

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

Bruna Cardozo Cassol

**ANÁLISE DO GERENCIAMENTO DE UM ESCRITÓRIO DE PROJETOS  
DE ENGENHARIA UTILIZANDO O MÉTODO KAIZEN**

Santa Maria, RS

2019

Bruna Cardozo Cassol

**ANÁLISE DO GERENCIAMENTO DE UM ESCRITÓRIO DE PROJETOS DE  
ENGENHARIA UTILIZANDO O MÉTODO KAIZEN**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Engenharia Civil, da  
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito para obtenção do  
título de **Engenheira Civil**.

Orientador: Prof. Dr. André Lübeck

Santa Maria, RS

2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

A Comissão Examinadora, abaixo assinada, aprova o trabalho de conclusão de curso

**ANÁLISE DO GERENCIAMENTO DE UM ESCRITÓRIO DE PROJETOS DE ENGENHARIA UTILIZANDO O MÉTODO KAIZEN**

Elaborado por  
**Bruna Cardozo Cassol**

Como requisito parcial para obtenção do grau de  
Engenheira Civil

**COMISSÃO EXAMINADORA:**

---

Prof. Dr. André Lübeck  
(Presidente, UFSM)

---

Prof. Dr. Joaquim Cesar Pizzutti dos Santos  
(Avaliador, UFSM)

---

Prof. Ms. Fernando Marcuzzo Dotto  
(Avaliador, UFSM)

**Santa Maria, 11 de dezembro de 2019**

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter atendido às minhas preces, e me mantido forte, focada e jamais ter me deixado desistir durante essa longa caminhada.

Agradeço à minha mãe Vania, por todo amor, dedicação e apoio durante minha trajetória acadêmica.

À minha tia Sonia e minha dinda Cleni, por todo amor, apoio, dedicação, ajuda e incentivo para que eu viesse morar em Santa Maria e continuasse sempre estudando e buscando meus sonhos e independência.

À minha amiga Paula, pela amizade, companheirismo, lágrimas, sorrisos, ajuda incondicional durante toda a faculdade, estudos, festas, e principalmente, por todo apoio e incentivo durante a realização desse trabalho.

Agradeço também ao meu amor Maiquel, por sempre ter acreditado em mim, estar sempre ao meu lado apoiando, incentivando e me ensinando todo dia a ser uma pessoa melhor. Obrigada pelo amor e dedicação, por segurar minha mão nos momentos mais difíceis e construir uma vida ao meu lado.

Ao meu orientador e professor André, por todo suporte necessário ao longo desse trabalho, todos os conselhos e conhecimento compartilhados.

Às minhas amigas maravilhosas Vanessa, Andressa, Mayara e Daiana por tornar meus dias na universidade mais felizes e leves, por todos os trabalhos e maratona de estudo juntas, pelos momentos bons e ruins que enfrentamos de mãos dadas, companheirismo, carinho e suporte nessa fase tão importante de nossa vida. Eu amo vocês.

Agradeço também à Lilian e à Simoni, meus pilares de sustentação nessa caminhada, por consolar minhas lágrimas, sorrir junto comigo nas pequenas vitórias, e nas grandes também, me acalmar, apoiar e sempre me ajudar a ver a “luz no fim do túnel”, quando sozinha eu não conseguia mais.

Por fim, agradeço à todas as pessoas que de uma forma ou outra participaram da minha formação como profissional e como ser humano, pois me ajudaram a evoluir e ser quem sou hoje, a me tornar uma profissional mais consciente e comprometida, a procurar ser uma pessoa melhor e a superar todos os obstáculos que encontrei no caminho durante toda trajetória acadêmica.

## RESUMO

### ANÁLISE DO GERENCIAMENTO DE UM ESCRITÓRIO DE PROJETOS DE ENGENHARIA UTILIZANDO O MÉTODO KAIZEN

AUTORA: Bruna Cardozo Cassol

ORIENTADOR: André Lübeck

A área da engenharia é diferente das demais em função de muitos aspectos: apresenta um caráter nômade; não existe uma produção seriada e cada projeto possui um produto e um resultado único. Ainda, as mudanças neste setor são complexas de serem implantadas em função do seu grande conservadorismo e apego às técnicas já empregadas nos escritórios e canteiros de obras, se tornando mais complicada a evolução do setor e a otimização e compatibilização da produção. Em outras palavras, o conhecimento em gestão de projetos é uma importante base para quem visa o crescimento de empresas e o desenvolvimento de profissionais. Porém, apenas o acúmulo de conhecimento não transforma o mundo, é necessário agir e analisar o processo, aprimorando-o a cada nova investida. Sendo assim, o presente trabalho tem como tema a análise do gerenciamento de um escritório de projetos de engenharia utilizando o método Kaizen. Desenvolvido com o foco na melhoria da qualidade, por meio da eliminação de qualquer tipo de desperdício, a metodologia Lean Manufacturing possui vários conceitos e ferramentas. Dentre delas o conceito Kaizen e seu método de ciclos PDCA, são excelentes ferramentas utilizadas para o controle e a melhoria de qualquer tipo de processo ou produto, no caso específico, a própria gestão de projetos. Este trabalho tem como proposta apresentar o processo de mapeamento de problemas, implantação de boas práticas de gerenciamento e dificuldades encontradas ao longo do processo na empresa em estudo.

**Palavras-chave:** engenharia, projetos, gerenciamento, kaizen, mapeamento de processos; PDCA.

## **ABSTRACT**

### **MANAGEMENT ANALYSIS OF AN ENGINEERING PROJECT OFFICE USING THE KAIZEN METHOD**

AUTHOR: Bruna Cardozo Cassol

ADVISOR: André Lübeck

The field of engineering is different from the others because of many aspects: it has a nomadic character; does not exist serial production and each project has a unique product and result. Beside this, the changes in this sector are complex to be implemented due to its great conservatism, attachment to the techniques already employed in offices and construction sites, making the evolution of the sector, and the optimization and compatibility of production more complicated. In other words, knowledge in project management is an important foundation for those looking for business growth and professional development. However, only the accumulation of knowledge does not transform the world, it is necessary to act and analyze the process, improving it with each new attack. Thus, the present work has as its theme the management analysis of an engineering project office using the Kaizen method. Developed with a focus on quality improvement by eliminating any kind of waste, the Lean Manufacturing methodology has several concepts and tools. Among them the Kaizen concept and its PDCA cycle method, are excellent tools used for the control and improvement of any type of process or product, in this case, the project management itself. This paper aims to present the problem mapping process, implementation of good management practices and difficulties encountered throughout the process in the company under study.

**Keywords:** Engineering, projects, management, kaizen, process mapping; PDCA.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma de aplicação do conceito Kaizen .....	16
Figura 2 – Modelo do método PDCA.....	19
Figura 3 – Fluxograma das principais etapas desenvolvidas.....	23
Figura 4 – Fluxograma de responsabilidades e hierarquias da empresa.....	24
Figura 5 - Orientações para responder a pesquisa de clima organizacional.....	31
Figura 6 – Respostas da questão 3.1: “Você sente que é desafiado e que aprende com o seu trabalho?” .....	32
Figura 7 – Respostas da questão 3.3: “Você recebe as informações de que precisa para fazer seu trabalho?” .....	33
Figura 8 – Respostas da questão 3.4: “Você recebe as ferramentas que precisa para fazer seu trabalho?” .....	33
Figura 9 – Respostas da questão 4.1: “Qual seu nível de satisfação em relação à sua produtividade?” .....	35
Figura 10 – Respostas da questão 4.2: “As tarefas são distribuídas de forma organizada?” .....	35
Figura 11 – Lista de serviços prestados pela empresa em estudo. ....	38
Figura 12 – <i>Checklist</i> de averbação para servidão ambiental. ....	39
Figura 13 – Checklist para renovação de PPCI de edificação existente.....	39
Figura 14 – Relatório de horas e atividades executadas.....	47

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Controle de Documentos e Projetos do Setor Civil.	21
Tabela 2 – Controle de Documentos e Projetos do Setor Civil.	42
Tabela 3 – Resumo das atividades do último trimestre de 2019.	43
Tabela 4 – Controle de processos na Prefeitura Municipal	44
Tabela 5 – Controle de Processos no Corpo de Bombeiros.	46

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
1.1	Objetivos.....	11
1.1.1	Objetivo Geral.....	11
1.1.2	Objetivos Específicos.....	11
1.2	Justificativa.....	11
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	12
2.1	Gerenciamento de organizações.....	12
2.2	Gerenciamento de projetos.....	13
2.3	Métodos de gerenciamento.....	14
2.3.1	Conceito Kaizen.....	15
2.3.2	Ciclo PDCA: Planejar, desenvolver, controlar e agir.....	18
2.3.3	PDCA aplicado ao gerenciamento de projetos.....	19
3	METODOLOGIA.....	22
3.1	Caracterização do objeto de estudo.....	25
4	ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	26
4.1	PLANEJAR - Processo de análise e planejamento.....	26
4.1.1	Reuniões da diretoria.....	26
4.1.2	Reuniões de equipe.....	28
4.1.3	Pesquisa de clima organizacional.....	29
4.2	DESENVOLVER - Processo de implantação de gerenciamento ....	37
4.2.1	Mapeamento dos serviços prestados.....	37
4.2.2	Planilha de controle das atividades.....	40
4.2.3	Relatório de Horas e Atividades Executadas.....	47
4.2.4	Plataforma de Armazenamento e Compartilhamento de Arquivos ....	48
4.3	CONTROLAR – Análise após período de implantação.....	48
4.4	AGIR - Novas abordagens.....	48
4.5	Dificuldades encontradas.....	49
5	CONCLUSÃO.....	51
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente o tema gestão de projetos têm ganhado destaque no mundo dos negócios devido à acirrada concorrência e crescente competitividade, o que faz com que as empresas tenham que responder mais rápida e eficientemente aos estímulos externos. Neste cenário, diferentes ferramentas, metodologias e até entidades organizacionais vêm sendo desenvolvidas com o intuito de garantir que os projetos atinjam os resultados esperados, dentro dos prazos e custos estipulados.

A área da engenharia é diferente das demais em função de muitos aspectos: apresenta um caráter nômade; não existe uma produção seriada e cada projeto possui um produto e um resultado único. Ainda, as mudanças neste setor são complexas de serem implantadas em função do seu grande conservadorismo e apego às técnicas já empregadas nos escritórios e canteiros de obras, se tornando mais complicada a evolução do setor, a otimização e compatibilização da produção (GEHLEN, 2002).

“As empresas caminham, mesmo que inconscientemente, para práticas de projetos mais integradas, de forma a sobreviver no mercado. Porém, a falta de um planejamento para introdução de novos modelos de gestão cria conflitos e limita o potencial das práticas de gerenciamento” (PACHECO et al, 2016, p. 1).

Além disto, segundo Valente e Aires (2017, p. 22), a ausência do conjunto de conhecimentos práticos como, por exemplo, “a falta de identificação de riscos, a análise inadequada do escopo, a definição incorreta de cronograma e recursos, as altas tolerâncias na qualidade, entre outros”, geram custos que vão além de valores monetários e englobam fatores de difícil quantificação, como a insatisfação do cliente.

Em outras palavras, o conhecimento em gestão de projetos é uma importante base para quem visa o crescimento de empresas e o desenvolvimento de profissionais. Porém, apenas o acúmulo de conhecimento não transforma o mundo, é necessário agir e analisar o processo, aprimorando-o a cada nova investida.

As metodologias de gestão de projetos são essencialmente processos de grandes proporções, que englobam inúmeras tentativas de especificar cada uma das etapas de desenvolvimento de um projeto (O’CORNNELL, 2015).

De acordo com Valente e Aires (2017), a concepção de grandes projetos exige muito raciocínio, estratégia e planejamento através de boas práticas baseadas em princípios e processos tais como o Kaizen. O Kaizen é um conceito de melhoria contínua de processos que aborda diversas ferramentas dentre elas o método de

trabalho sistêmico conhecido como ciclo PDCA, que pode ser aplicado em qualquer empresa, independente do seu porte ou número de funcionários e busca intermitentemente o controle efetivo de processos a fim de alcançar a qualidade com maior eficiência.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo Geral

Demonstrar os impactos na estrutura organizacional de uma empresa de projetos provocados pela falta de um controle e gerenciamento de projetos a partir de um estudo de caso, implantando e monitorando a evolução de metodologias de gerenciamento de projetos.

### 1.1.2 Objetivos Específicos

Para alcançar esse objetivo definem-se os seguintes objetivos específicos:

- a) Identificar os principais problemas que impactam na estrutura organizacional de uma empresa específica.
- b) Refinar e mapear os problemas encontrados, propondo soluções adequadas.
- c) Aplicar uma metodologia de gestão de projetos, monitorando e analisando sua evolução na empresa objeto de estudo.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

O tema proposto para este trabalho é de grande relevância na área de gerenciamento de projetos, haja vista a necessidade de obtenção de resultados de forma ágil e precisa pelas empresas. A existência de um escritório de projetos bem organizado e estruturado não é garantia de sucesso dos projetos desenvolvidos, mas, certamente, ao fornecer metodologia, ferramentas, capacitação e informações sobre os projetos, contribuem para que estes atinjam seus objetivos.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A necessidade do gerenciamento de organizações deriva da concorrência e crescente competitividade empresarial, que exige uma postura competitiva das empresas, dando a elas um posicionamento superior frente à corrida por espaço dentro do mercado.

Uma organização apresenta uma vantagem competitiva no processo de negócios ao identificar e compreender os clientes ao passo que estes exigem resultados no prazo e dentro dos orçamentos estipulados. Para obter estes resultados com qualidade, em termos de gerenciamento de projetos, é necessária a introdução de metodologias adequadas, evitando conflitos e limitações.

Desenvolvido com o foco na melhoria da qualidade, por meio da eliminação de qualquer tipo de desperdício, a metodologia Lean Manufacturing possui vários conceitos e ferramentas. Dentre delas o conceito Kaizen e seu método de ciclos PDCA, são excelentes ferramentas utilizadas para o controle e a melhoria de qualquer tipo de processo ou produto, no caso específico a própria gestão de projetos objeto de estudo deste trabalho.

### 2.1 GERENCIAMENTO DE ORGANIZAÇÕES

O atual ambiente de negócios vive mudanças cada vez mais imprevisíveis, provocadas por diversos fatores. Nos últimos anos, essas transformações aceleraram-se, num cenário de nova ordem social, política e econômica mais complexa e competitiva, que tende a absorver novas ideias, (LOBATO, 2012)

Segundo Falconi (2013), falha-se ao gerir uma organização devido à identificação incorreta dos problemas; falta de metas adequadas; falta de métodos de análise e conhecimento técnico específico; falta, má execução e prazo inadequado de planos de ação; além de circunstâncias fora do controle que podem vir a ocorrer.

O gerenciamento, de modo geral, é “focado nos fins e, portanto, na missão geral de qualquer organização, que é satisfazer necessidades de seres humanos” (FALCONI, 2013). Este conceito refere-se a quatro tipos de seres humanos, chamados de *stakeholders* ou partes interessadas: clientes, empregados, sociedade e acionistas. O sucesso de uma organização no longo prazo depende do atendimento

às necessidades desses quatro tipos de *stakeholders*, que podem ser, em alguns casos, conflitantes. Portanto, todo o gerenciamento, seja de uma organização ou de um projeto, deve controlar as expectativas e percepções de todos os envolvidos.

## 2.2 GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Atualmente, os projetos abrangem grande complexidade técnica, além de requererem grande diversidade de habilidades. Assim, para poder suportar tais características e as incertezas inerentes aos projetos, novas maneiras de gestão estão se desenvolvendo e o gerenciamento de projetos é uma delas.

Segundo o Guia PMBOK (2013, p. 5), o gerenciamento de projetos é definido como “a aplicação do conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto para atender aos seus requisitos”, salientando que o gerenciamento de projetos é “realizado através da aplicação e integração de 47 processos agrupados em cinco grupos: iniciação, planejamento, execução, monitoramento e encerramento”.

O gerenciamento de projetos organiza e monitora o andamento de todas as atividades do projeto, além de estabelecer funções, responsabilidades e níveis de autoridade. Pode-se destacar, ainda, o fato de não se restringir a propostas maiores, de alta complexidade e custos, mas também a empreendimentos de qualquer magnitude.

De acordo com Valente e Aires (2017, p. 20), mediante a aplicação de métodos e boas práticas de gestão aliadas ao comprometimento e à maturidade como profissionais e empresa, é possível obter algumas vantagens, como por exemplo:

- Definir e executar apenas os trabalhos necessários;
- Ter o projeto pronto no tempo planejado;
- Usar apenas os recursos necessários e dentro do orçamento planejado;
- Projeto com poucos ou nenhum retrabalho;
- Usar materiais e mão de obra para fazer apenas uma vez;
- Minimizar riscos técnicos e operacionais que podem gerar prejuízos financeiros;
- Comprar e contratar no momento certo evitando desembolsos antecipados;
- Aumentar a satisfação do cliente; entre outras.

Tais vantagens geram muitos benefícios à empresa, que podem ser percebidos rapidamente, como uma melhor comunicação entre os envolvidos, um maior e mais amplo monitoramento e controle da qualidade, o cumprimento dos prazos e orçamentos e uma análise de riscos antes de iniciar o projeto, diminuindo possíveis impactos durante as fases do ciclo de vida do mesmo. Porém, para isso, precisa-se alterar a forma de pensar e estar disposto a readaptar os processos a fim de alcançar esses resultados.

### 2.3 MÉTODOS DE GERENCIAMENTO

Quando conhecidas as boas práticas de gerenciamento de projetos pode-se utilizá-las na rotina diária da empresa, produzindo resultados mais claros e consistentes, propiciando ganhos de tempo, qualidade e custos.

Segundo pesquisas organizadas pelo *Project Management Institute* (PMI), com apoio de gestores de projetos, programas e portfólios espalhados pelo mundo, mais especificamente, o relatório *Pulse of the Profession 8th Global Project Management 2016*, projetos executados seguindo boas práticas de gerenciamento chegam a ser até 2,5 vezes mais eficientes comparados aos que são realizados sem nenhuma ou pouca estrutura de gerenciamento de projetos. Métodos de gerenciamento propiciam estratégias, planejamento e ferramentas que conduzem a projetos mais eficientes, assertivos e ágeis.

Um passo importante está na identificação de uma abordagem adequada para gerenciar os projetos e a abordagem utilizada pode significar a diferença entre a falha ou o sucesso do mesmo. É sempre importante saber com os membros da equipe o que funcionou no passado, o que ajudará a reduzir as escolhas que precisam ser feitas.

Definir claramente as necessidades ou expectativas dos seus clientes, considerando as metas organizacionais, os custos e também a estrutura da equipe.

Por fim, não é necessário decidir sobre uma abordagem única para todos os casos, sendo crucial ter em mente que é perfeitamente aceitável escolher vários elementos positivos de todas as metodologias individuais para criar um processo que possa funcionar para a empresa específica.

Desenvolvido com o foco na melhoria da qualidade, por meio da eliminação de qualquer tipo de desperdício, a metodologia Lean Manufacturing possui vários

conceitos e ferramentas. Dentre delas o conceito Kaizen e seu método de ciclos PDCA.

### 2.3.1 Conceito Kaizen

De origem japonesa, é a junção das palavras *Kai*, que significa “mudar” e *Zen*, que significa “melhor”. Essa filosofia traz o conceito de mudança para melhor ou melhoria contínua dos processos em geral, como negócios, engenharia, manufatura, saúde, entre outros (Martins e Ramos, 2019).

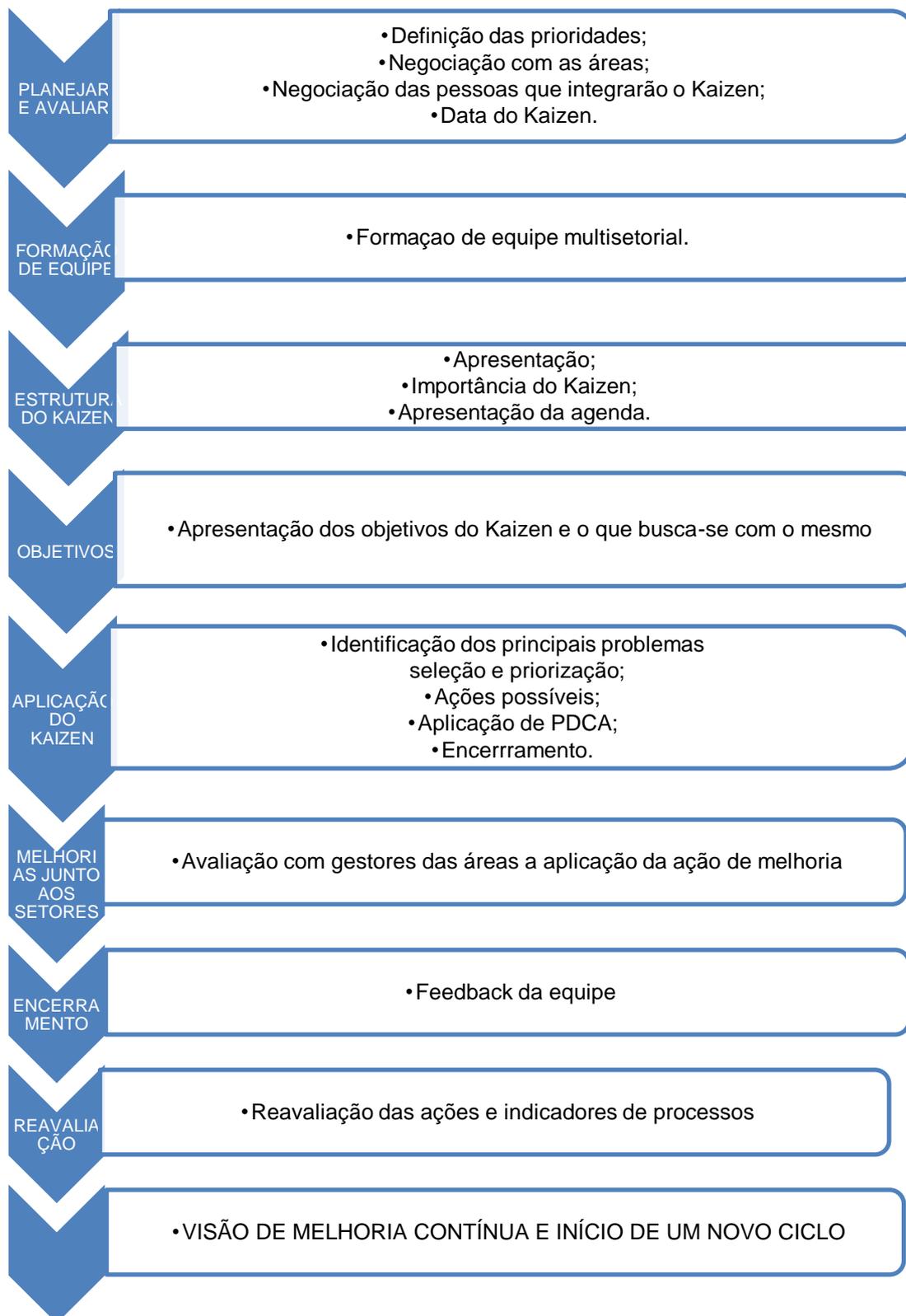
Para o Kaizen, é sempre possível fazer melhor, nenhum dia deve passar sem que alguma melhoria tenha sido implantada, seja ela na estrutura da empresa ou no indivíduo. As mudanças feitas devem ser graduais e nunca bruscas, para não perturbar o equilíbrio da estrutura, (VALENTE e AIRES, 2017, p. 113)

Marques (2019) discorre que o sistema de produção da Toyota é conhecido pela sua aplicação do princípio do Kaizen. Entre os muitos benefícios obtidos com o método, podem ser destacados os seguintes

- Redução no intervalo de tempo entre o início e término de uma atividade;
- Aumento da eficiência operacional;
- Redução e eliminação de retrabalho e desperdícios;
- Aumento da satisfação do cliente;
- Melhoria contínua;
- Maximização de resultados;
- Aumento da produtividade e performance profissional.

O processo de aplicação deste conceito pode ser resumido de forma objetiva no fluxo apresentado na Figura 1:

Figura 1 – Fluxograma de aplicação do conceito Kaizen



Fonte : VALENTE e AIRES (2017).

### 2.3.1.1 Planejamento e avaliação

Etapa inicial, que avalia e analisa, juntamente com os gestores da empresa, processos e atividades que apresentam problemas, para que se possa definir as prioridades a serem executadas.

### 2.3.1.2 Formação de equipe

Início da formação do processo operacional para realização do Kaizen, sendo importante a participação e interação de todos os níveis da empresa para obter uma melhor visão de todos os setores envolvidos direta ou indiretamente no processo.

### 2.3.1.3 Estrutura e objetivos

Etapa em que devem ser abordados os métodos e rotinas a serem trabalhados, além de conceitos relacionados a gestão de projetos e metodologia Kaizen, tempo estimado de todo o processo, além de descrever e detalhar o que deseja buscar com a realização do evento.

### 2.3.1.4 Fase de Aplicação:

Fase prática que segundo Valente e Aires (2017, p. 117) pode ser dividida nas seguintes etapas:

1. **Detalhamento de Impactos Gerais:** Neste momento, é apresentado o problema, indicadores e relatos de outros setores que mostram dados de prejuízos, em seus processos, graças ao problema que está sendo analisado.
2. **Identificação dos Principais Problemas:** Entendido os problemas e realizado o levantamento das várias situações correlacionadas a ele, inicia-se a fase de análise da causa raiz.
3. **Seleção e priorização dos problemas:** Verificado os diversos problemas por todos os envolvidos, é necessário fazer uma priorização dos que aparecem com maior frequência.
4. **Ações e soluções possíveis:** Verificado e priorizado os problemas, inicia-se o processo de interação entre as pessoas, com o objetivo de apresentar soluções aos problemas que foram priorizados. Nesta hora, a

experiência da equipe, o envolvimento de diversas áreas e principalmente a visão de quem não está todo o dia no processo ajuda a propor ações de melhoria para resolver ou mitigar o problema.

5. **Priorização de soluções:** após definidas algumas opções, cabe ao facilitador verificar a priorização das soluções que serão adotadas.

6. **Fatores associados à melhoria e custos relacionados:** Também cabe ao facilitador avaliar fatores que possam impactar na aplicação da melhoria, dentre estes fatores: prazos, treinamento, custos, outras prioridades da organização, etc.

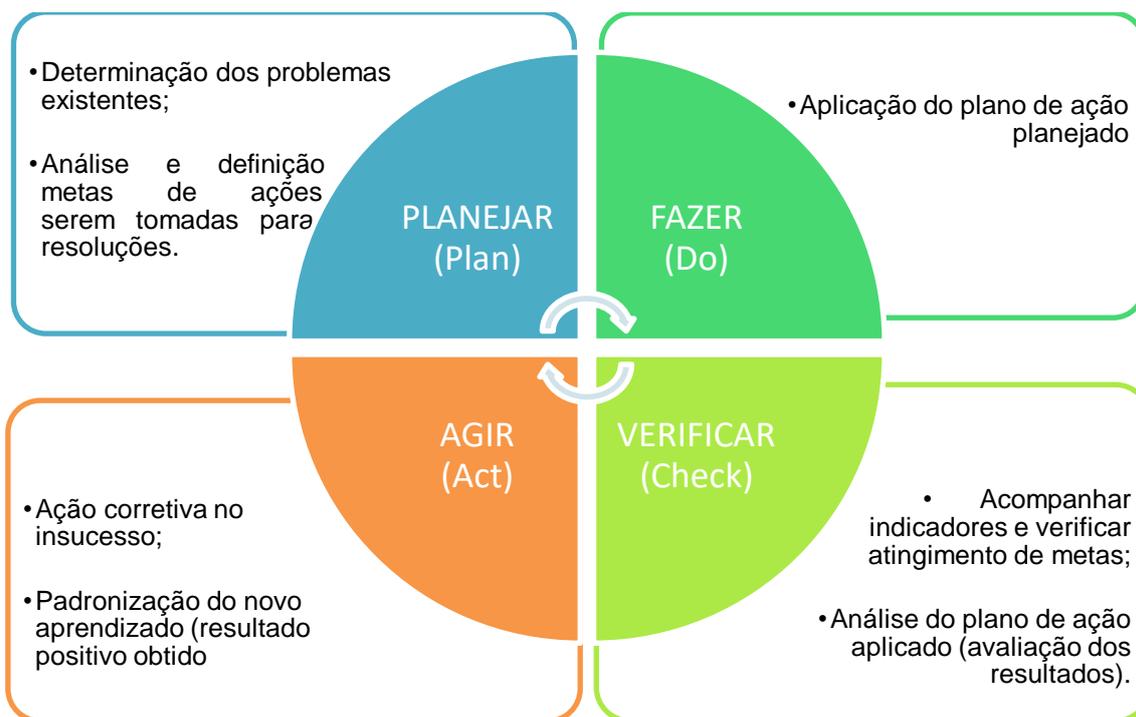
7. **Aplicação do (PDCA):** priorizadas e avaliadas as ações propostas, é o momento de ajustar e programar sua aplicação no processo. Nessa hora, é verificado o planejamento, para aplicação da ação, custos relacionados, prazos, modelos de controle, modelos físicos (piloto), em seguida, é realizada a aplicação do que foi planejado pela equipe, também é controlada e checada a efetividade dessas ações e, se necessário, a realização de pequenos ajustes para melhorar a ação proposta.

Em suma, pode-se dizer que o conceito Kaizen é uma ferramenta de qualidade que busca a redução de custos e o aumento da produtividade por meio da aplicação do ciclo PDCA:

### 2.3.2 Ciclo PDCA: Planejar, desenvolver, controlar e agir

Ao abordar a solução de problemas dentro do Kaizen é fundamental apresentar o conceito da ferramenta de gestão muito utilizada em empresas do mundo todo, conhecida como ciclo PDCA (*plan*/planejar – *do*/fazer ou desenvolver– *check*/avaliar ou controlar – *act*/agir). Esse método é a base do Sistema Toyota de Produção e está esquematizado na Figura 2.

Figura 2 – Modelo do método PDCA



Fonte: VALENTE e AIRES (2017)

A aplicação do ciclo PDCA permite, entre outras vantagens, a participação de todos os membros da empresa no gerenciamento; a melhoria da comunicação e de melhores práticas empresariais; e o aprendizado contínuo (FALCONI, 2013).

Geralmente, a utilização desse modelo leva a um processo de melhoria contínua. A cada fechamento do ciclo, os padrões da organização referentes à atividade em questão se elevam e se atualizam, permitindo o início de um novo ciclo de aperfeiçoamento. Pode-se dizer que a maioria das teorias de gerenciamento tem sido desenvolvida a partir do ciclo PDCA.

### 2.3.3 PDCA aplicado ao gerenciamento de projetos

Por ser uma ferramenta fácil e bastante intuitiva, o Ciclo PDCA pode ser aplicado a praticamente qualquer tipo de projeto, dos mais simples aos mais complexos, já que ajuda a direcionar a equipe para o desenvolvimento de melhorias contínuas, aguça os sentidos para a identificação de falhas e oportunidades de

aprimoramento e ainda contribui para que todos os envolvidos visualizem as mudanças realizadas.

Com isso, aumenta a eficiência dos processos e obtém uma maior produtividade por parte da equipe, desenvolvendo projetos com muito mais agilidade e destreza. Isso sem contar que o PDCA também garante um aprendizado maior durante a execução das atividades, contribuindo para o desenvolvimento pessoal e profissional da equipe. Além disso, com a produtividade e a eficiência em alta pode-se reduzir os custos operacionais da empresa, impactando diretamente no orçamento de cada projeto.

Uma organização que consegue se estruturar dentro das quatro fases do ciclo PDCA tem mais chances de atingir seus objetivos e melhorar continuamente. Aqui, faz-se importante recordar a importância de compreender o significado de cada etapa e dar importância a cada uma. A fase de planejamento é considerada a mais trabalhosa e complexa, porém um bom planejamento facilita a passagem pelas demais etapas.

No que diz respeito à aplicação do ciclo PDCA, é fundamental ressaltar a importância das medidas. Só utilizando métricas é possível saber o quanto do seu objetivo foi alcançado. Se não é possível medir, não é possível gerir. Conforme a cultura do PDCA vai se enraizando, mais e mais benefícios surgem, pois, a melhoria não para nunca.

O uso do ciclo PDCA pode garantir um diagnóstico apurado sobre os processos e tratar das falhas e soluções que devem ser aplicadas durante o andamento do projeto. O uso desta ferramenta de qualidade é uma maneira eficaz e efetuar o controle dos processos e obter melhorias.

A Tabela 01 mostra como o ciclo PDCA pode ser transformado de seu conceito genérico à aplicação no conceito na visão da engenharia e gerenciamento de projetos.

Tabela 1 – Controle de Documentos e Projetos do Setor Civil.

Etapas	Conceito genérico	Conceito na visão da engenharia e gerenciamento
<b>PLANEJAR</b>	<p>Determinação dos problemas existentes;</p> <p>Análise dos problemas existentes;</p> <p>Definição de metas de ações a serem tomadas para suas resoluções.</p>	<p>Na gestão de projetos, é preciso saber em quais pontos a empresa está enfrentando problemas, para que, posteriormente, os esforços sejam investidos de maneira pontual. Essa é a etapa do planejamento (Plan), em que se busca uma visão do todo para identificar qual é a parte que precisa ser aprimorada, definindo também qual será o posicionamento da empresa para corrigir quaisquer desvios.</p>
<b>DESENVOLVER</b>	<p>Aplicação do plano de ação planejado.</p>	<p>Identificados os pontos fracos da gestão de projetos, é o momento de agir. É necessário colocar o planejamento na prática, corrigindo todos os pontos falhos que foram identificados. É importante ressaltar que, durante essa fase, é preciso usar metas específicas para o acompanhamento, de acordo com a sua necessidade. Isso porque não é possível realizar nada sem saber exatamente quais são os reflexos das ações.</p>
<b>CONTROLAR</b>	<p>Análise do plano de ação aplicado - avaliação dos resultados.</p>	<p>Momento em que se pode saber se todas as ações definidas conseguiram atingir seus objetivos, tendo como base comparativas a situação da gestão antes e depois da reorganização. Essa não é a etapa final do processo de melhoria da gestão de projetos, pois está se falando de aprimoramento e, portanto, deve ser realizado de maneira contínua.</p>
<b>AGIR</b>	<p>Incorporação, padronização do novo aprendizado - resultado positivo obtido.</p>	<p>Etapa complementar à última, pois pretende corrigir a rota caso todos os passos anteriores do PDCA não apresentem resultados. Agir significa ser proativo, mantendo o curso de todo o processo em ação mesmo quando os obstáculos são apresentados. Essa é uma das principais etapas do PDCA, pois é determinante quando o empreendedor encontrou dificuldades no seu próprio planejamento de correção.</p>

Fonte: a autora (2019)

### 3 METODOLOGIA

Primeiramente foi realizada uma revisão bibliográfica acerca do gerenciamento de organizações e métodos de processo de produção com foco nas abordagens Kaizen e PDCA.

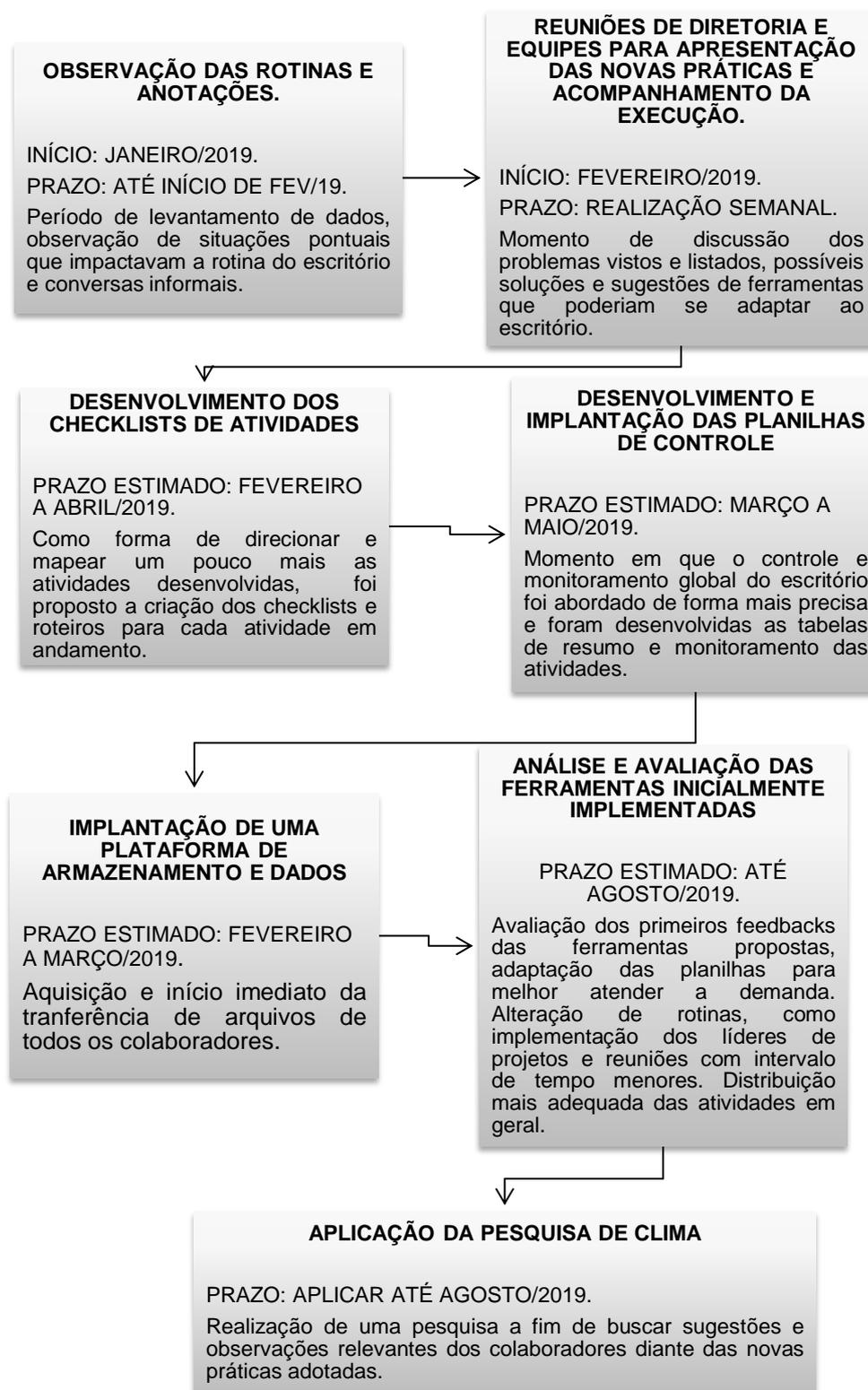
Tendo em vista os princípios abordados na revisão bibliográfica, foi realizado um estudo de caso em uma empresa de projetos de engenharia, identificando os principais aspectos organizacionais. A partir disto foi realizado um refinamento e mapeamento dos aspectos encontrados, priorizando aqueles que requerem maior observância e propondo soluções tangíveis, através de metodologia, ferramentas, capacitação e informações adequadas, contribuindo para que a empresa atinja seus objetivos, como o aumento de produção e melhoria de qualidade.

Inicialmente, a proposta foi apresentada à direção da empresa, contendo os objetivos e como seria o processo, bem como, os eventuais custos envolvidos. Acreditando nos benefícios que o gerenciamento de projetos poderia gerar, a diretoria aceitou a proposta.

Dessa forma, deu-se início ao período de observação e análise da rotina diária de trabalho de toda a equipe e, em paralelo, iniciou-se um calendário de reuniões da diretoria, reuniões com a equipe e desenvolvimento dos *checklists* e relatórios necessários. Aplicou-se também, uma pesquisa de clima, para complementar o mapeamento e distribuição das prioridades e das principais dificuldades e falhas na estrutura organizacional.

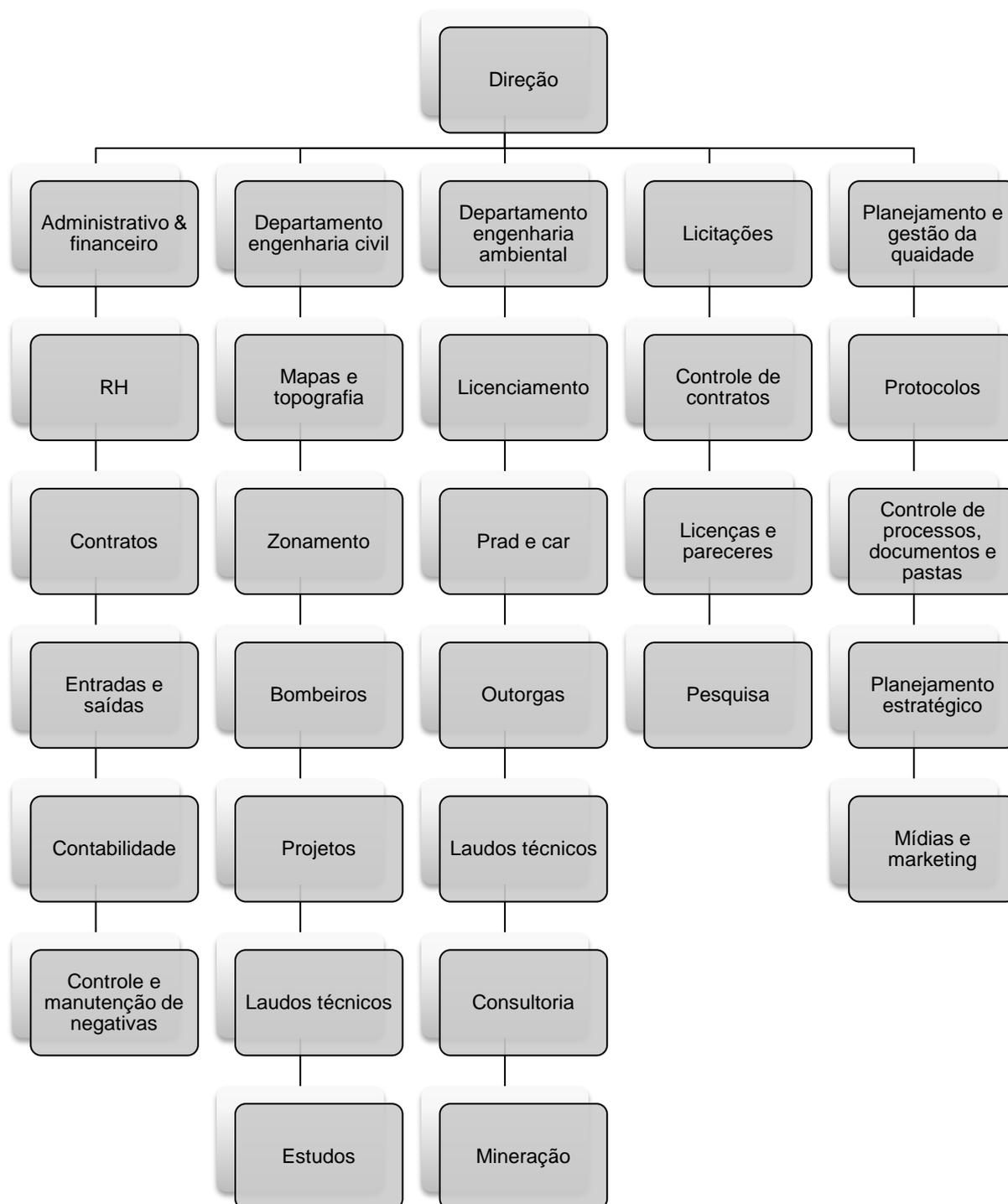
Definidas as prioridades, passou-se para o período de implantação e monitoramento de algumas soluções propostas, como a utilização de uma planilha de controle das atividades, relatório de horas e atividades, implantação de uma plataforma de armazenamento e compartilhamento de arquivos, fluxograma de responsabilidades e hierarquias da organização, conforme ilustrados no fluxograma das Figuras 3 e 4.

Figura 3 – Fluxograma das principais etapas desenvolvidas.



Fonte : A autora (2019).

Figura 4 – Organograma de responsabilidades e hierarquias da empresa.



Fonte: A autora (2019).

### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO

A empresa em que o estudo de caso foi realizado atua no ramo de elaboração de projetos, laudos e licenciamentos ambientais há 4 anos, na cidade de Santa Maria – RS. O escritório possui atualmente uma equipe multidisciplinar de 16 colaboradores, entre engenheiros civis, geólogo, geógrafo, engenheiros florestais, engenheiros químicos e engenheiros ambientais e sanitaristas, além de estagiários das diversas áreas. A empresa atua na elaboração de projetos privados, licenciamentos, licitações e contratos com órgãos públicos, o que torna a diversidade e multidisciplinaridade das atividades um desafio diário.

A motivação para implantação de uma metodologia de gerenciamento de projetos veio em função do objetivo da empresa em crescer de forma estruturada. Outro fator importante foi que os projetos eram realizados de maneira isolada, sem controle tanto financeiro quanto de escopo e dos resultados obtidos. A implantação eliminaria tal situação, uma vez que os gestores e a equipe passariam a acompanhar e controlar os projetos, fornecendo suporte aos líderes, bem como uma metodologia de gerenciamento de projetos que permitisse a compatibilização de todos os trabalhos envolvidos.

## **4 ANÁLISE DOS RESULTADOS**

### **4.1 PLANEJAR - PROCESSO DE ANÁLISE E PLANEJAMENTO**

A necessidade de implantação de um método de gerenciamento de projetos surgiu como forma de estruturar o crescimento almejado pela empresa.

Outro ponto importante era a demanda por uma padronização na metodologia de desenvolvimento dos projetos da empresa. Cada área desenvolvia seus projetos de maneira isolada e sem um controle efetivo global. Dessa forma, não era possível saber qual a situação de cada projeto nem se estavam gerando o benefício proposto.

Além da criação da metodologia, a empresa percebeu que o desenvolvimento de competência em gerenciamento de projetos também era um fator competitivo importante. Assim, o método Kaizen surgiu como forma de implantar uma metodologia única e de difundir a competência em gerenciamento de projetos por toda a organização.

#### **4.1.1 Reuniões da diretoria**

Com o objetivo de ter uma visão mais clara dos principais problemas da empresa, deu-se início a um cronograma de reuniões com todos os membros da diretoria. As reuniões tiveram uma frequência semanal, onde foram discutidos os problemas e as soluções que poderiam ser adotadas.

A reunião é uma ferramenta de comunicação muito importante que tem o objetivo de formar um entendimento sobre determinado assunto por meio do compartilhamento de ideias, debates, negociações e tomadas de decisão. Reuniões semanais e mensais têm papel essencial para o acompanhamento de metas e planejamento estratégico, que apontam para onde a empresa está indo, como um todo.

Na empresa em estudo, as reuniões com os gestores tiveram um retorno positivo e significativo durante todo o processo, pois possibilitou uma melhor comunicação e o acompanhamento minucioso de todas as ações que passaram a ser colocadas em prática.

Foi através das primeiras reuniões com a diretoria e das semanas de observação que os problemas abaixo foram identificados:

- Necessidade de gerar orçamentos e contratos documentados e assinados pelo cliente;
- Ausência de um controle global das atividades executadas;
- Carência de uma distribuição adequada de funções e responsabilidades;
- Dificuldade em organizar projetos que necessitam do trabalho de mais de um profissional.
- Carência de melhor abordagem de prazos e prioridades dos trabalhos;
- Falta de organização tanto documental quanto de comunicação;
- Deficiência de conforto e espaço no espaço físico do escritório;
- Descentralização dos arquivos digitais e físicos de todos os serviços já executados e em execução;
- Falta de organização de documentos físicos e digitais;
- Carência de nomenclatura e arquivamento padrão dos projetos;
- Divergências nas versões dos projetos utilizadas por mais de um colaborador;

A descentralização dos arquivos em geral fazia com que muitas vezes projetos fossem extraviados e até mesmo houvesse atrasos na execução, pois o profissional dependia de que o arquivo fosse enviado a ele por e-mail para que desse andamento ao projeto. Tal situação acarretava dificuldades de controlar e sempre enviar para impressão o arquivo atualizado e correto.

Da mesma forma, sem a visão global de todos os projetos gerados e arquivados, tornava difícil mapear e até mesmo controlar todo trabalho desenvolvido pela empresa, pois sem poder controlar alterações e revisões, os responsáveis técnicos tinham dificuldade em monitorar prazos, entregas e manter um cronograma de atividades. Além de não possuir o controle global dos projetos, arquivos diversos eram salvos sem um padrão, tornando ainda mais difícil seu mapeamento, pois gerava a necessidade de abri-lo para ver do que se tratava e muitas vezes, o mesmo projeto estava salvo em mais de uma cópia, porém todas com nomes e referências diferentes.

Orçamentos e contratos com clientes e colaboradores sem registro documentado foram problemas também tratados como prioridade, devido ao fato de

que, em diversos momentos, haviam divergências em informações solicitadas e entregues à equipe, dificultando a continuidade das atividades, a conclusão dos serviços e formas de cobrança pelo serviço prestado junto aos clientes.

A deficiência na abordagem de prazos e prioridades causava “atropelos” e sobreposição de atividades, impossibilitando um maior foco na execução e maior cuidado na qualidade do projeto. Tal situação impacta diretamente na qualidade do produto final.

A partir da etapa em que os problemas estavam listados, foram filtrados e definidos os primeiros passos e primeiras ações a serem tomadas. Dessa forma, decidiu-se estudar e aplicar as ações descritas e aprofundadas nos tópicos a seguir.

#### 4.1.2 Reuniões de equipe

Com as reuniões de equipe buscou-se melhorar a comunicação e o relacionamento interpessoal e, com isso, garantir uma maior produtividade e eficiência nas tarefas desenvolvidas.

As reuniões com a equipe produtiva tiveram uma frequência mensal, e possibilitaram apresentar as mudanças propostas, formar discussões acerca das novas ferramentas de trabalho e otimizar a comunicação.

O envolvimento inicial da equipe foi positivo e todos se mostraram aptos a iniciar o processo de mudança. Ao decorrer dos meses e das ações propostas, a equipe teve dificuldades em desenvolver e conciliar as novas rotinas às que já estavam acostumados, tendendo muitas vezes a não realização das novas ações e soluções, o que tornou a sequência da implantação mais lenta.

Os setores civil e ambiental passaram a ter reuniões separadamente, incluindo os respectivos líderes de projetos de cada setor. Os líderes de projetos foram colaboradores designados a se responsabilizar de forma mais direta por todos controles e andamento das atividades, como alternativa para minimizar os problemas mais persistentes e a resistência geral da equipe em desenvolver determinadas tarefas, além de auxiliar na distribuição dos projetos e monitorar o tempo de cada atividade.

#### 4.1.3 Pesquisa de clima organizacional

São muitos os objetivos da pesquisa de clima organizacional e todos eles contribuem e trazem benefícios à empresa e aos colaboradores. A pesquisa de clima foi aplicada no início do segundo semestre de 2019 e incluiu todos os colaboradores com mais de 3 meses de trabalho.

A pesquisa foi composta por 29 questões, em formato de questionário do Google, entre questões de nível de satisfação em relação a afirmação proposta e questões dissertativas, sendo respondida por 100% dos colaboradores solicitados.

O retorno da pesquisa de clima foi bastante significativo na organização, pois pôde-se haver uma discussão e abordagem mais precisa e ágil em relação a problemas que ainda persistiam.

A pesquisa foi dividida em sete áreas de abrangência, sendo elas:

1. Espaço físico da empresa;
  - 1.1. O espaço em que você trabalha é limpo e confortável?
  - 1.2. As instalações (sanitários, salas, móveis, iluminação, equipamentos) atendem às necessidades dos colaboradores? Como você avalia a infraestrutura da empresa?
  - 1.3. Você se sente à vontade no seu local de trabalho?
2. Benefícios, remuneração e horários;
  - 2.1. Em sua opinião, a empresa é organizada e paga os seus direitos corretamente?
  - 2.2. Seu salário é condizente com o seu trabalho?
  - 2.3. Os seus períodos de folga são suficientes para descansar e aproveitar a vida pessoal?
  - 2.4. A carga de trabalho pode ser resolvida no período acertado em contrato?
  - 2.5. Você precisa fazer horas extras com frequência?
3. Seu trabalho;
  - 3.1. Você sente que é desafiado e que aprende com o seu trabalho?
  - 3.2. A empresa está oferecendo as oportunidades que foram prometidas durante o processo seletivo?

- 3.3. Você recebe as informações de que precisa para fazer seu trabalho?
  - 3.4. Você recebe as ferramentas que precisa para fazer seu trabalho?
  - 3.5. Você recebe feedbacks sobre a sua performance?
  - 3.6. Você acredita que feedbacks são necessários e que realmente impulsionam o seu crescimento na carreira? Deseja receber feedback?
  - 3.7. Como você classifica sua motivação a vir trabalhar todos os dias?
  - 3.8. Como você classifica a influência da empresa no seu futuro profissional?
  - 3.9. Qual o seu maior desafio no trabalho?
4. Fluxo de trabalho e processos
    - 4.1. Qual seu nível de satisfação em relação à sua produtividade?
    - 4.2. As tarefas são distribuídas de forma organizada?
    - 4.3. Sente que poderia gastar menos tempo na execução das tarefas?
    - 4.4. Como você acha que os processos internos podem ser melhorados?
5. Relacionamento com a liderança;
    - 5.1. Seu/Sua líder te ajuda a descobrir como aprender e se capacitar?
    - 5.2. Você se sente valorizado pela equipe e gestores?
    - 5.3. Seu/sua líder está pronto para esclarecer dúvidas e ouvir sugestões?
6. Relacionamento com o grupo.
    - 6.1. Como é o seu relacionamento com os colegas?
    - 6.2. Seus colegas te tratam de forma respeitosa?
    - 6.3. Como você classifica os trabalhos em equipe desenvolvidos pelo grupo?
7. Geral.
    - 7.1. O que você mais gosta em nossa cultura organizacional?
    - 7.2. Você acha que a empresa pode fazer algo que motive ainda mais os colaboradores?
    - 7.3. Deseja falar sobre algum assunto não abordado acima? Escreva abaixo.

A pesquisa de clima foi executada de forma anônima com as instruções que podem ser consultadas na Figura 5. Os colaboradores foram orientados a responder a pesquisa de clima com sinceridade e responsabilidade, visando a melhoria das ações internas.

Figura 5 - Orientações para responder a pesquisa de clima organizacional.

## Pesquisa de Clima

Queremos saber seu feedback para continuar melhorando a logística e o conteúdo. Responda a esta pesquisa rápida e conte-nos sua opinião.

Observações:

- . As respostas serão anônimas.
- . A pesquisa deve ser respondida e entregue à direção num prazo de 5 dias, a partir da disponibilização da mesma.
- . O propósito da pesquisa é melhorar o ambiente e as condições de trabalho como um todo, por isso, é de extrema importância que seja respondida com sinceridade e responsabilidade.
- . Você deve responder às questões analisando seu nível de satisfação com relação ao proposto, conforme escala abaixo.

1 - Muito insatisfeito(a)  
2 - Insatisfeito(a)  
3 - Indiferente  
4 - Satisfeito(a)  
5 - Muito satisfeito(a)

Fonte: A autora (2019).

Para responder as questões, deveriam atribuir uma nota para a pergunta, baseando-se no seu nível de satisfação, considerando 1 para muito insatisfeito (a) a 5 para muito satisfeito (a).

Os feedbacks com relação às questões propostas tiveram opiniões bem divididas, mostrando que cada setor da empresa, naquele momento, tinha uma rotina de trabalho e um acompanhamento diferente. Dentre outros conflitos existentes identificados, os mais frequentes citados pelos colaboradores foram: falha na distribuição de prioridades nos projetos; dificuldades em obter todas as informações necessárias para desempenhar seu trabalho, tanto vindas de clientes, quanto dos superiores; e falta de padronização adequada de documentos e arquivos.

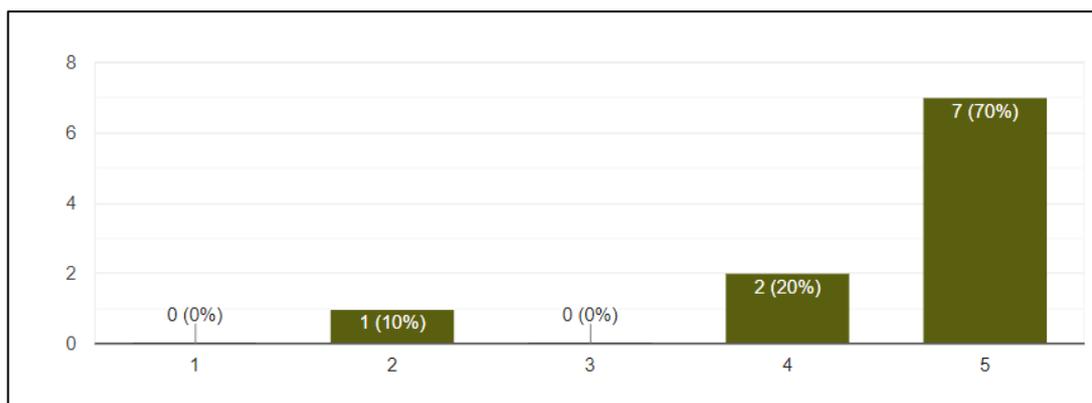
No item 1, relacionado ao espaço físico da empresa, as respostas tiveram, em sua maioria, um nível de satisfação positivo, com ressalvas e sugestões referentes à melhoria do conforto dos móveis e cadeiras, disponibilidades de pontos elétricos e manutenção geral da limpeza. A partir disso iniciou-se um processo de orçamentação

e projetos para reformulação do escritório, a fim de propiciar mais conforto e qualidade do espaço.

As respostas relacionadas ao item 2 referente aos benefícios, remuneração e horários, dividiu níveis de satisfação entre a equipe. Foram levantadas questões sobre remuneração versus responsabilidades designadas, número de pessoas na equipe e carga horária versus quantidade de atividades a desempenhar. Por se tratar de um item muito específico e não fazer parte do foco deste trabalho, os feedbacks não serão comentados detalhadamente.

Para o item 3, voltados para situações de trabalho e rotinas, os feedbacks foram tratados de forma detalhada e objetiva. Aqui, foram ressaltadas as dificuldades observadas no período de observação da rotina, e que se mantiveram em algumas situações. Quando questionados sobre o desafio e aprendizado, foi avaliado de forma muito positiva a forma como se sentem no dia a dia, o que mostrou envolvimento e aproveitamento do conhecimento adquirido (Figura 6).

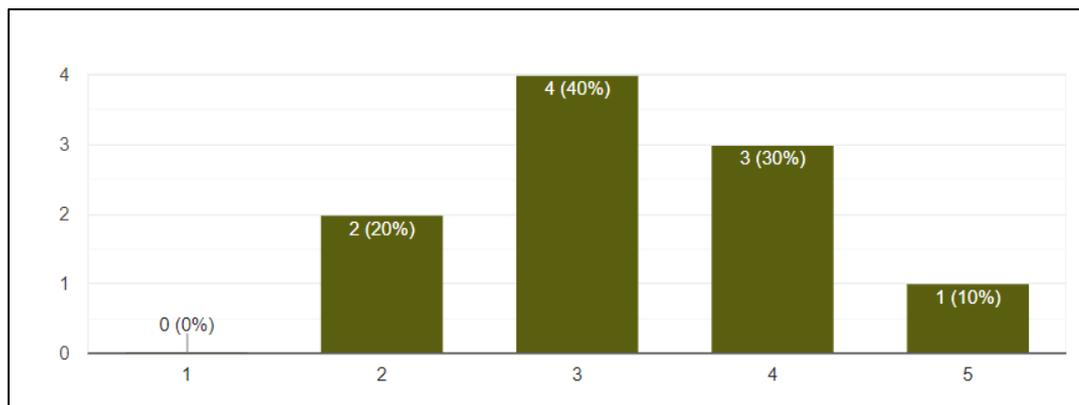
Figura 6 – Respostas da questão 3.1: “Você sente que é desafiado e que aprende com o seu trabalho?”



Fonte: A autora (2019).

Ainda sobre o item 3, entramos no problema já abordado na fase inicial do mapeamento: dificuldades de comunicação e centralização de informações, atrapalhando o andamento dos projetos em geral. Pode-se observar, no gráfico da Figura 7, que a maioria dos colaboradores estão de acordo com a necessidade de melhorias deste quesito.

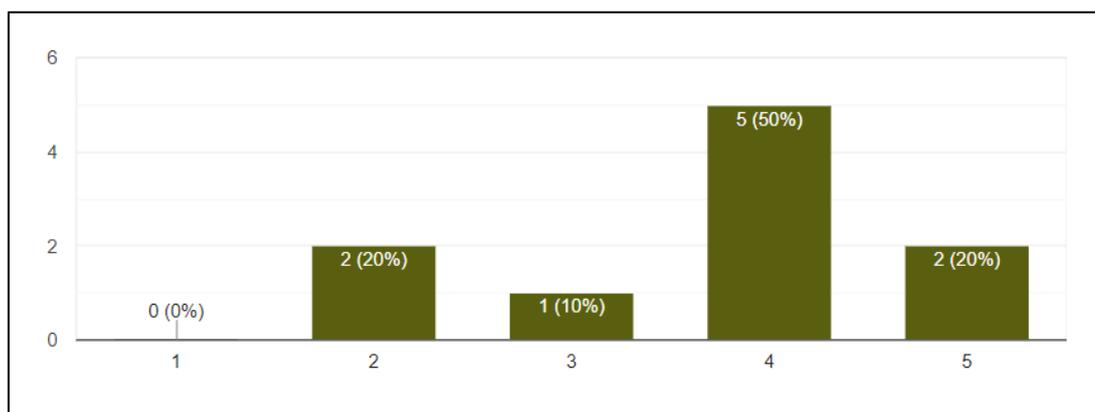
Figura 7 – Respostas da questão 3.3: “Você recebe as informações de que precisa para fazer seu trabalho?”



Fonte: A autora (2019).

Os colaboradores ainda foram questionados quando às ferramentas disponíveis para realizar suas atividades (Figura 8).

Figura 8 – Respostas da questão 3.4: “Você recebe as ferramentas que precisa para fazer seu trabalho?”



Fonte: A autora (2019).

No espaço dedicado a comentários, foram obtidas respostas como: “*Estamos sempre tendo que improvisar pela falta de equipamentos adequados em campo. Muitas vezes não temos todas as informações necessárias e funcionários e estagiários tem que fazer o contato com o cliente.*” e “*Quanto as informações: as vezes não é bem explicado o que é pedido e temos que adivinhar, também faltam documentações ou elas se perdem no drive/arquivos físicos. Quanto as ferramentas: frequentemente temos problema com conexão no escritório*”. Tais comentários foram

avaliados e discutidos com prioridade nas reuniões seguintes. Ademais, constatou-se que, por mais que ferramentas tenham sido propostas para sanar tal problema, eles ainda se mantêm e deixa explícita a necessidade de buscar outras formas de melhorar a troca de informações pertinentes.

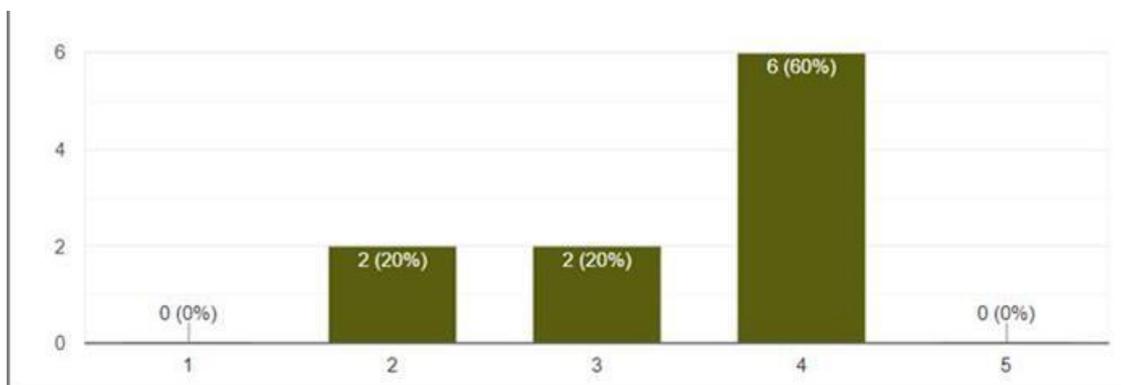
A questão 3.9 aborda os desafios enfrentados no dia a dia de trabalho. Para este questionamento os feedbacks relatados foram os seguintes:

- *“Fazer atividades que nunca tive contato antes”.*
- *“Normalmente a tratativa com os clientes e desempenhar funções/fazer estudos e laudos às quais não estou habituado na minha área”.*
- *“Obter todas as informações necessárias para realização de um determinado serviço com clareza”.*
- *“Ficar focado em um trabalho até finalizá-lo”*
- *“Ter quem sane todas as minhas dúvidas, com educação, clareza, objetividade e argumentos fundamentados”.*
- *“Atender às demandas, e por enquanto isso implica na falta de compromisso dos clientes. Pois exigem o serviço, mas não enviam o que a gente precisa. Acho que poderia ser mais organizada a cobrança com o cliente sobre certos documentos/pagamentos e na minha opinião os proprietários da empresa são as pessoas mais indicadas a fazerem isso”.*
- *“Atender os prazos proposto ao cliente; falar com os clientes; ter todas as informações necessárias para concluir o trabalho. Cobrar pagamento de ART do cliente”.*
- *“Atividades novas”*
- *“Receber um novo trabalho com maior prioridade antes de finalizar outro trabalho, que muitas vezes também já está com um prazo curto para entrega”.*
- *“Focar nas atividades, já que com frequência surgem outras prioridades e entregar um trabalho no prazo E com qualidade, visto que a política atual da empresa é entregar de qualquer jeito para mostrar que o serviço está sendo feito”.*

Sendo assim, observou-se a necessidade de encontrar formas de melhorar a comunicação e evitar ainda mais a sobreposição de prioridade nos projetos, pois continuava atrapalhando o fluxo das atividades e a organização deveria ser melhorada. A partir dessas constatações foram propostas soluções como alterações na planilha de controle, classificando a prioridade da atividade e o nível de dificuldade da tarefa a ser realizada.

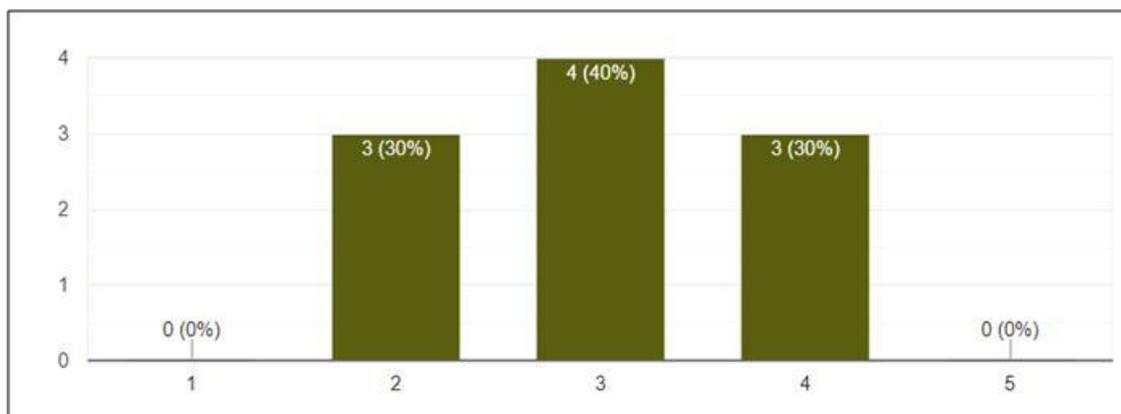
O item 4 desenvolve questionamentos quando ao fluxo de trabalhos e processo de forma mais objetiva e detalhada. Neste tópico problemas como falta de organização no controle e distribuição de projetos foi bastante comentado, ficando evidente o quanto a desordem afeta a produtividade dos colaboradores, no ponto de vista destes (Figura 9 e 10).

Figura 9 – Respostas da questão 4.1: “Qual seu nível de satisfação em relação à sua produtividade?”



Fonte: A autora (2019).

Figura 10 – Respostas da questão 4.2: “As tarefas são distribuídas de forma organizada?”



Fonte: A autora (2019).

Desde o primeiro momento, a necessidade de ter um maior controle e de organizar de forma adequada a priorização e realização dos projetos foi um dos problemas mais salientes da empresa, que não conseguia controlar prazos e dar o adequado retorno aos clientes. Alguns eventos como a alta rotatividade de projetos e equipe, além de frequentes falhas de comunicação, tornaram o problema cada vez maior.

Após o início do estudo de caso, lidar com os atrasos nas entregas de projetos e achar soluções para minimizar essas situações, passaram a ser abordados de forma menos conflitante.

Como conclusão para a sessão sobre fluxo de trabalho, alguns dos colaboradores relataram os comentários abaixo:

- *“Devido à prazos curtos dado aos clientes, todo serviço se torna ‘prioridade’. Não existe um quadro com datas a serem cumpridas de entrega de serviço o que acaba, de certa forma, atrasando todos os serviços”.*
- *“Poderia ter uma melhor organização”*
- *“Quando recebo um novo trabalho com prioridade maior enquanto outro já está sendo executado, este fica para trás na fila de espera e muitas vezes vão entrando novas prioridades e cada vez o “primeiro trabalho” fica para trás e não é concluído”.*
- *“Desde quando comecei a trabalhar na empresa os serviços são substituídos por outros com maior prioridade, atrasando vários serviços que por vezes são esquecidos até se tornar a nova prioridade e conseqüentemente atrasar outro serviço. As atividades poderiam ser distribuídas, revisadas e cobradas em reunião 1 ou 2x por semana, invés de uso constante de WhatsApp”.*
- *“Conforme já dito, às vezes as atividades atrasam por falta de documentos e outras informações que o cliente deve proporcionar. Por exemplo, antes das vistorias a campo, deveríamos fazer um check list com todos os profissionais que irão atuar nesse serviço e ver o que cada um irá precisar. Assim, não se perde tempo esperando terceiros nos derem certas informações”.*

- *“Não atropelando serviços. Muitas vezes um serviço é deixado de lado por conta da prioridade de um outro trabalho e, no fim, somos cobrados por ainda não termos terminado o primeiro serviço”.*
- *“Para mim, o ideal é iniciar e terminar uma tarefa antes de iniciar outra. Perde-se muito tempo, ao retomar uma tarefa não-concluída, para encontrar o que ainda falta ser executado”.*
- *“Diminuindo consideravelmente o uso do WhatsApp e parar de enviar arquivos pelo mesmo. Organizando os arquivos físicos e virtuais para que não tenha que ficar procurando ou parando a atividade para achar para outra pessoa e muitas vezes pegando/entregando o errado. Também há clientes sem pastas ou com mais de uma pasta ou com nome diferente do arquivo virtual, não há um padrão”.*

A partir disso, busca-se novas ferramentas que possam auxiliar de forma mais objetiva e determinante na organização global do escritório, arquivos, projetos, documentos e informações. Esse ainda é um desafio a ser superado na empresa, devido ao ritmo lento da implantação e manutenção das novas rotinas.

O item 5 discorre quanto ao relacionamento com a liderança e trouxe ao debate a necessidade de melhorar, além dos processos de gerenciamento, a comunicação interpessoal entre equipe e gestores e vice-versa.

Como oportunidade de melhoria para esse item, reuniões com a equipe e momentos para sanar dúvidas técnicas passaram a ser mais frequentes no escritório. Também passou-se a discutir quanto a implantação de cronogramas de treinamento para os colaboradores, a fim de estimular o desenvolvimento profissional de cada um.

## **4.2 DESENVOLVER - PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DE GERENCIAMENTO**

A fase Desenvolver do PDCA envolve o processo de implantação de gerenciamento, através de ferramentas como *checklists* e relatórios de acompanhamento.

### **4.2.1 Mapeamento dos serviços prestados**

Até então cada colaborador desenvolvia seus projetos de forma isolada e sem um controle global dos seus gestores. Também não havia total abordagem dos serviços ofertados pelo escritório. Sendo assim, inicialmente foi realizado um mapeamento dos serviços prestados pela empresa (Figura 11).

Figura 11 – Lista de serviços prestados pela empresa em estudo.

Lista de Serviços prestados:
1. PPCI
2. Consultoria Ambiental e Civil
3. PRAD (Projeto de Recuperação de Área Degradada)
4. Licença de corte e aterro
5. Processo Administrativo de Usucapião
6. Regularização de edificações
7. Projetos Residenciais Uni e Multifamiliares
a. Projeto Arquitetônico
b. Projeto Elétrico
c. Projeto hidros sanitário
d. Projeto Estrutural e de Alvenaria Estrutural
8. Licitações Prefeituras (licenciamento ambiental)
9. Licença de Supressão vegetal
10. Licenciamento Ambiental de obras (LI; LP; LO)
11. Plano de Geração de Resíduos Sólidos
12. Estudo de Impacto de Vizinhança
13. Laudos Técnicos em geral
14. Desmembramento de áreas
15. Troca de Uso de edificações
16. Acompanhamento Técnico de Obras e Serviços Ambientais
17. Projetos de Canalização de cursos d'água artificial e natural
18. Obtenção de Alvarás
19. CAR (Cadastro Ambiental Rural)
20. Descaracterização de APP
21. Outorgas de poços e captação de águas superficiais
22. Licenciamento de pedreiras e areeiras
23. Inventário Florestal (plantados e nativos)
24. Levantamentos e projetos topográficos
25. Laudos ambientais

Fonte: a autora (2019).

A partir do mapeamento de serviços prestados, foram elaborados *checklists* de como executar os projetos de cada área específica, como os exemplificados na Figura 12 e 13.

Figura 12 – *Checklist* de averbação para servidão ambiental.

<b><u>CHECK LIST - Averbação de Servidão Ambiental</u></b>	
1.	Cópia simples dos <u>documentos de identidade</u> e <u>CPF</u> dos Proprietários e cônjuges;
2.	Cópia das matrículas dos imóveis (atualizadas em 90 dias);
3.	Cópia do recibo de entrega do Cadastro Ambiental Rural – CAR das propriedades envolvidas;
4.	Requerimento assinado pelo empreendedor ou por seu procurador legal. Neste último caso, apresentar procuração;
5.	Recibo de pagamento das taxas de averbação – pagamento do boleto emitido pelo órgão ambiental competente;
6.	Cópia do Alvará Florestal da supressão vegetal (se for o caso) emitido pelo órgão ambiental competente;
7.	Cópia da Certidão de casamento dos proprietários;
8.	Contrato de compromisso de instituição de servidão ambiental assinado pelos envolvidos (proprietários e Órgão ambiental responsável) – modelo disponível no CRI;
9.	Escritura de instituição de "servidão ambiental".

Fonte: A autora (2019).

Figura 13 – *Checklist* para renovação de PPCI de edificação existente.

<b><u>CHECK LIST - PPCI – EDIFÍCIO</u></b> (caso de pedido de APPCI para Edificação Existente – Placo Completo – Edificação maior de 750m <sup>2</sup> , com mais de 3 pavimentos)	
	- Memorial Descritivo de Análise (Anexo B1)
	- ART (via original ou cópia autenticada);
	- Comprovante de Quitação da ART;
	- Plantas de Situação e Localização;
	- Plantas baixas de todos os pavimentos da edificação (contendo os elementos gráficos);
	- Cortes (somente quando for utilizada a técnica de isolamento de risco);
	- As pranchas devem apresentar escala adequada e as medidas de segurança contra incêndio devem ser representadas na cor vermelha;
	- Cópia simples do comprovante de pagamento da taxa de análise;
	- Procuração do proprietário (caso terceiro assine documentos do PPCI) – em via original;
	- Cópia dos documentos de identidade do outorgante e outorgado (quando houver procuração);
	- Comprovante de existência da edificação ou área de risco de incêndio (quando for o caso – verificar RTCBMRS n.º 05 – Parte 07) – com a respectiva ART;
	<i>Documentos válidos (edificação regularizada):</i>
	- Habite-se;
	- PPCI ou PSPCI protocolado no CBMRS;
	- Quaisquer documentos expedidos por órgãos públicos, constando área e/ou atividade da época;
	- Certidão de preservação do imóvel, Declaração de Valor Cultural ou equivalente, para as edificações históricas e tombadas;
	<i>Documentos válidos (edificações não regularizadas):</i>
	- Fotografias com data registrada até 26 de dezembro de 2013;
	- quaisquer documentos públicos ou particulares que comprovem a existência até 26 de dezembro de 2013;
	- outros registros que comprovem a existência até 26 de dezembro de 2013, mediante aprovação do CBMRS.

Fonte: A autora (2019).

Estes *checklists* funcionam como um roteiro de execução do trabalho e foram elaborados com auxílio dos colaboradores. A ideia central é de auxiliar e agilizar o início de novos projetos semelhantes, visto que a rotatividade de colaboradores e estagiários na empresa é considerável.

Ter esse roteiro minimizou as dúvidas iniciais e as posteriores correções de projetos já que, assim, dificilmente são esquecidos itens importantes para a conclusão dos mesmos.

#### 4.2.2 Planilha de controle das atividades

A planilha de controle das atividades foi elaborada com o propósito de criar um controle global dos projetos em execução, por iniciar e concluídos, contemplando todos os setores da empresa.

Devido ao fato de a empresa conter uma equipe multidisciplinar e uma maior complexidade na distribuição e organização dos projetos, o controle de atividades foi dividido em quatro setores: Controle de Atividades do Setor Civil, Controle de Atividades do Setor Ambiental, Controle de Processos da Prefeitura e Controle de Processos no Corpo de Bombeiros Municipal (CBM).

Na Tabela 2, tem-se a estrutura da planilha de atividades do setor civil, que foi dividida nas seguintes colunas:

- I. *Cliente*: nome do cliente, pessoa física ou jurídica.
- II. *Empreendimento*: há casos em que o mesmo cliente tem mais de um trabalho em andamento na empresa, então, nesta coluna é descrito qual o empreendimento em questão.
- III. *Serviço*: tipo de projeto ou relatório.
- IV. *Responsável*: Colaborador responsável por realizar o trabalho.
- V. *Nível de Prioridade*: classificação do nível de prioridade da atividade (alta, média ou baixa), definido nas reuniões de equipe e com o gestor responsável pelo setor).
- VI. *Situação*: situação atual da atividade (a iniciar, em andamento ou concluída).
- VII. *Resumo da atividade*: coluna que contém as informações e observações referentes ao andamento e necessidades da atividade.

- VIII. *Conteúdo*: coluna que descreve do que se trata a atividade e todos os documentos que a compõe.
- IX. *Prazo para início*: prazo estipulado para início da atividade, em acordo com o prazo fornecido ao cliente e análise das atividades já em andamento.
- X. *Prazo para entrega*: prazo combinado para entrega ao cliente, estipulado pelos gestores ao fechar o contrato com o cliente.
- XI. *Data de início*: data que, efetivamente, a atividade começou.
- XII. *Dias em andamento*: mantém os colaboradores e gestores atualizados quanto ao tempo que a atividade está em andamento, possibilitando a análise e possíveis estratégias.
- XIII. *Data Fim*: data em que, efetivamente, a atividade foi concluída e entregue ao responsável.
- XIV. *Atraso*: detalha se houve atrasos na entrega final, dando aos gestores, a ferramenta para solucionar tal problema em projetos posteriores.

A planilha de controle deu a toda a equipe mais clareza e agilidade na solução de problemas, visto que, passaram a ter reuniões semanais para discutir o andamento das atividades e atualizar seus respectivos serviços. Da mesma forma, os gestores passaram a ter mais controle quanto às demandas tanto da equipe quanto dos clientes, repassando prazos e metas mais realistas.

Tabela 2 – Controle de Documentos e Projetos do Setor Civil.

CONTROLADOR DE DOCUMENTOS E PROJETOS DO SETOR CIVIL									Legenda para controle:				
									BAIXA	MÉDIA	ALTA	PARADO	CONCLUÍDO
Última Visualização: DD/MM/AAAA													
Cliente	Empreendimento	Serviço	Responsável	Situação	Resumo da atividade	Conteúdo	Prazo para iniciar	Prazo para entrega	Data de início	Dias em andto	Data de fim	Atraso	
01	A	Regularização	A	INICIAR	Aguardando informações urbanísticas	Regularização de edificação	dd/mm/aa	dd/mm/aa	dd/mm/aa	dd	dd/mm/aa	SIM	
02	B	Projeto estrutural	B	ANDAMENTO	Em revisão	Prancha de locação de estacas	dd/mm/aa	dd/mm/aa	dd/mm/aa	dd	dd/mm/aa	NÃO	
03	B	Ligação de água	B	CONCLUÍDO	Entregue	Enviar pedido c concessionária	dd/mm/aa	dd/mm/aa	dd/mm/aa	dd	dd/mm/aa	NAO	
04	D	PSPCI	C	CONCLUÍDO	Entregue	PPCI simples	dd/mm/aa	dd/mm/aa	dd/mm/aa	dd	dd/mm/aa	SIM	
05	E	Projeto arquitetônico	A	PARADO	Aguardando informação urbanística	Projeto completo	dd/mm/aa	dd/mm/aa	dd/mm/aa	dd	dd/mm/aa	NAO	
06	E	Informação urbanística	A	ANDAMENTO	Aguardando documentos	Pedido junto a prefeitura	dd/mm/aa	dd/mm/aa	dd/mm/aa	dd	dd/mm/aa	NAO	

Fonte: A autora (2019).

Como complementos à planilha anterior, mensalmente são gerados relatórios resumo, como os exemplificados na Tabela 3.

Tabela 3 – Resumo das atividades do último trimestre de 2019.

ATIVIDADES CONCLUÍDAS A CADA SEMANA			
Mês	Setembro	Outubro	Novembro
Semana 1	2	1	7
Semana 2	11	9	2
Semana 3	6	6	7
Semana 4	9	2	10
Semana 5	28	6	-
Total mensal	56	24	19

ATIVIDADES CONCLUÍDAS POR CADA COLABORADOR X COMPLEXIDADE													
	SETEMBRO				OUTUBRO				NOVEMBRO				TRIM
	Baixo	Médio	Alto	Total	Baixo	Médio	Alto	Total	Baixo	Médio	Alto	Total	2019
<b>A</b>	1		2	3	2	1	1	4	2			2	9
<b>B</b>		1	2	3				0	1		1	2	5
<b>C</b>	4	1		5			6	6				0	11
<b>D</b>	1	6		7	1			1	1	1	3	5	13
<b>E</b>				0				0		2	1	3	3
<b>F</b>	1	1	2	4	3	1	1	5	1	1	3	5	14
<b>G</b>				0				0			1	1	1
<b>H</b>				0				0	2			2	2
<b>I</b>	1	1	1	3	3	1		4	2	2		4	11
<b>J</b>				0	1			1		1		1	2
<b>K</b>	2	1		3	1	2		3	1			1	7
<b>Total</b>	10	11	7	28	11	5	8	24	10	7	9	26	78

Fonte: A autora (2019).

Na Tabela 4, exemplifica-se a planilha de controle de processos na Prefeitura Municipal. A empresa tem um grande fluxo de projetos que demandam entrada de processos na Prefeitura, tanto na Secretaria de Estruturação e Regulação Urbana, quanto na Secretaria de Meio Ambiente. Tal demanda traz a necessidade de um monitoramento diário em relação aos protocolos em análise, visto que a obtenção das licenças e alvarás são a entrega final do serviço ao cliente, e a agilidade e qualidade do serviço prestado tem peso crucial.

Tabela 4 – Controle de processos na Prefeitura Municipal

CONTROLADOR DOS PROCESSOS NA PREFEITURA MUNICIPAL						Legenda para controle:			
						Prontos	Parados	Correções	Cuidar
<b>Última Visualização:</b>						<b>03/12/2019</b>			
Cliente	Endereço	Número do Processo	Identificador	Categoria	Protocolado Por	Data de Protocolo	Dias na Prefeitura	Situação Atual	Anotações
CLIENTE 01	Endereço A	20020191234567	ABC1234	Alvará Florestal	Colaborador A	dd/mm/aa	11	TRÂMITE	Setor B
CLIENTE 02	Endereço B	20020191234568	DEF5678	Habite-se	Colaborador B	dd/mm/aa	210	CORREÇÕES	Retirar no Setor A até dd/mm/aa
CLIENTE 03	Endereço C	20020191234569	GHI9012	Regularização	Colaborador A	dd/mm/aa	2	RETIRADO	Retirado em DD/MM/AA
CLIENTE 04	Endereço D	20020191234570	JKL3456	Licença Demolição	Colaborador A	dd/mm/aa	97	TRÂMITE	Aguardando vistoria
CLIENTE 05	Endereço E	20020191234571	MNO7890	Consulta Prévia de Zoneamento	Colaborador C	dd/mm/aa	0	ARQUIVADO	Será arquivado

Fonte: A autora (2019).

A planilha tornou-se a centralização de todos os protocolos gerados pelo escritório, e auxiliou na melhoria contínua das informações repassadas à equipe e clientes.

Assim como havia a necessidade de controlar o andamento de protocolos na prefeitura, os projetos encaminhados ao Corpo de Bombeiros também precisavam de atenção, resultando na criação da planilha de controle de processos no Corpo de Bombeiros Municipal, ilustrada na Tabela 5.

Ambas as planilhas foram criadas com uma estrutura simples, utilizando esquema de cores para facilitar a visualização, e mantém arquivadas todas as informações pertinentes e observações oriundas de vistorias e correções, tornando prática e viável sua atualização diária.

Vale destacar que, desde o início de sua implantação, foram as planilhas mais aceitas e utilizadas, tendo cada uma, apenas um responsável por alimentá-la diariamente e comunicar aos demais colegas as demandas de cada processo.

Tabela 5 – Controle de Processos no Corpo de Bombeiros.

CONTROLADOR DOS PROCESSOS NO CORPO DE BOMBEIROS MUNICIPAL						Legenda para controle (por prioridade):			
						Concluído	Alta	Média	Baixa
Última Visualização:		dd/mm/aa							
Cliente	Endereço	Número do PPCI	Responsável Técnico	Protocolado Por	Data de Protocolo	Data de Protocolo	Dias na CBM	Situação Atual	Anotações
CLIENTE 01	Endereço A	1234	Colaborador A	Colaborador A	dd/mm/aa	dd/mm/aa	92	Em adequação conforme projeto	Unidade está fazendo adaptações
CLIENTE 02	Endereço B	5678	Colaborador B	Colaborador A	Dd /mm/aa	dd/mm/aa	33	Aguardando chave de acesso	Plantas e anexos - em andamento
CLIENTE 03	Endereço C	9012	Colaborador A	Colaborador A	dd/mm/aa	dd/mm/aa	77	Análise Reprovada - Correções	Retirado em DD/MM/AA
CLIENTE 04	Endereço D	3456	Colaborador A	Colaborador A	dd/mm/aa	dd/mm/aa	0	Alvará em vigor	Aguardando vistoria
CLIENTE 05	Endereço E	7890	Colaborador C	Colaborador A	dd/mm/aa	dd/mm/aa	0	Em andamento	Aguardar decisão de cliente

Fonte: A autora (2019).

### 4.2.3 Relatório de Horas e Atividades Executadas

Para auxiliar no mapeamento das horas destinadas a cada projeto e nas dificuldades encontradas durante a realização, foi proposto à equipe o preenchimento mensal de um relatório de atividades, detalhando todos os projetos elaborados e dissertando sobre os desafios gerados ao longo do mês.

Na Figura 14, há um exemplo dos relatórios gerados pelos colaboradores, entregues mensalmente aos gestores, auxiliando no mapeamento das principais dificuldades encontradas e realização de planos de ação para superá-las e aplicar melhorias contínuas.

Figura 14 – Relatório de horas e atividades executadas.

RELATÓRIO DE ATIVIDADES (Nome do colaborador)		
Nº	ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇO	Tempo estimado
1	DP LTDA – Projeto Alvenaria - Tipo 1 , Térreo	40h
2	DP LTDA – Projeto Alvenaria - Tipo 1 , 2 Pavimento	10h
3	DP LTDA – Projeto Alvenaria - Tipo 1 , Cobertura	4h
4	DP LTDA – Projeto Linha de Vida - Tipo 1	2h
5	DP LTDA – Projeto Linha de Vida - Tipo 2	30min
6	TG – Projeto Arquitetônico e Planialtimétrico (Ajustes e revisão)	4h

Erros, dúvidas, dificuldades durante a execução das atividades:

- Atividade 1, 2 e 3
  - Demora em desenvolver atividades que já foram iniciadas por outros.
  - Muitas alterações vindas da obra em execução concomitante a elaboração dos projetos.
  - Erros e dúvidas em relação ao engaste das armaduras do graute.
- Atividade 4 e 5
  - Projeto rápido, o referente ao tipo 1 levou mais tempo por insegurança e duvida quanto ao talabarte, sendo elaborado para os dois tipos.
- Atividade 6
  - Demora em desenvolver atividades que já foram iniciadas por outros.
  - Dificuldade em achar o arquivo correto/última atualização no sistema.
  - Dúvida em relação a escala e detalhes de plotagem.

Fonte: A autora (2019).

#### 4.2.4 Plataforma de Armazenamento e Compartilhamento de Arquivos

Como forma principal de amenizar o problema de incompatibilidade de informações e arquivos, além das perdas e ações equivocadas, foi proposta e executada a assinatura de uma plataforma de armazenamento de arquivos para centralizar e otimizar o histórico e arquivo da empresa.

A plataforma foi a primeira ação de melhoria colocada em prática, tendo seu retorno positivo já na primeira semana de uso.

Todos os colaboradores moveram seus projetos, até então arquivados no computador particular e compartilhados via e-mail quando necessário, para a plataforma previamente configurada e organizada em pastas e subpastas específicas.

O armazenamento e compartilhamento, a partir de então, é realizado de forma mais ágil e segura, o que diminuiu conflitos de arquivos repetidos e obsoletos. Há também a centralização de documentos para pesquisa e consultas, como normas técnicas, leis, formulários, avisos, exemplos de projetos anteriores e documentação da empresa necessária para encaminhamento a órgãos públicos, por exemplo.

#### 4.3 CONTROLAR – ANÁLISE APÓS PERÍODO DE IMPLANTAÇÃO

O uso de ferramentas de controle de projetos, como planilhas e *checklists*, foram os itens que mais tiveram resistência ao uso, mas os benefícios que geravam à medida que iam sendo usados, transformou-os em rotina obrigatória para os líderes de projetos e demais equipe. O setor civil foi o primeiro a aderir às novas práticas e aprimorar suas rotinas e distribuição de atividades, estando hoje em um patamar de desenvolvimento muito positivo e apto a implantar novas ferramentas e torná-las práticas e eficientes. O setor ambiental sofreu mais resistência e, aos poucos, vem implantando planilhas de controle e utilizando uma distribuição de atividades mais focada. Pode-se dizer que está dando os primeiros passos em direção às oportunidades de melhoria.

#### 4.4 AGIR - NOVAS ABORDAGENS

Observando o desenvolvimento de um novo gerenciamento de projetos ao longo dos últimos meses, novas ações vêm sendo propostas para o próximo ano e com a estimativa de serem absorvidas e utilizadas de forma mais positiva do que nesse período inicial. Algumas delas:

- Criação de um “Manual de Boas Vindas” aos colaboradores, com informações úteis e roteiros para facilitar o início do trabalho;
- Intensificar uma agenda de treinamentos, tanto externos quanto internos,
- Aprimorar o controle de projetos e as ferramentas que possibilitam tal controle;
- Alinhar as rotinas em todos os setores, possibilitando que os projetos que exigem envolvimento de mais de um técnico se desenvolvam com mais agilidade e eficiência;
- Melhorar o controle e cadastro de clientes, assim como a obtenção de informações e documentos;
- Padronizar nomenclaturas de projetos e documentos em arquivos virtuais, para agilizar e facilitar pesquisas e arquivamento.
- Padronizar roteiros para execução das atividades e criar novos processos.

#### **4.5 DIFICULDADES ENCONTRADAS**

As maiores dificuldades encontradas na implantação da metodologia de gerenciamento de projetos estiveram, em geral, ligadas à cultura e à resistência das pessoas com relação às mudanças organizacionais necessárias. Como alguns projetos já eram desenvolvidos isoladamente, as pessoas já estavam acostumadas com uma determinada forma de gerenciá-los. A criação de uma gestão padronizada de projetos criaria um jeito único de gerenciamento e seria aplicado a todos a partir de então. Além disso, tomou-se o cuidado de criar uma metodologia simples e que não burocratizasse o gerenciamento de projetos. Esses fatos levam à comprovação do que é dito na literatura a respeito das dificuldades encontradas para implantação de um gerenciamento de projetos: um dos maiores desafios é vencer a resistência das pessoas às mudanças propostas.

O cuidado de criar uma metodologia simples e que não burocratizasse o gerenciamento de projetos foi base para todo o processo, mas mesmo assim, implicações como a não realização das tarefas solicitadas, dificuldades em organizar e gerenciar a sobreposição de prioridades, calcular de forma correta ou aproximada o tempo necessário para executar a atividade e manter uma anotação de lições aprendidas, foram constantes.

## 5 CONCLUSÃO

O gerenciamento de projetos está cada vez mais em destaque no cenário mundial. A necessidade de resultados rápidos associada ao aumento da competitividade e complexidade do mundo empresarial faz com que a competência em gestão de projetos seja um importante fator de sucesso para a organização.

Esses fatores implicam ainda na necessidade das organizações se capacitarem para coordenar, gerenciar e controlar suas atividades de forma a responder, da melhor maneira possível, aos estímulos externos. Tais características estão intimamente vinculadas ao gerenciamento de projetos e ao sucesso da implantação das estratégias organizacionais.

Dessa forma, os projetos podem ser definidos como uma forma de planejar, executar e controlar ações que visam a implementação de estratégias. Quanto melhor for o gerenciamento destes, melhores serão os resultados e benefícios alcançados.

Sendo assim, a existência de um gerenciamento de projetos está relacionada à busca pela otimização da gestão dos projetos e pela potencialização dos resultados destes, visando, como isso, a geração de vantagem competitiva para a empresa.

Através de uma metodologia para gerenciamento de projetos bem estruturada, podem ser desenvolvidos sistemas e aplicadas ferramentas aos projetos executados, assim como elaborada uma metodologia que suporte e contribua para um gerenciamento de projetos adequado e que gere resultados.

No contexto da implantação na empresa objeto de estudo, as maiores dificuldades encontradas estiveram, em geral, ligadas à cultura e à resistência das pessoas com relação às mudanças organizacionais necessárias. Como alguns projetos já eram desenvolvidos isoladamente, as pessoas já estavam acostumadas com uma determinada forma de realizá-los e a criação de uma gestão padronizada de projetos impactou diretamente na rotina e a chamada “zona de conforto”.

O cuidado de criar uma metodologia simples e que não burocratizasse o gerenciamento de projetos foi base para todo o processo, mas mesmo assim, implicações como a não realização das tarefas solicitadas, dificuldades em organizar e gerenciar a sobreposição de prioridades, calcular de forma correta ou aproximada o tempo necessário para executar a atividade e manter uma anotação de lições aprendidas, foram constantes.

No que diz respeito à participação e envolvimento geral da direção, apesar de aceitar entender os benefícios do gerenciamento de projetos, houve certa resistência à inclusão das ferramentas e o tempo que deveria ser dedicado a elas por parte dos colaboradores. Compreender os benefícios esperados a médio e longo prazo, tanto no que diz respeito ao estabelecimento de uma metodologia, ferramentas e sistemas quanto ao desenvolvimento de projetos alinhados com os objetivos estratégicos da organização, ainda é um obstáculo ao sucesso do processo dentro da empresa.

Na análise ao longo dos últimos meses, nota-se uma evolução da estrutura organizacional em geral. Alguns dos problemas mapeados já foram minimizados e até eliminados. O avanço na organização documental, tanto física quanto digital, e o maior controle e monitoramento das atividades em andamento e concluídas, são melhorias que merecem destaque. Além disso, o atual comprometimento da direção e equipe está sendo fundamental para a continuidade das boas práticas adotadas e a perspectiva de melhoria contínua e adoção de novas ferramentas no gerenciamento global da organização, para os próximos anos.

Contudo, fica evidenciada a complexidade que envolve o gerenciamento de projetos e os desafios que os profissionais ainda enfrentam ao abordar e tentar desenvolver uma das inúmeras metodologias e ferramentas aplicáveis ao gerenciamento de projetos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, R. O. et al. **Melhores práticas em implantação de escritório de gerenciamento de projeto**: desenvolvimento de referenciais de sucesso. Produção, v. 23, n. 3, p. 582-594, jul./set. 2013.
- BISPO, C. A. F. **Um novo modelo de Pesquisa de Clima Organizacional**. Produção, v. 16, n. 2, p. 258-273, Maio/Ago. 2006.
- BOELL, D. C.; OLIVEIRA, G. M.; HOEPERS, L. M. **Projeto para Implantação de um Escritório de Projetos na Prefeitura de Campo Belo do Sul**. Dissertação (Especialista em Gerenciamento de Projetos) –Faculdade de Tecnologia SENAC, Lages, SC, 2016.
- BORGES, J. F. B. **Gestão de Projetos na Construção Civil**. Revista Especialize On-line IPOG - Goiânia - 5ª Edição nº 005 Vol.01/2013 – julho/2013.
- CHAVES FILHO, F. **Avaliação do custo de uma obra devido à falta de um planejamento adequado**. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Engenharia Civil) -Centro Universitário de Brasília, Brasília, DF, 2014.
- FALCONI, V. **O verdadeiro poder: práticas de gestão que conduzem a resultados revolucionários**. 2ª edição. Nova Lima: Editora Falconi, 2013.
- LIMA, L. C. S.; LEUCH, V.; BUSS, B. R. **A importância da pesquisa de clima organizacional para análise do nível de satisfação dos colaboradores e da estrutura organizacional**. Revista Espacios, Vol. 38 (Nº 28) Ano 2017. Pág. 13.
- LOBATO, D. M. **Gestão estratégica**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2012.
- MARTINS, R.; RAMOS, D. Kaizen – muito mais que melhoria contínua. 2012. Disponível em: <<http://www.blogdaqualidade.com.br/kaizen/>>. Acesso em: 15 nov 2019.
- MARQUES, J. R.. Método Kaizen e seu Papel no Desenvolvimento das Empresas. 2017. Disponível em: <<https://www.jrmcoaching.com.br/blog/metodo-kaizen-e-seu-papel-no-desenvolvimento-dos-processos-nas-empresas/>>. Acesso em: 15 nov 2019.
- JOBIM, M. S. S., et al. **Controle do PROCESSO DE PROJETO na Construção Civil**. 1ª edição. Santa Maria, RS: FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos, 1999.
- O’CORNNELL, F. **O que você precisa saber sobre Gestão de Projetos**. 1. Ed. – São Paulo, SP: Editora Fundamento Educacional Ltda.,2015.
- PACHECO, L. M. et al. **Gerenciamento de Projetos na Construção Civil**. XII Congresso Nacional de Excelência em Gestão e III Inovarse – Responsabilidade Social Aplicada, 2016.
- POLITO, G. **Gerenciamento de obras**: boas práticas para a melhoria da qualidade e da produtividade. 1ª edição, São Paulo, SP: Editora Pini, 2015.
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Project Management Body of Knowledge**. Pennsylvania: PMI, 2017.

REIS, C. A. A. **A importância do escritório de projetos no gerenciamento de projetos: um estudo de caso da MRS Logística S.A.** Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Engenharia de Produção) –Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2011.

TORRES, L. **Fundamentos do gerenciamento de projetos.**1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

VALENTE, A. C. C.; AIRES, V. M. **Gestão de projetos e lean constrution: uma abordagem prática e integrada** - 1ª edição, Curitiba, PR: Appris, 2017.

VARGAS, R. **Gerenciamento de Projetos:** estabelecendo diferenciais competitivos. 6ª edição, Atual. Rio de Janeiro, RJ: Brasport, 2005.