equipes e pela falta da etapa de qualidade, conforme mencionado anteriormente. Tal controle é essencial para garantia da entrega de um bom produto ao cliente.

3.4 Diagnóstico

Posteriormente à análise dos processos e procedimentos da empresa, foram selecionados alguns pontos críticos a serem trabalhados que são essenciais para a saúde no desenvolvimento dos projetos; junto deles, os pontos positivos que podem auxiliar para que as propostas implementadas sejam eficientes e capazes de gerar benefícios e otimização para o processo de gestão de projetos.

Tabela 2 – Tabela de pontos críticos

Área	Pontos Críticos	Pontos Positivos
Padronização	Padronização, ferramentas e metodologias de mapeamentos pessoais	Ferramentas, metodologias, padrões de documentos e organização de arquivos já existentes para uso
Gestão e Planejamento	Falhas na gestão das entregas, desenvolvimento dos projetos e atualização do cronograma	
Informação	Falhas na transmissão, controle e armazenamento das informações	
Colaboração	Problemas de colaboração e proatividade entre os colaboradores	Colaboradores levam bastante tempo trabalhando juntos
Qualidade	Controle de qualidade dos projetos entregues ao cliente	Etapa de Qualidade será obrigatória ao término da implantação do novo sistema já desenvolvido pela empresa

Fonte: Desenvolvido pela autora

4 MODELO PROPOSTO

4.1 Identificação das Oportunidades de Melhorias

Os pontos críticos diagnosticados foram destrinchados individualmente para tornar possível a identificação da origem e da interferência durante o ciclo de desenvolvimento de projetos da empresa.

A seguir, encontram-se as tabelas referentes a cada ponto crítico levantado e suas respectivas oportunidades de melhoria.

Tabela 3 – Padronização / Oportunidades de melhorias

Área	Oportunidades de melhorias
Padronização	- Padronização inexistente de organização de pastas e arquivos - Rede de uso coletivo desorganizada - Padrões existentes de documentos e organização de arquivos não utilizados - Ferramentas e metodologias existentes de processos e mapeamentos pessoais não utilizados

Fonte: Desenvolvido pela autora

Tabela 4 – Gestão e Planejamento / Oportunidades de melhorias

Área	Oportunidades de melhorias
Gestão e Planejamento	- Falta de foco ao tentar atingir diversas frentes no mercado nacional - Pouca participação do corpo técnico nas propostas comerciais - Falhas dos gerentes de produção na passagem da informação do escopo e entregáveis prometidos ao cliente - Falhas na gestão das entregas – sobreposições de datas e equipe (superalocação) - Falhas no controle e no desenvolvimento do cronograma com os gerentes de projetos x equipe técnica de desenvolvimento - Excesso de reuniões sem conclusões ou decisões significativas para o projeto

Fonte: Desenvolvido pela autora

Tabela 5 – Informação / Oportunidades de melhorias

Área	Oportunidades de melhorias
Informação	- Falhas na comunicação entre o Gerente de Projetos e o Gerente de Produção no que se refere a escopo, mudanças inesperadas e alinhamentos com cliente - Falhas na comunicação entre o Gerente de Produção e sua equipe técnica sobre prazos/entregas/cronograma - Falha no controle, no armazenamento e na transmissão das informações (escopo, prioridades, alinhamentos) | Controle realizado individualmente por cada gerente - Perda ou falta de clareza da informação durante o processo, gerando retrabalhos - Excesso de e-mails (única ferramenta utilizada para armazenamento das informações) - Falta de “banco de dados” dos projetos já realizados e dos fornecedores parceiros

Fonte: Desenvolvido pela autora

Tabela 6 – Colaboração / Oportunidades de melhorias

Área	Oportunidades de melhorias
Colaboração	- Problemas de colaboração e proatividade entre os colaboradores - Falta de confiança entre colegas - Falta de credibilidade por parte dos colaboradores com a gerência/diretoria - Falta de transparência - Desgastes resultantes de falta de planejamento, retrabalhos e falhas de comunicação

Fonte: Desenvolvido pela autora

Tabela 7 – Qualidade / Oportunidades de melhorias

Área	Oportunidades de melhorias
Qualidade	- Não cumprimento da etapa de Controle da Qualidade - Não realização de avaliações de desempenho do projeto junto ao cliente como subsídio para aprimoramento e melhoria do processo - Falta de tempo para realização do controle de qualidade dos entregáveis - Deficiência no envolvimento da equipe técnica durante o desenvolvimento de projetos e tomada de decisões - Superalocação de tarefas - Sobreposições de datas de entregas, potencializando os erros e comprometendo a qualidade dos projetos

Fonte: Desenvolvido pela autora

A etapa de identificação de melhorias tem o objetivo de utilizar o diagnóstico obtido como subsídio para esmiuçar as etapas do fluxo do processo que precisam ser

ajustadas, a fim de propor melhorias que possam sanar ou mitigar as falhas e problemas apresentados.

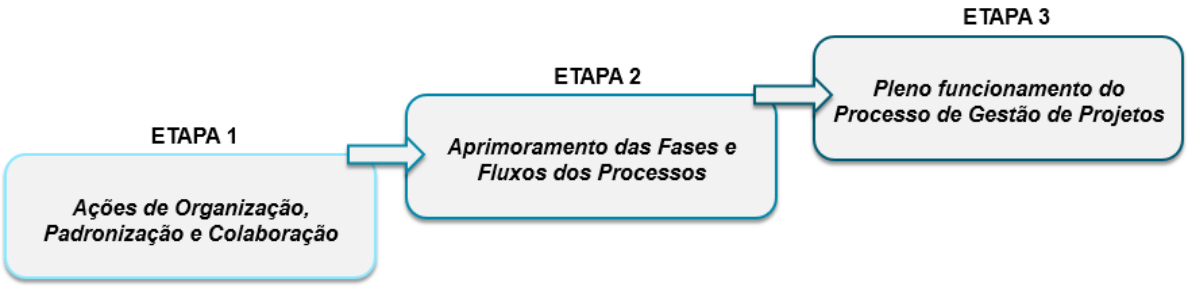
4.2 Implementação das Melhorias

Após o diagnóstico e a identificação dos avanços realizados, é possível traçar o plano de ação com as propostas de melhorias a serem implementadas na instituição objeto de pesquisa deste trabalho.

Através da análise do estudo de caso, nota-se que a empresa se organiza pelas equipes de trabalho e especialidades, e não pelas fases de desenvolvimento dos projetos. É possível perceber a inexistência de um fluxo de processos de projetos bem definido, que pode variar suas etapas e seus fluxos de desenvolvimento entre os diferentes modos de trabalhar dos gestores.

Considerando que a equipe possui uma característica mais resistente às mudanças, pois trabalham, há muito tempo, da mesma maneira, a proposta de implementação foi elaborada em três etapas, conforme se observa na Figura 12.

Figura 12 – Etapas plano de ação



Fonte: Desenvolvido pela autora

O modelo proposto segue a revisão bibliográfica como base para adequação do processo de gestão ao dinamismo do mercado atual, alinhado às necessidades e à forma de trabalho mapeadas na análise realizada.

Conforme mencionado anteriormente, o objetivo não é escolher e aplicar determinada filosofia de pensamento de gestão, mas sim, através de algumas práticas e ferramentas, expandir o sistema da empresa amparado em novas óticas que

permitam o ajuste do processo interno já operante, solucionando, dessa forma, os gargalos que prejudicam e bloqueiam o fluxo de desenvolvimento dos produtos.

As lógicas de desenvolvimento dos projetos devem ser respeitadas, de forma que estes amadureçam simultaneamente e proporcionem a tomada de decisões a partir de abordagens multidisciplinares.

Para tanto, foram considerados alguns elementos para implementação do plano de ação presentes na filosofia da engenharia simultânea, designada à prática de gestão de projetos a partir dos anos 80, quando o foco passou a ser a redução de tempo de desenvolvimento de seus produtos e a integração do processo de projeto com o processo de produção. São eles:

- Valorização do papel do projeto e integração precoce entre os vários agentes
- Transformação cultural e valorização das parcerias
- Reorganização do processo de projeto, de forma a coordenar concorrentemente os esforços de projeto
- Utilização de novas tecnologias de informática e telecomunicações na gestão do processo

Esses elementos permeiam todas as abordagens de gestão presentes neste trabalho e se adequam perfeitamente às estratégias de melhoria dos processos identificados no estudo de caso.

A primeira etapa do plano de ação trabalha o entendimento dos colaboradores diante dos processos da empresa e, sucessivamente, a compreensão das mudanças propostas. O foco inicial volta-se à organização e à padronização dos processos e das ferramentas de trabalho, introduzindo também estratégias de incentivo à colaboração.

Posteriormente, os esforços voltam-se para as fases e fluxos do processo, ajustando e introduzindo etapas que aportarão eficiência e qualidade ao desenvolvimento dos projetos. Seguindo essa lógica de raciocínio, a implementação de novas tecnologias e ferramentas servirão de subsídio para atingir o resultado otimizado esperado.

A terceira e última fase trata do pleno funcionamento do processo de projetos ajustado de acordo com as propostas do plano de ação. As equipes passam a compreender o funcionamento do sistema no qual se estruturam e trabalham de forma colaborativa, em prol de melhores resultados para os indivíduos, para a empresa e, principalmente, para os clientes.

4.2.1 Etapa 1: Ações de Organização, Padronização e Colaboração

O plano de melhorias desta etapa visa organizar e preparar o cenário em estudo para que as mudanças de maior impacto sejam melhor absorvidas.

O empenho mais intenso é empregado na organização e na padronização dos processos, documentações e armazenamento das informações, a fim de que todos os colaboradores, de quaisquer graus hierárquicos, estejam “na mesma página”, sejam capazes de encontrar com facilidade a informação almejada e saibam identificar o próximo passo do processo do projeto.

De forma conjunta com essa primeira varredura na organização interna da empresa, incentivos à colaboração devem ser implementados para que as pessoas comecem a se familiarizar com atividades multidisciplinares, além da criação de um controle de qualidade sobre o material entregue ao cliente.

Tabela 8 – Etapa 1 – Plano de ação

ETAPA 1 – Plano de ação Ações de Organização, Padronização e Colaboração		
O que fazer	**Como fazer**	**Quem fará**
Rever procedimentos para realização de propostas	Elaborar propostas em equipes multidisciplinares segundo a demanda, de forma objetiva e direta, com detalhamento do escopo e atividades, mitigando problemas futuros quanto ao entendimento errôneo pelas partes envolvidas	Diretores e gerentes de projetos responsáveis pela captação do cliente e gestão do projeto, em conjunto com os especialistas técnicos responsáveis pela possível realização das tarefas
Criar "banco" de fácil acesso para compartilhar manuais e documentos padrões desenvolvidos	Criar um "banco de dados" para armazenar modelos e padronizações dos processos e documentos já desenvolvidos e disponibilizados pela empresa, separados, inclusive, por projetos com carimbos e documentos personalizados	Inicialmente, deve-se nomear um responsável pela organização dos modelos já desenvolvidos; após, cada gerente de projetos será responsável por alimentar e atualizar os documentos de seu projeto
Organização da rede pública de armazenamento de informações	A partir dos modelos e padronizações concentrados e disponibilizados para todos os colaboradores, organizar a estrutura da rede pública de arquivos e pastas para o fácil acesso à informação requerida	A pasta padrão de organização dos arquivos e informações deve ser disponibilizada no "banco" criado anteriormente; assim, cada disciplina será responsável pela organização de seus arquivos, de acordo com a nova estrutura
Criar *book* de *stakeholders* de cada projeto	Criar um mapeamento dos *stakeholders* envolvidos de cada projeto para comum acesso e incentivar a utilização de mapeamento individualizado por cada gerente de projeto, com considerações pessoais para acompanhamento contínuo	O gerente de projetos responsável pelo projeto deverá criar o *book* dos *stakeholders*, a ser disponibilizado para todos os gerentes como meio de conhecimento das relações e grau de importância entre eles, além do acesso aos seus contatos
Criar grupo de Qualidade	Criar grupo de qualidade responsável não só pela etapa de controle de qualidade do projeto, mas também por ações de melhoria através de planos de comunicação e de colaboração	Equipe multidisciplinar com representantes da engenharia, arquitetura e planejamento, responsáveis pelo controle de qualidade do projeto, planos de comunicação e colaboração, além de organizadores de grupos de discussões para revisão de processos pontuais
Revisar número e duração de reuniões	Eliminar a reunião matinal de cronograma de longa duração e inserir, de forma estratégica, reuniões objetivas e pontuais sobre assuntos específicos a serem solucionados, com a participação de todos os agentes interessados	As análises de processo pontuais, inicialmente, serão observadas pela equipe de Qualidade criada. A identificação e abertura para discussões visando encontrar soluções serão de sua responsabilidade
Criar benefícios e incentivos à colaboração	Criar planos estratégicos para incentivar a colaboração através de "recompensas" quando o objetivo final for alcançado, de forma a estimular o trabalho em equipe	O grupo de Qualidade, em conjunto com o CEO para aprovação dos benefícios acordados, deverá criar benefícios como bonificações ou prêmios em dinheiro caso as equipes alcancem metas estipuladas de prazo, satisfação ou qualidade do produto
Montar equipes multifuncionais e multidisciplinares	Montar equipe multifuncional e multidisciplinar para incentivar a colaboração e o trabalho em equipe, mas, sobretudo, permitir ao profissional o conhecimento das demais áreas e etapas do projeto. Propor, quando possível, o rodízio dos colaboradores pelas demais equipes, por pequenos períodos, para fomentar o aprendizado e a sinergia	A equipe deverá possuir representantes de todas as disciplinas, que serão responsáveis pelo pleno desenvolvimento do projeto. Eleger, primeiramente, um projeto menor e mais simples, que funcione como "protótipo" para esse tipo de organização, ainda não familiarizada entre os trabalhadores. A equipe responderá diretamente ao Gerente de Projeto

Fonte: Desenvolvido pela autora

Nessa primeira etapa, o trabalho gira em torno dos valores adotados pela forma de pensamento do *Design Thinking*: a empatia, a colaboração e a experimentação. Trata-se de se colocar no lugar do outro para melhor entender a real necessidade daquele grupo focal, para que, através da colaboração mútua, seja possível projetar soluções ainda mais inovadoras por estarem relacionadas com as variadas interpretações e percepções dos indivíduos organizados em equipes multidisciplinares.

Nos primórdios do pensamento Ágil já se destacava a importância dada aos indivíduos e a relação entre eles como um dos pontos essenciais para o desenvolvimento de produtos. Com a evolução do cenário empresarial, mais do que nunca, torna-se necessária a adoção de uma comunicação efetiva, a valorização das pessoas e a orientação ao trabalho em equipe, tendo em vista a realização de um bom trabalho.

4.2.2 Etapa 2: Aprimoramento das Fases e Fluxos dos Processos

Os objetivos da análise efetuada e a proposta de aprimoramento do processo da empresa são, através de adaptações e mudanças, a melhoria das comunicações, a identificação e a remoção de impedimentos para o desenvolvimento das tarefas, o destaque e a promoção de tomadas de decisão rápidas, e a melhoria do nível de conhecimento de toda equipe.

A Etapa 2 envolve, principalmente, a parte do planejamento e dos processos durante o desenvolvimento dos projetos; portanto, o estabelecimento de fases e fluxos bem definidos, que possuam fluidez através de uma boa comunicação, é fundamental.

Deve-se dispender grande esforço em estratégias para armazenagem e controle das informações, como propostas de implementação de ferramentas visuais físicas e virtuais, com o propósito de otimizar esse processo, tornando-o mais eficiente.

O retrabalho faz parte do processo criativo; entretanto, deve-se saber diferenciar esse tipo de retrabalho daquele decorrente da falta ou da má qualidade de informações, mudanças de escopo e erros.

Tabela 9 – Etapa 2 – Plano de ação

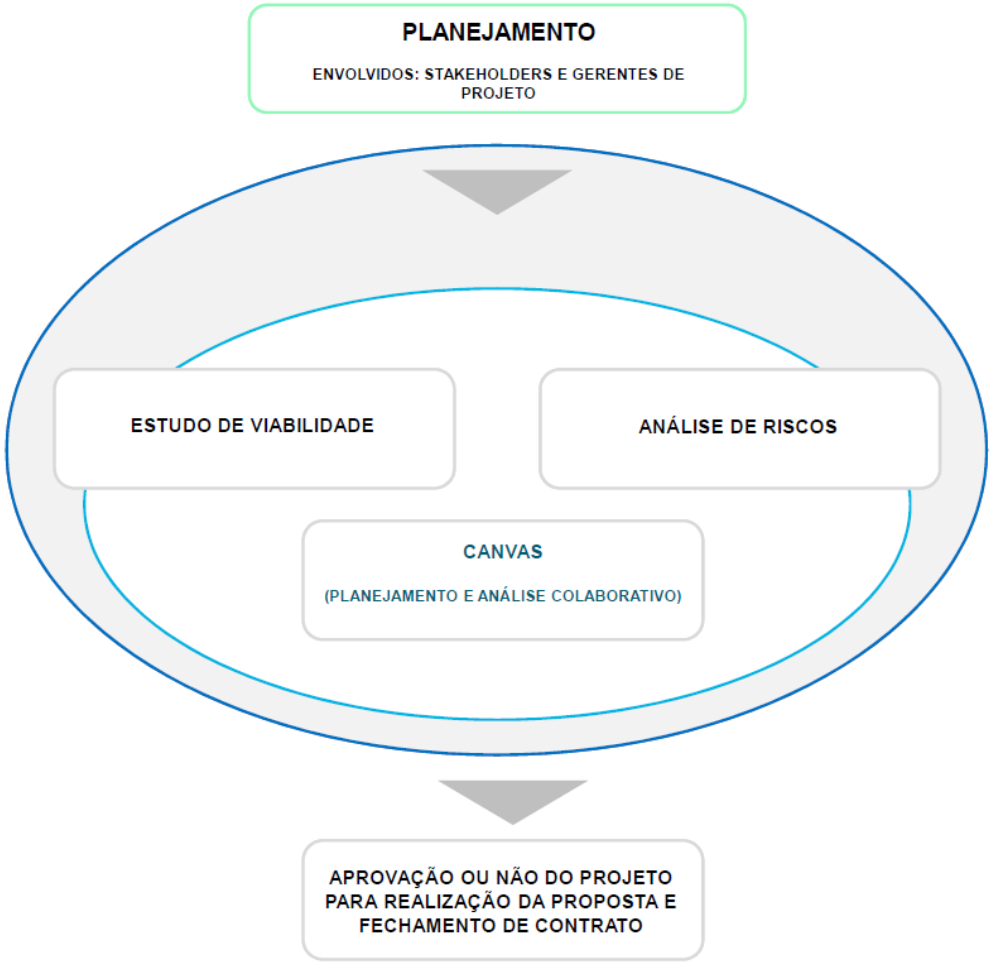
ETAPA 2 – Plano de ação Aprimoramento das Fases e Fluxos dos Processos		
O que fazer	**Como fazer**	**Quem fará**
Introduzir estratégias e ferramentas de estudos de viabilidade, análise de riscos e planejamento	Na fase de Planejamento, em conjunto com a avaliação de riscos, deve-se fazer uso de ferramentas gráficas visuais, como o quadro Canvas, para a análise de viabilidade do projeto	Em parceria com a etapa de Avaliação de riscos a ser implementada pelo novo sistema da empresa, os *stakeholders* e gerentes do projeto deverão realizar, de forma conjunta, o estudo de viabilidade
Introduzir estratégias e ferramentas para melhorias do fluxo de informações	Na fase de Desenvolvimento, utilizar ferramentas gráficas visuais, como o quadro Kanban, para visualização do cenário geral do projeto por todas as equipes envolvidas	O Gerente de Projetos responsável pelo projeto deverá criar e alimentar o quadro, para que, de forma prática e objetiva, todos os envolvidos consigam identificar mudanças inesperadas e qual o planejamento da semana
Introduzir *software* para armazenamento e controle das informações	De forma conjunta com o quadro físico Kanban estabelecido no item acima, deve-se introduzir um *software* de armazenamento e controle das informações, de modo detalhado, para que todas as equipes possam planejar, verificar, alimentar e controlar as informações	De modo mais detalhado e alimentada principalmente pelas equipes de produção das distintas disciplinas, essa ferramenta servirá para armazenamento e eficiência na transmissão da informação entre os colaboradores envolvidos
Inserção das etapas obrigatórias de controle de qualidade	Na conclusão de cada etapa no desenvolvimento do projeto, será realizada a etapa de controle de qualidade, que certificará a qualidade e a consistência do produto entregue ao cliente	Etapa já desenvolvida para ser introduzida no processo de projetos na implementação do novo sistema; a responsabilidade será da equipe criada na Etapa 1 do Plano de Ação
Participação da equipe técnica em tomadas de decisões e reuniões	A equipe técnica, qualquer que seja seu posto de trabalho, participará das tomadas de decisões e reuniões técnicas para melhor entendimento da tarefa a ser realizada e crescimento de confiança	O Gerente de Produção de cada disciplina será responsável por convocar os membros de sua equipe envolvidos no projeto, estimulando também o engajamento e o conhecimento pessoal
Atribuição de confiança dos líderes nos indivíduos das equipes e vice-versa	Em todas as relações entre equipes ou internamente a elas, incentivos à atribuição de confiança deverão ser estimulados através de programas disciplinares quanto ao cumprimento das palavras, transparência, tomadas de desafios, liberdade e flexibilidade	As relações interpessoais e comportamentais serão trabalhadas por todos através das ferramentas já existentes para avaliações pessoais e *workgroups* a serem montados para discussões e troca de experiências

Fonte: Desenvolvido pela autora

4.2.2.1 Ferramenta Visual para Análise de Viabilidade

Conforme descrito na tabela acima e ilustrado na Figura 13, a estratégia a ser implementada na fase inicial do planejamento do projeto compreende o estudo de viabilidade, de forma conjunta com sua análise de riscos.

Figura 13 – Esquema dos processos da fase de Planejamento



Fonte: Desenvolvido pela autora

Por se tratar de um planejamento colaborativo, em que o plano de projeto é elaborado em conjunto com a equipe, essa etapa pode contar com a utilização do quadro Canvas.

Os principais benefícios da proposta de melhoria são a visualização geral e o entendimento de todos os *stakeholders* envolvidos no que concerne à saúde financeira e ao plano de desenvolvimento do produto. Trata-se de avaliar a viabilidade

de investimento no projeto em análise. Com base nos ensinamentos *Lean*, qualquer projeto é um experimento, portanto, a pergunta a ser respondida é: “Isso deve ser construído?” (GOTHELF, 2017)

A inversão de esforço é proporcionalmente efetiva à evidência de que mais trabalho em determinada iniciativa agrega valor. É necessário identificar quais dos esforços aportados agregam e quais desperdiçam valor.

O cumprimento dessa etapa deverá ocorrer antes mesmo do fechamento da proposta ou do contrato com o cliente, permitindo a identificação de falhas e gargalos em seu planejamento cabíveis de ajustes, ou ainda a detecção de inviabilidades de desenvolvimento do projeto, sejam elas econômicas, de capacidade técnica ou de prazo demandado.

Portanto, após a conclusão dessa etapa, os *stakeholders* envolvidos terão uma visão clara de como será o desenrolar do projeto, quais objetivos e metas deverão ser atingidos para que o mesmo goze de saúde financeira e seja lucrativo, e quais pontos críticos ficarão em constante observação para a eliminação de problemas maiores.

4.2.2.2 Ferramenta Visual para o Processo Geral de Desenvolvimento

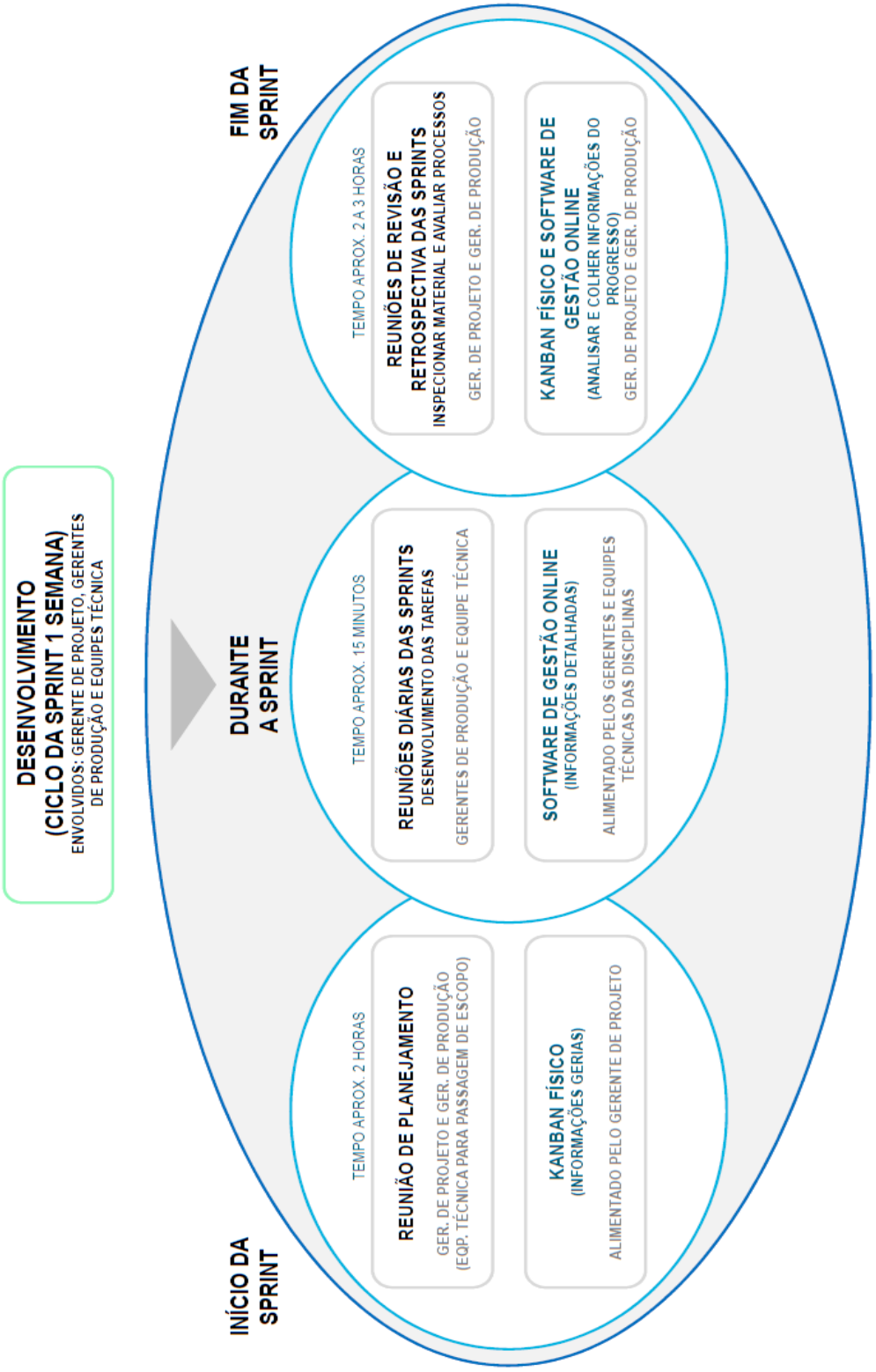
Posteriormente à realização do estudo de viabilidade e de posse da aprovação do projeto a ser desenvolvido e do contrato assinado com o cliente, as equipes de produção são envolvidas no processo.

Foram utilizadas práticas da filosofia do *Design Thinking,* para planejar, executar e controlar o projeto de maneira colaborativa, contando com a participação dos integrantes da equipe e dos principais *stakeholders*, além disso, técnicas do pensamento visual para tratar as informações do projeto serão adotadas com o objetivo de facilitar a comunicação entre os envolvidos.

O controle dos processos será realizado através do método Scrum, alicerçado em três pilares originários da metodologia *Ágil*, já mencionados no referencial teórico. São eles: transparência, inspeção e adaptação. Dessa forma, as propostas contempladas no plano de ação permitem que tais pilares se evidenciem e se tornem a essência do processo de desenvolvimento dos projetos da empresa.

De acordo com a Figura 14, pode-se observar como se dará o fluxo de informações e a implementação das ferramentas propostas.

Figura 14 – Esquema dos processos da fase de Desenvolvimento



Fonte: Desenvolvido pela autora

O perfil dos colaboradores é de extrema importância para a aplicação eficiente das estratégias sugeridas; este deve ser auto-organizável e multifuncional, além de flexível, capaz de planejar e, principalmente, de mudar e reagir a mudanças inesperadas.

Portanto, através da metodologia Scrum e de suas ferramentas, o processo será aprimorado, a fim de atingir os objetivos traçados, tornando-se mais otimizado e eficiente.

As excessivas reuniões matinais entre os gerentes que não possuam tópicos preestabelecidos para debate serão eliminadas e o planejamento de desenvolvimento dos projetos será realizado através de encontros rápidos e objetivos.

Os ciclos de trabalho serão definidos através de Sprints, e terão objetivo e prazo definidos. A duração proposta para cada Sprint é de uma semana, levando em consideração o dinamismo e o fluxo rápido das informações no desenvolvimento dos projetos desenvolvidos na empresa.

As *Reuniões de Planejamento* entre os Gerentes de Projetos e de Produção para passagem de escopo e dimensionamento de prazos e atividades deverão ser realizadas no início de cada semana, abordando o desenvolvimento de cada ciclo, no caso, uma semana.

Ao final, deve-se realizar a *Revisão da Sprint*, quando o material produzido é inspecionado e avaliado para dar seguimento ao próximo ciclo, a *Retrospectiva da Sprint*, que avalia os processos e ferramentas com o intuito de identificar pontos positivos e pontos a serem melhorados.

No início do ciclo, essas reuniões terão duração máxima de duas horas, e de duas a três horas ao final do ciclo, variando conforme quantidade de envolvidos ou intercorrências no processo do projeto.

Durante a passagem do escopo das tarefas a serem realizadas, a equipe técnica responsável pelo desenvolvimento das atividades deverá participar da reunião para que todos envolvidos estejam cientes das mesmas informações.

Através do uso da ferramenta visual Kanban, os dados mais relevantes sobre o desenvolvimento do projeto daquele ciclo estarão visíveis e poderão ser

compreendidos por todos. Durante a reunião de início da Sprint, o Gerente de Projeto desenvolverá um quadro com os principais objetivos, metas e obstáculos da semana, que deverá ser pendurado em uma das paredes do escritório e alimentado durante esse período, caso ocorra alguma mudança.

O quadro físico de Kanban deve contar com informações gerais sobre o desenvolvimento do projeto, válidas para todas as disciplinas envolvidas, tais como datas de entregas, entregáveis, pontos críticos, entre outros.

A equipe técnica será responsável pelo cumprimento das tarefas e o material produzido será inspecionado diariamente através de pequenas reuniões de, aproximadamente, 15 minutos, a fim de verificar o que foi executado no dia anterior e planejar o que será realizado no dia vigente, tendo como mediador o Gerente de Produção de cada disciplina.

4.2.2.3 Ferramenta Online para o Detalhamento do Processo de Desenvolvimento

Em complemento ao quadro físico Kanban, que será alimentado pelo Gerente de Projetos com informações gerais relativas ao desenvolvimento do projeto, o aprimoramento do processo contará também com a implementação de uma ferramenta *online* capaz de controlar e armazenar dados de forma dinâmica e eficiente, sendo estes importantes gargalhos detectados no diagnóstico do estudo de caso.

Existem inúmeros aplicativos destinados à gestão de tarefas *online*; contudo, este trabalho utilizará como subsídio demonstrativo o *software* Trello®. Para uma explicação simplificada, o Trello® é um quadro Kanban *online* que permite a automatização dos processos e o controle do fluxo das informações.

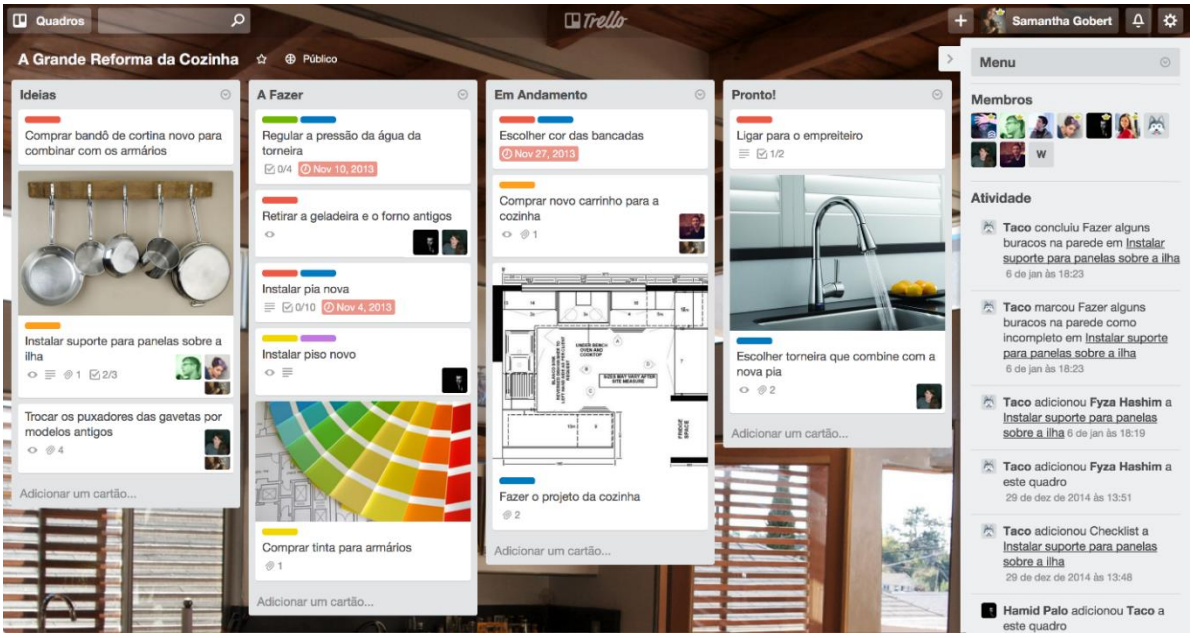
Os quadros tipo Kanban ilustram quais recursos são fundamentais para o alcance dos objetivos estratégicos da empresa em cada ciclo, e as atividades são listadas por ordem de prioridade entre as fases e inseridas no programa. Cada profissional designado será responsável pelo acompanhamento de uma tarefa, informando quando da sua conclusão, a fim de dar sequência à próxima atividade.

Os grupos ou “cartões” das etapas e tarefas do processo mapeado são criados de forma personalizada, de acordo com as necessidades do gerente. Funcionam de modo idêntico ao exemplificado na metodologia Scrum – quadros de monitoramento e planejamento das Sprints que permitem a visualização no formato *“To do, Doing, Done”*.

É possível carregar anexos, adicionar comentários, etiquetas e estabelecer prazos para as demandas. Ainda mais importante, o *software* trabalha com um sistema de notificações que poderá ser acionado a qualquer momento, caso surja alguma informação relevante durante o desenvolvimento do produto planejado.

As notificações ficam sincronizadas em todos os dispositivos programados e são muito eficientes para armazenar as informações ou alertar sobre possíveis mudanças inesperadas.

Figura 15 – Exemplo de quadro Kanban Trello®

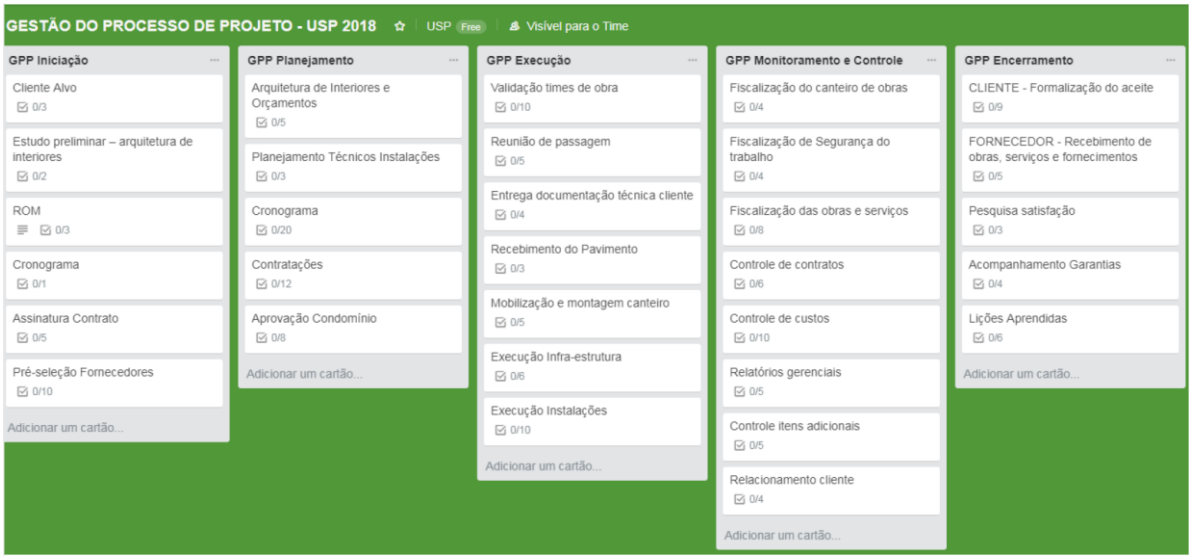


Fonte: Retirado do site www.trello.com

Conforme as tarefas vão sendo concluídas, os “cartões” são automaticamente atualizados e acompanham o andamento do processo planejado. É possível verificar quantas subtarefas foram realizadas dentro de cada grupo e quais ainda devem ser

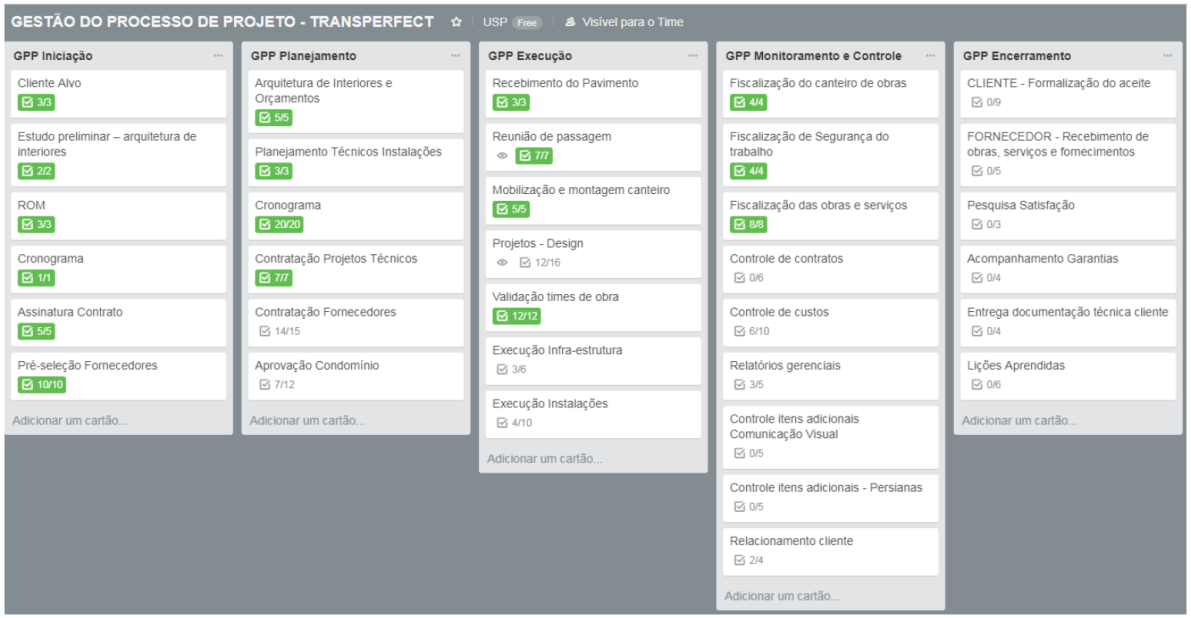
executadas. Quando todas as subtarefas de determinada atividade forem finalizadas, esta será considerada concluída.

Figura 16 – Quadro Trello® - Tarefas planejadas a serem executadas



Fonte: Retirado da tese “Processos de gestão de projetos: Implantação de escritórios corporativos em São Paulo por meio de uma ferramenta online de gestão de tarefas”

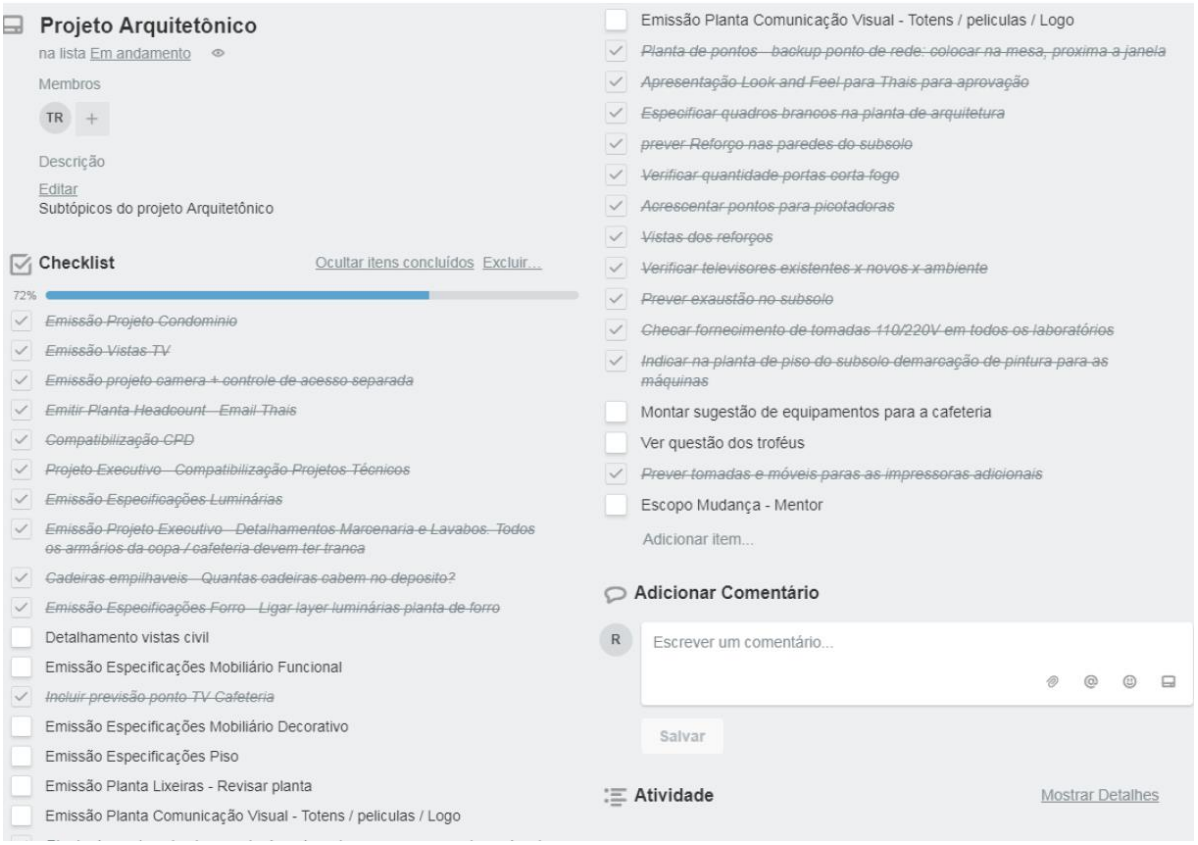
Figura 17 – Quadro Trello® - Tarefas em andamento e concluídas



Fonte: Retirado da tese “Processos de gestão de projetos: Implantação de escritórios corporativos em São Paulo por meio de uma ferramenta online de gestão de tarefas”

As subtarefas podem ser organizadas por quadros exclusivos de cada disciplina, que também permitem que o *status*, ou andamento, de uma atividade seja assinalado; quando concluída, inicia-se a tarefa seguinte, dando continuidade ao desenvolvimento do produto (Figura 18).

Figura 18 – Lista de tarefas por disciplina



Fonte: Retirado da tese “Processos de gestão de projetos: Implantação de escritórios corporativos em São Paulo por meio de uma ferramenta online de gestão de tarefas”

O programa tem suas limitações, principalmente quando diante de projetos muito complexos; entretanto, para início do aprimoramento do processo interno e controle das informações, seguramente trará benefícios, pois trata-se de uma ferramenta leve, intuitiva e que pode ser rapidamente manuseada pelos colaboradores, acelerando o processo de adaptação com esse novo tipo de sistema.

Espera-se alcançar, com a implementação do software Trello®, alguns dos seguintes benefícios:

- Visão sistêmica do projeto e controle dos processos e tarefas.

- Maior clareza no escopo e na definição das atividades: nível de prioridades, tomada de decisões, etc.
- Definição de responsabilidades e aumento da qualidade dos projetos entregues.
- Aumento da performance: diminuição do prazo de entrega em função da diminuição do retrabalho.
- Comunicação mais efetiva entre equipes em razão da maior organização das tarefas e entregas.
- Identificação antecipada dos riscos dos projetos.

4.2.2.4 Equipe de Controle de Qualidade, Comunicação e Colaboração

Com a implementação das estratégias propostas, almeja-se a mitigação e o saneamento de diversos problemas ou retrabalhos corriqueiros que são causados por falhas durante o desenvolvimento dos projetos.

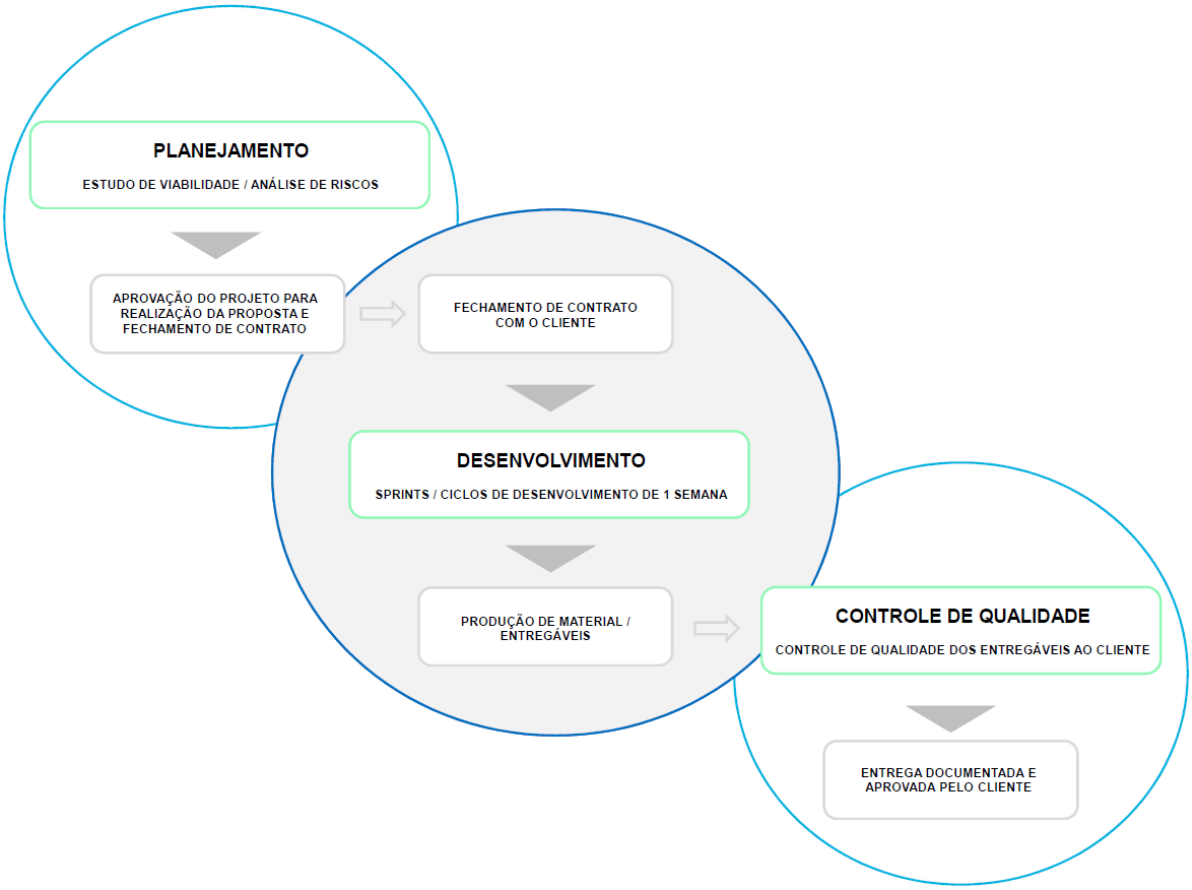
O grupo de Controle de Qualidade criado deverá garantir a qualidade do produto entregue ao cliente, além de observar, identificar e sugerir melhorias no processo. O objetivo é manter um constante aperfeiçoamento através da colaboração de diversos profissionais, de disciplinas diversas, que estarão sempre buscando o progresso do sistema.

Com o término dos ciclos de desenvolvimento, os produtos entregáveis passarão pela etapa de Controle de Qualidade antes de serem liberados para o cliente, garantindo a consistência, a qualidade e o atendimento do escopo do projeto e, consequentemente, a satisfação final do contratante.

O responsável pelo cronograma deverá fazer parte da equipe de Qualidade; com isso, será possível participar e tomar conhecimento de possíveis atrasos ou necessidades de remanejamento de tarefas em tempo hábil, a fim de minimizar os impactos negativos que, porventura, possam acontecer.

A Figura 19 demonstra o fluxo do processo de desenvolvimento dos projetos com as propostas de melhorias implementadas.

Figura 19 – Esquema geral dos processos aprimorados de acordo com as estratégias propostas



Fonte: Desenvolvido pela autora

É de extrema importância que a colaboração entre todos flua de forma eficiente, pois o cronograma precisa estar sempre atualizado e planejado de acordo com o real desenvolvimento e etapas do desenvolvimento. Essa tarefa cabe aos gerentes, que devem agregar informações relativas ao planejamento e anotar quaisquer possíveis mudanças que possam surgir. Como suporte, contarão com a ferramenta *online* de gestão, que lhes possibilitará a coleta de dados sobre a situação atual e sobre o cumprimento das tarefas das disciplinas.

Ao grupo de Qualidade caberá também a responsabilidade de projetar planos de comunicação e colaboração que mantenham a equipe confiante e disposta a mudar em busca de melhorias. O incentivo e a atribuição de confiança por parte dos líderes

aos indivíduos de suas equipes devem ser estimulados para que haja motivação frente aos avanços e ao desenvolvimento individual de cada colaborador.

A entrega do projeto ao cliente deve ser realizada de maneira formal e documentada. Desde entregas parciais ou entregas completas, as aprovações serão armazenadas para que fique registrada pelo sistema a liberação de continuidade ao desenvolvimento dos próximos ciclos.

A proposta das estratégias dessa etapa é tornar o time mais integrado e participativo, abrindo espaço para discussões sobre melhorias ou questões técnicas de projeto, sempre incentivando a relação e a colaboração entre os profissionais.

4.2.3 Etapa 3: Pleno funcionamento do Processo de Gestão de Projetos

A Etapa 3 do plano de ação proposto envolve o alcance de um sistema com processos bem definidos e que acontecem de forma eficiente e fluida, com escopos bem delineados e poder de atuação diante de intercorrências inesperadas, com processos colaborativos focados na qualidade e na melhoria contínua, resultando em redução de custo e satisfação do cliente.

Com o pleno funcionamento do processo aprimorado segundo as estratégias sugeridas, o mesmo deve seguir o fluxo de progresso, buscando o alinhamento de novas tecnologias para benefício do desenvolvimento dos projetos e de toda instituição.

Como possíveis próximos passos, sugere-se a busca por *softwares* de gestão *online* mais elaborados ou personalizados, para que o controle da informação se torne ainda mais eficiente e automatizado, de acordo com necessidades específicas da empresa.

Ao adentrar pela Etapa 3 deste estudo, espera-se que as melhorias abaixo discriminadas tenham sido alcançadas:

- Comunicação mais efetiva e fluída.
- Controle da informação. Armazenamento e rastreabilidade.

- Menos retrabalho e aumento de produtividade resultante das revisões dos fluxos processuais.
- Aportar esforços onde se deve. Evitar desperdícios.
- Profissionais mais participativos e colaborativos com toda equipe.
- Profissionais mais motivados, confiantes e com vontade de executar trabalhos que gerem bons resultados para a empresa.
- Honestidade e transparência entre líderes, equipes e demais colaboradores.
- Constante busca por melhorias nos processos com a participação de todos.
- Habilidade para agir diante de intercorrências e mudanças inesperadas.
- Foco na qualidade e satisfação do cliente.

A elaboração do plano de ação apresentado neste trabalho foi realizada segundo as necessidades específicas mapeadas durante o estudo e compatíveis com a estrutura e perfil da empresa em questão. Trata-se de uma implementação segredada por etapas para que a evolução seja realizada de forma progressiva e, ao mesmo tempo, descomplicada e eficiente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escolha do tema deste trabalho foi motivada pela vivência da autora nos problemas recorrentes oriundos dos processos de gestão da empresa da qual fez parte do quadro de colaboradores, e que foi objeto do estudo de caso apresentado. Devido à ausência de gestão e de planejamento estratégico, os processos internos travavam o desenvolvimento dos projetos e não permitiam o crescimento da empresa e, tampouco, o alcance dos resultados esperados.

Atualmente, a empresa apresenta um quadro de colaboradores reduzido e o setor de projetos de engenharia e arquitetura se encontram em constante declínio. Dessa forma, fica evidente a necessidade de revisão dos processos internos vigentes, concentrando esforços na qualidade e na satisfação do cliente.

O mapeamento do processo de gestão de projetos estudado neste trabalho evidencia o *status* do contexto brasileiro perante a organização das empresas, ainda enraizado em seguir doutrinas e ideologias rígidas.

Embora a forma tradicional de gerenciamento de projetos pelo *Project Management Institute (PMI)* reconhecer o potencial de mudanças a que um projeto está submetido, trata-se de um modelo que se define como a execução sequenciada de etapas muito bem definidas do projeto. Afirma que é necessário realizar todo o planejamento do projeto, seus custos, atividades e entregas antes mesmo dele ser iniciado; além disso, a execução das etapas deve ser feita sequencialmente, sem que seja possível voltar em etapas já concluídas (por isso a analogia a uma cascata).

Apesar dessa abordagem permitir um maior controle do que está sendo feito, com definição exata do escopo e cronograma do projeto, pode apresentar limitações em alguns tipos de mercado, como o da construção civil, onde alterações ao longo de um projeto sempre terão impacto em custo e prazo, e devem ser consideradas durante seu desenvolvimento.

As abordagens de gestão aqui estudadas enfatizam um planejamento inicial cabível de alteração durante o desenvolvimento do projeto, exigindo da equipe uma constante definição junto ao cliente sobre os próximos passos a serem seguidos. Porém, como é do conhecimento dos profissionais atuantes no ramo da construção

civil, existe a necessidade de visualizar os custos e tempo de execução total do projeto a fim de obter uma previsibilidade das atividades e controle sobre seus resultados.

Assim sendo, devido à ausência de gestão da empresa projetista e a ineficiência perante tentativas de gestão com a burocratização excessiva dos processos, cabe propor a implementação de abordagens com processos mais simples e ágeis, por se tratar de filosofias de gestão que buscam melhorar continuamente o processo de execução e planejamento iterativo, priorizando a transparência, adaptabilidade e a colaboração: sendo estes os principais problemas mapeados na análise realizada do estudo de caso.

A gestão de projetos em si está evoluindo ao longo do tempo e as abordagens de gestão tratadas neste trabalho são exemplos de mentalidades que agarraram a promessa de alcançar algo mais dinâmico e seguir em busca de alguma coisa que melhor se adapte ao cenário inovador do mercado brasileiro.

A inovação caminha paralelamente às novas tecnologias e as empresas devem acompanhar esse processo para que consigam se manter competitivas no mercado de trabalho. A inovação no âmbito da gestão de projetos pode ser identificada como uma nova forma de pensar como projetar, na qual passa a existir uma preocupação em desenvolver projetos minimizando o impacto urbano e que sejam mais aderentes ao contexto urbano em que se encontram.

A inovação enfrenta desafios pelas questões de sustentabilidade, impacto ambiental e modo de projetar em harmonia com o meio ambiente e o cenário econômico no qual se encontra. Muitas vezes, as empresas projetistas e os arquitetos não possuem esses temas consolidados em suas cabeças, e essa nova forma de pensar o processo de projeto amparada pelas abordagens de gestão aqui estudadas podem influenciar positivamente no enfrentamento dos desafios afetos ao desenvolvimento de projetos.

Este trabalho pretende traçar um plano de ação com a proposição de recomendações a serem implementadas na empresa projetista, baseado nas práticas das abordagens estudadas no referencial teórico, que sejam capazes de mitigar ou solucionar os principais problemas nos processos de gerenciamento de projetos encontrados no estudo de caso realizado, sem qualquer pretensão de adotar um tipo

de abordagem de gestão como sendo a mais eficiente ou correta, e sim, trabalhar com a flexibilidade de analisar e eleger, dentre as diversas práticas, as que melhores se encaixam para determinada situação ou problema.

As propostas de melhorias do plano de ação envolveram, principalmente, alterações nos fluxos do processo atual com implementações de etapas e metodologias que permitam maior controle do processo, estimulem a colaboração entre as equipes e facilitem a identificação de possíveis gargalos durante o desenvolvimento do projeto, possibilitando intervir e agir com eficiência, evitando a perda de tempo e o desperdício de esforço em determinada tarefa.

O controle da informação foi um ponto importante na implementação das melhorias propostas por se tratar de um tema muito questionado pelos colaboradores entrevistados. Grande parte do retrabalho durante o desenvolvimento dos projetos é causado pela falha na comunicação ou mesmo pela perda das informações durante o processo. Portanto, foram propostas ferramentas capazes de auxiliar o mapeamento e o controle da informação, assim como alterações e acréscimos de etapas que garantem a eficiência da comunicação interna e da qualidade do produto entregue ao cliente.

A satisfação do cliente faz parte dos principais objetivos do plano de ação proposto, sendo assim, sugeriu-se a criação de grupos e etapas de verificação de qualidade do projeto entregue, visto que a recontratação dos serviços da empresa pode ser a principal fonte de lucratividade e de sua recuperação financeira.

As recomendações propõem que toda a organização seja reestruturada no âmbito da colaboração e integração das equipes, promovendo equipes multidisciplinares, capacitação técnica e reconhecimento dos profissionais, para que se mantenham incentivados e dispostos a colaborar em prol do melhor desempenho de toda a empresa.

Conforme elucidado na introdução ao referencial teórico, a comunicação é um processo que envolve um emissor, um receptor, uma mensagem e um meio no qual as informações são transmitidas, para que sejam decodificadas e compreendidas. Portanto, esse fluxo de informações deve ser bem-sucedido, de tal maneira que a compreensão da mensagem seja correta e a comunicação eficaz.

A proposição das melhorias foi trabalhada em cima dos elementos descritos acima para que o processo comunicativo da empresa objeto de estudo seja capaz de realizar seu papel de maneira eficiente. Foram propostas algumas modificações e ferramentas referentes ao meio de transmissão da informação, assim como na postura do emissor e do receptor ao transmitir e receber a mensagem.

A eficácia na comunicação possibilita a colaboração. As pessoas colaboram para atingir objetivos comuns, portanto, o processo colaborativo existe se os indivíduos estão envolvidos com objetivos preestabelecidos e conhecidos por todos, assim como devem estar cientes da fase seguinte e das ferramentas que devem utilizar, sempre objetivando minimizar os gargalos que possam travar o desenvolvimento da próxima etapa.

Dessa forma, o fluxo de informações e o processo de gestão, além de essenciais para o pleno funcionamento do desenvolvimento de projetos, são determinantes para que a colaboração exista, já que sua fluidez depende concomitantemente da fluidez do processo comunicativo.

Este trabalho permite à outras empresas projetistas a possiblidade de terem contato com as abordagens de gestão de projetos aqui explanadas, além de disponibilizar, a partir do diagnóstico realizado e do plano de ação proposto, sua própria reflexão para então aprimorar seus processos internos, visto que os problemas aqui tratados são comuns e presentes em diversos escritórios brasileiros de desenvolvimento de projetos.

O plano de ação foi elaborado especificamente para a empresa em estudo; sendo assim, as demais empresas que tiverem acesso a esta pesquisa devem atentar à sua própria situação e avaliar seus reais problemas, a fim de identificar quais são as lacunas individuais de seu processo de gestão de projetos e, finalmente, desenvolver a estruturação das recomendações de melhorias e a elaboração de um plano de ação personalizado.

Por falta de tempo hábil para realizar a implementação do modelo proposto na empresa projetista, não foi possível avaliar quais seriam os principais desafios durante a aplicação das propostas sugeridas.

No entanto, é possível afirmar que as pessoas costumam apresentar resistência às mudanças quando estas compreendem alterações no modo de comportamento e de execução de seu trabalho. Esse processo necessita de líderes capazes de estimular os envolvidos a participar das mudanças para que se sintam donos do processo e garantam o sucesso na implementação das melhorias propostas.

Pelo conhecimento pessoal das equipes e processos da empresa, é possível afirmar que haverá necessidade da reciclagem dos profissionais através do incentivo à capacitação e à promoção da integração e do envolvimento entre equipes, a fim de que estejam preparados para essa mudança comportamental.

As abordagens aqui expostas são provenientes do desenvolvimento de *softwares* ou da era da manufatura; assim, quando colocadas no contexto de gestão de projetos, muitas vezes, são consideradas duvidosas e sua aplicabilidade é questionada.

Existem poucos artigos ou estudos publicados capazes de comprovar a eficiência da aplicação desses tipos de abordagens de gestão em processos focados no desenvolvimento de projeto na construção civil. Por esse motivo, as fontes de informações encontradas não são as mais recomendáveis por se tratarem de palestras, vídeos e até mesmo *blogs* de discussões sobre as práticas relacionadas.

Alguns artigos publicados oficialmente estimulam a discussão profissional e as pesquisas de gerenciamento ágil, com o intuito de incentivar a introdução de técnicas dinâmicas que comprovem sua contribuição para o sucesso do projeto, e afirmam que oferecem benefícios reais para as organizações que prosperam em mudança e que promovem uma cultura na qual os funcionários podem contribuir para o aprendizado organizacional (e, portanto, para a lucratividade), além de que o desenvolvimento iterativo e incremental pode facilitar soluções criativas, particularmente para requisitos complexos e incertos.

Com a conclusão deste trabalho, é possível notar estratégias eficientes propostas pelas abordagens não apenas no campo do processo criativo, mas também capazes de mitigar, ou mesmo sanar, alguns dos corriqueiros problemas encontrados na gestão do processo de projeto, disponibilizando ainda ferramentas que facilitam o

monitoramento do fluxo dos processos e o poder de reação perante intercorrências indesejadas.

É necessário estimular a pesquisa e a publicação de artigos sobre a aplicabilidade das abordagens estudadas, sendo importante testá-las e experimentá-las em empresas projetistas, pois trata-se de um assunto muito discutido no contexto da gestão de projeto, podendo vir a ser uma grande evolução no cenário de organização das empresas de projetos.

Contudo, o referido trabalho engloba o conhecimento pessoal e o desenvolvimento profissional através da oportunidade desta autora para pesquisar sobre o tema escolhido e, assim, permitir que, a partir dele, esteja apta a analisar e estruturar um diagnóstico e elaborar uma proposição de melhorias e plano de ação para outro potencial estudo de caso ou empresa projetista.

REFERÊNCIAS

AGILE ALLIANCE. Disponível em: <https://www.agilealliance.org>. Acesso em: 2019.

AGILE MANIFESTO. Disponível em: <http://www.agilemanifesto.org/iso/ptbr/manifesto.html>. Acesso em: 2018.

APARECIDA D. S. Cecília. **Análise do processo de gestão de empreendimentos rápidos de uma instituição bancária brasileira.** Tese (Especialização). São Paulo. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. 2017.

COUTINHO, André; NETO, Henrique; MENDES, Marta. **Inove com Design Thinking**. Editora FIAP. Edição 1. São Paulo, 2015.

DUARTE, Luiz. **Scrum e Métodos Ágeis: Um Guia Prático.** Editora Luiz Tools, Edição 5. 2016.

ELSEVIER LTD. PROCEDIA SOCIAL AND BEHAVIORAL SCIENCES. ***Agile Project Management in Product Development Projects***. Aljaž Stare. CSPM. 2014.

ESCOLA POLITÉCNICA. Diretrizes para Apresentação de Dissertações e Teses. 4.ed. São Paulo, 2013. Disponível em: <http://www.poli.usp.br/images/stories/media/download/bibliotecas/DiretrizesTesesDissertacoes.pdf>. Acesso em: 2017.

GOTHELF, Jeff; GONZÁLEZ, Victor. **Lean vs Agile vs Design Thinking: Lo que realmente necesitas conocer para construir productos digitales con equipos de alto rendimento.** Editora Gothelf. co. 2017.

HOW TO CHOOSE BETWEEN AGILE AND LEAN, SCRUM AND KANBAN – WHICH METHODOLOGY IS THE BEST? Website: Real Time Blog. Disponível em: <https://realtimeboard.com/blog/choose-between-agile-lean-scrum-kanban/#.WqWQNejwZPZ>. Acesso em: 2018.

JOYCE, Daiana; COSTA, Matheus; FARIAS, Mike. **Metodologias Ágeis para Gestão e Planejamento de Projetos Scrum – XP – Kanban.**

JUNIOR, Rubens. FERREIRA, Renato Henrique. **Gestão Colaborativa de Projetos**. Editora Saraiva. 2017.

KNAPP, Jake. ZERATSKY, John. **SPRINT. O método usado no Google para testar e aplicar novas ideias em apenas cinco dias.** Editora Intrínseca. 2017.

MANZIONE, Leonardo. **Estudo de métodos de planejamento do processo de projeto de edifícios.** Tese (Mestrado). São Paulo. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. 2006.

MELHADO, S.B. **Gestão, cooperação e integração para um novo modelo voltado à qualidade do processo de projeto na construção de edifícios**. Tese (Livre-Docência). São Paulo. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. 2001.

LEAN CONSTRUCTION. Lean Construction Institute. Disponível em: <https://leanconstruction.org.uk/about_lean/>. Acesso em: 2018.

LOPES, Sonia. **Métodos Ágeis Para Arquitetos e Profissionais Criativos.** Editora BRASPORT; Edição: 1. 2015.

ONE PAGE PROJECT MANAGER. Disponível em: <https://www.oppmi.com/> Acesso em: 2018

OLIVEIRA, O. J. **Modelo de gestão para pequenas empresas de projeto de edifícios.** Tese (Doutorado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Construção Civil. São Paulo, 2005.

OLIVEIRA, O.J.; MELHADO, S. B. **Como administrar empresas de projeto de arquitetura e engenharia civil**. São Paulo: PINI, 2006.

OSTERWALDER, Alexander. PIGNEUR, Yves. **Business Model Generation – Inovação em Modelos de Negócios. Um manual para Visionários, Inovadores e Revolucionários.** Editora Alta Bookds. 2011.

PMI – Project Management Institute. **Um guia do conjunto de conhecimentos em Gestão de projetos: Guia PMBOK.** Editora Pennsylvania. 2013.

PRESIDIO A., Renata. **Processos de gestão de projetos: Implantação de escritórios corporativos em São Paulo por meio de uma ferramenta online de gestão de tarefas.** Tese (Especialização). São Paulo. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. 2018.

PROJECT MODEL CANVAS. Disponível em: <https://www.pmcanvas.com.br>. Acesso em: 2018.

RIES, Eric. **A Startup Enxuta.** 2012.

RIES, Eric. SZLAK, Carlos. **O estilo startup: Como as empresas modernas usam o empreendedorismo para se transformar e crescer.** Editora Leya Brasil. 2018.

ROBBINS, Stephen. **Comportamento Organizacional**. Editora Prentice Hall. 2004.

RUFFO, Ricardo; TEDx Talks. Design Thinking – Solucionando problemas complexos. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=7fcqb2a5_ok&t=309s>. Acesso em: 2017.

SCHWABER, Ken. SUTHERLAND, Jeff. **Scrum Guide**. 2017.

SUTHERLAND, Jeff. SCRUM: **A arte de fazer o dobro do trabalho na metade do tempo.** Editora Leya Brasil. 2014.

TRELLO®. Disponível em: <www.trello.com>. Acesso em: 2018.

UNDERSTANDING HOW DESIGN THINKING, LEAN AND AGILE WORK TOGETHER. Website: Mind the Product. Disponível em: <https://www.mindtheproduct.com/2017/09/understanding-design-thinking-lean-agile-work-together/>. Acesso em: 2018.
UNIVERSITY OF SALFORD MANCHESTER. Owen, R; Koskela, LJ; Henrich, G e Codinhoto, R. ***Is agile Project management applicable to construction?*** 2006.

WHY THE LEAN START-UP CHANGES EVERYTHING. Disponível em: Harvard Business Review. Acesso em: 2018.

YIN, R. K. **Estudo de caso: Planejamento e métodos** – 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

ANEXO A: Roteiro de Entrevistas

Gestão de Projetos na Construção Civil- Poli-USP
Roteiro de Entrevistas

1. Os objetivos e metas da empresa são claros para você? Qual é a atuação da empresa no mercado hoje, e quais são as expectativas e esforços a serem conquistados?

2. Quanto a elaboração das propostas para serviços de projetos e o alinhamento das informações com o cliente, responda os itens relacionados abaixo:	
As propostas são divididas em duas partes: técnica (o que e como será feito) e comercial (preço, condições de pagamento, reajustes, solicitações de modificações)?	( ) Sim ( ) Não
As propostas técnico-comerciais são realizadas em conjunto pelo setor comercial e pelos gerentes de projeto?	( ) Sim ( ) Não
O planejamento das atividades a serem realizadas são detalhadas nas propostas?	( ) Sim ( ) Não
É realizado uma análise de riscos do projeto?	( ) Sim ( ) Não
Na reunião de kick-off é apresentado o planejamento do projeto, com cronograma, frequência de reunião, responsáveis pelas atas e aprovações das fases?	( ) Sim ( ) Não
Existe um documento padrão de preferências que é aplicado ao contratante no início do projeto com as principais premissas a serem adotadas?	( ) Sim ( ) Não
Ao início de cada fase é apresentado um cronograma atualizado assim como uma lista dos produtos a serem entregues?	( ) Sim ( ) Não
As informações de projetos e obras já realizadas são armazenadas em algum tipo de Banco?	( ) Sim ( ) Não
Existe um banco de dados contendo informações institucionais e técnicas sobre todas empresas de projetos parceiras em empreendimentos anteriores?	( ) Sim ( ) Não

3. Como você avalia a Gestão da Informação no processo de projetos quanto aos itens abaixo: *(1=péssimo | 2=ruim | 3=regular | 4=bom | 5=ótimo)*					
Padronização	1	2	3	4	5
Simplificação dos processos / Mecanismos de trocas de informações	1	2	3	4	5
Organização de arquivos e documentos	1	2	3	4	5
Divulgação de modelos e formatações à toda equipe	1	2	3	4	5
Rastreabilidade da informação	1	2	3	4	5
Briefing (checklist) inicial de premissas aplicado aos contratantes	1	2	3	4	5
Controle de informações trocadas por todos colaboradores	1	2	3	4	5
Capacidade de transmissão da informação a toda equipe perante mudanças inesperadas	1	2	3	4	5
Alinhamentos das informações entre produção e gerência	1	2	3	4	5
Retrabalhos devido problemas de comunicação	1	2	3	4	5

4. Como você avalia a Gestão de Qualidade no processo de projetos quanto aos itens relacionados abaixo:	
São realizadas avaliações contínuas do desempenho do projeto junto aos contratantes para serem utilizadas como instrumento de melhoria do processo de projeto?	( ) Sim ( ) Não
Os gerentes de cada disciplina utilizam técnicas de mapeamento da sua equipe? Com metas individuais, objetivos e anseios de cada indivíduo?	( ) Sim ( ) Não
São estabelecidos procedimentos obrigatórios para avaliação e retroalimentação em determinado momento do desenvolvimento de cada projeto?	( ) Sim ( ) Não
Existe um procedimento padrão para os gerentes de produção que garanta o armazenamento e transmissão da informação à sua equipe?	( ) Sim ( ) Não

Existem reuniões específicas para soluções técnicas de projeto?	( ) Sim ( ) Não
Os clientes são trazidos para perto do desenvolvimento dos projetos de modo a evitar retrabalhados e problemas futuros?	( ) Sim ( ) Não
Acredita que o uso de ferramentas gráficas visuais possa ser eficiente na otimização do processo de projeto?	( ) Sim ( ) Não
Existem metodologias que auxiliam a manter o interesse do time em trabalhar de forma colaborativa?	( ) Sim ( ) Não

5. Você possui alguma ferramenta ou metodologia para ter conhecimento da opinião dos integrantes da sua equipe quanto ao processo e trabalho realizado? Se sim, realiza algum plano para mitigar as insatisfações ou desenvolver o crescimento da equipe?

6. Seu time é ciente dos prazos e entregas que terá de cumprir? Possuem autonomia para se auto organizar e realizar suas tarefas?

7. Os gerentes utilizam algum mecanismo de mapeamento dos Stakeholders envolvidos? Se sim, este mapeamento é atualizado com frequência durante o desenvolvimento?

8. É realizada alguma análise de controle de qualidade do material que foi entregue ao cliente?

9. Todos da equipe estão conscientes do trabalho a ser realizado, de acordo com grau de prioridades e alinhamento das informações? Utiliza alguma ferramenta para gerir estas informações?

10. Alguma vez trabalhou com ferramentas gráficas visuais para o desenvolvimento de projetos? Se sim, como foi a experiência?

11. É importante que as informações mantenham um fluxo de acordo com o grau hierárquico de cada indivíduo, para que o processo funcione de forma otimizada?

12. Em sua opinião, marque os principais problemas enfrentado hoje no desenvolvimento de projetos na empresa?

Falhas na comunicação	
Problemas de colaboração	
Falhas nos processos da gestão de projetos	
Problemas de gerenciamento das equipes de produção	
Equipe Técnica	
Relações interpessoais	
Outros: _____	

13. Quais características busca em um profissional para que faça parte da sua equipe?

14. Qual acredita ser uma boa estratégia para alcançar a confiança dos colaboradores, manter uma boa relação e motivação para desenvolvimento de um bom trabalho?

15. Sendo a Aecom uma empresa mundial, qual sua percepção sobre a Aecom Brasil em comparação as de outros países? Existem muitas diferenças entre a forma de trabalho e a cultura organizacional elas?

16. Se fosse para traçar um plano de ação neste momento para melhorar o processo da empresa como um todo, quais seriam os principais pontos a serem trabalhados em sua opinião?

ANEXO B: Compilação de resultados. Pergunta nº 2.

2. Quanto a elaboração das propostas para serviços de projetos e o alinhamento das informações com o cliente, responda os itens relacionados abaixo:	
2.1	As propostas são divididas em duas partes: técnica (o que e como será feito) e comercial (preço, condições de pagamento, reajustes, solicitações de modificações)?
2.2	As propostas técnico-comerciais são realizadas em conjunto pelo setor comercial e pelos gerentes de projeto?
2.3	O planejamento das atividades a serem realizadas são detalhadas nas propostas?
2.4	É realizado uma análise de riscos do projeto?
2.5	Na reunião de kick-off é apresentado o planejamento do projeto, com cronograma, frequência de reunião, responsáveis pelas atas e aprovações das fases?
2.6	Existe um documento padrão de preferências que é aplicado ao contratante no início do projeto com as principais premissas a serem adotadas?
2.7	Ao início de cada fase é apresentado um cronograma atualizado assim como uma lista dos produtos a serem entregues?
2.8	As informações de projetos e obras já realizadas são armazenadas em algum tipo de Banco?
2.9	Existe um banco de dados contendo informações institucionais e técnicas sobre todas empresas de projetos parceiras em empreendimentos anteriores?

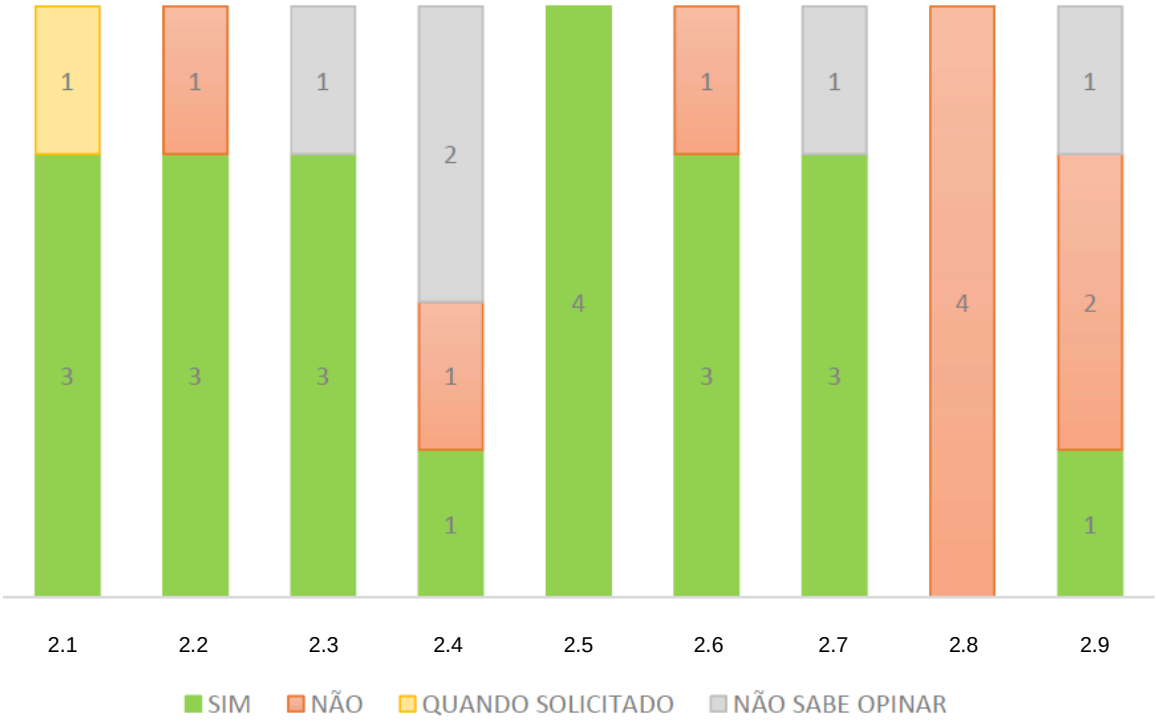


Gráfico 5 – Dados da pesquisa / Pergunta nº2

Fonte: Desenvolvido pela autora

ANEXO C: Compilação de resultados. Pergunta nº 3.

3. Como você avalia a Gestão da Informação no processo de projetos quanto aos itens abaixo: *(1=péssimo | 2=ruim | 3=regular | 4=bom | 5=ótimo)*	
3.1	Padronização
3.2	Simplificação dos processos / Mecanismos de trocas de informações
3.3	Organização de arquivos e documentos
3.4	Divulgação de modelos e formatações à toda equipe
3.5	Rastreabilidade da informação
3.6	Briefing (checklist) inicial de premissas aplicado aos contratantes
3.7	Controle de informações trocadas por todos colaboradores
3.8	Capacidade de transmissão da informação a toda equipe perante mudanças inesperadas
3.9	Alinhamentos das informações entre produção e gerência
3.10	Retrabalhos devido problemas de comunicação

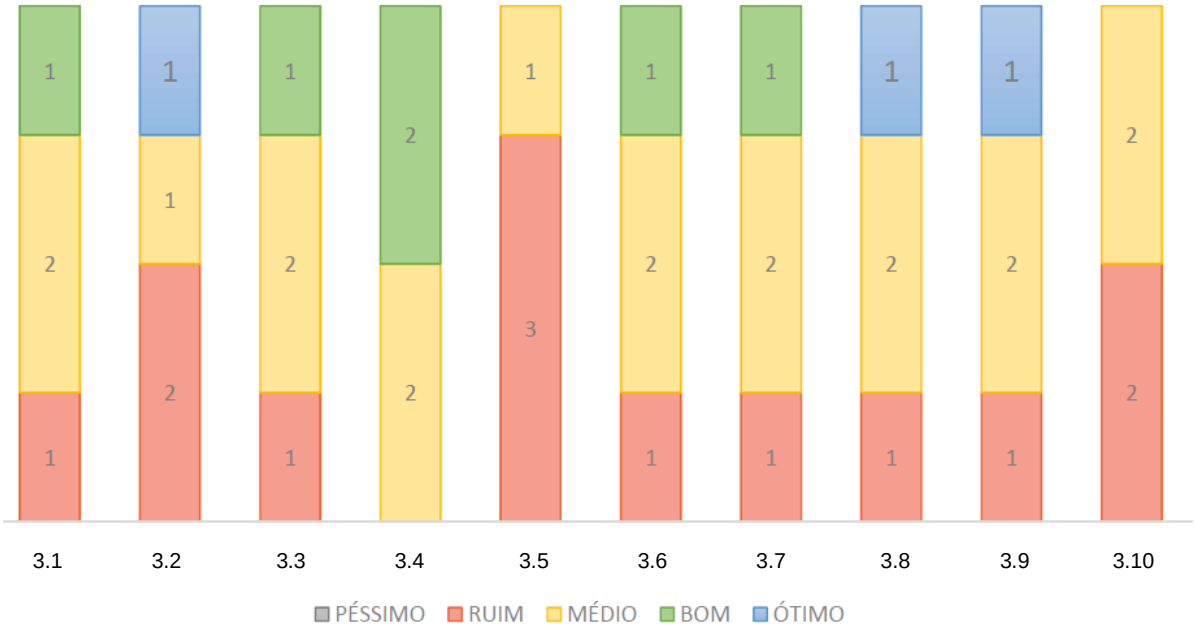


Gráfico 6 – Dados da pesquisa / Pergunta nº3

Fonte: Desenvolvido pela autora

ANEXO D: Compilação de resultados. Pergunta nº 4.

4. Como você avalia a Gestão de Qualidade no processo de projetos quanto aos itens relacionados abaixo:	
4.1	São realizadas avaliações contínuas do desempenho do projeto junto aos contratantes para serem utilizadas como instrumento de melhoria do processo de projeto?
4.2	Os gerentes de cada disciplina utilizam técnicas de mapeamento da sua equipe? Com metas individuais, objetivos e anseios de cada indivíduo?
4.3	São estabelecidos procedimentos obrigatórios para avaliação e retroalimentação em determinado momento do desenvolvimento de cada projeto?
4.4	Existe um procedimento padrão para os gerentes de produção que garanta o armazenamento e transmissão da informação à sua equipe?
4.5	Existem reuniões específicas para soluções técnicas de projeto?
4.6	Os clientes são trazidos para perto do desenvolvimento dos projetos de modo a evitar retrabalhados e problemas futuros?
4.7	Acredita que o uso de ferramentas gráficas visuais possa ser eficiente na otimização do processo de projeto?
4.8	Existem metodologias que auxiliam a manter o interesse do time em trabalhar de forma colaborativa?

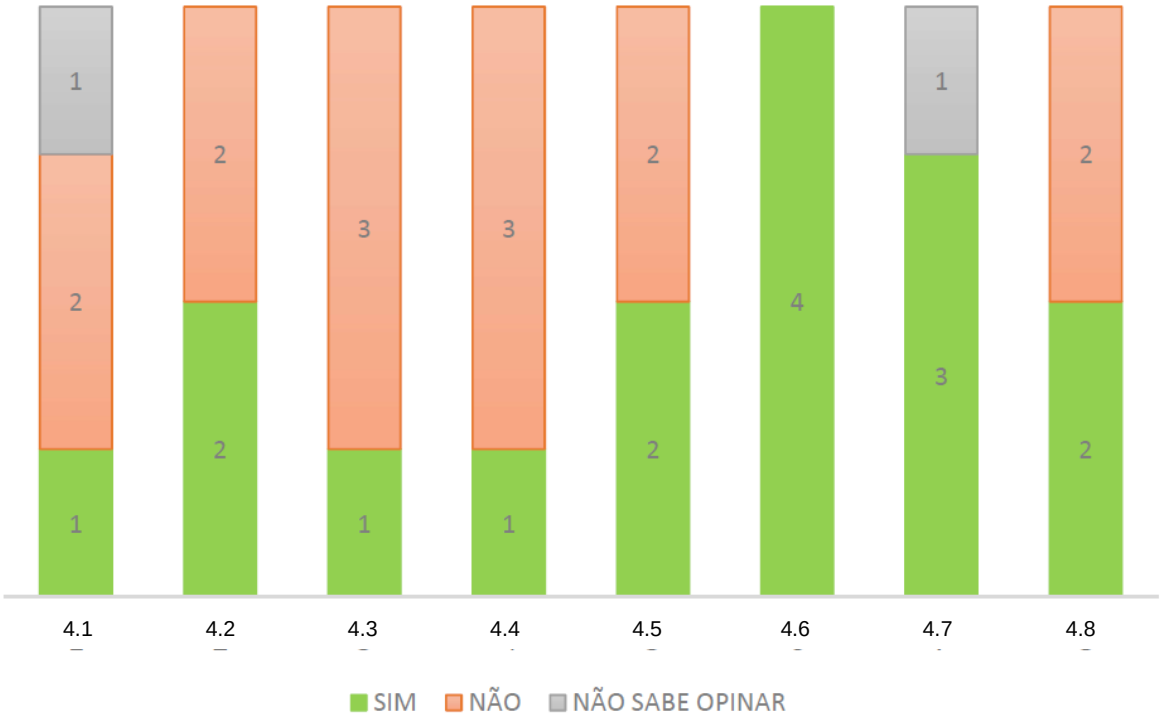


Gráfico 7 – Dados da pesquisa / Pergunta nº4

Fonte: Desenvolvido pela autora

ANEXO E: Compilação de resultados. Pergunta nº 12.

12. Em sua opinião, marque os principais problemas enfrentado hoje no desenvolvimento de projetos na empresa?
Falhas na comunicação
Problemas de colaboração
Falhas nos processos da gestão de projetos
Problemas de gerenciamento das equipes de produção
Equipe Técnica
Relações interpessoais
Outros: _____

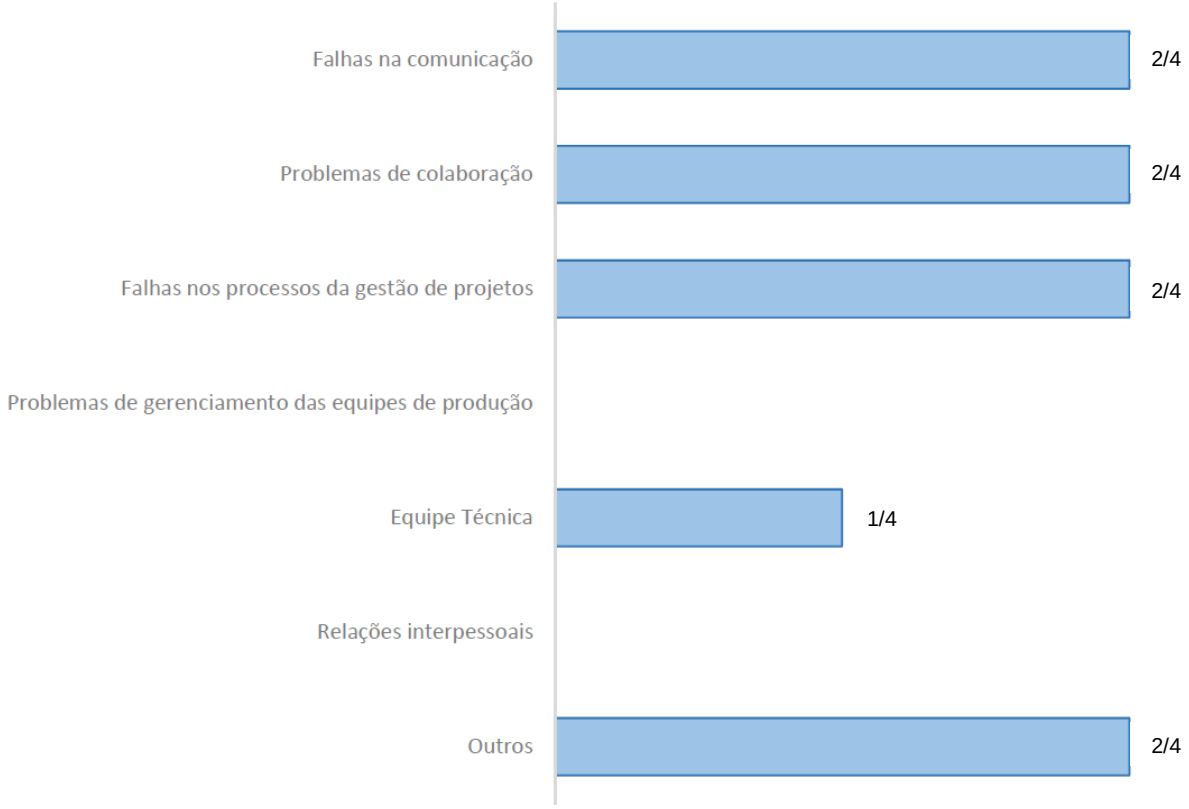


Gráfico 8 – Dados da pesquisa / Pergunta nº12

Fonte: Desenvolvido pela autora