



Universidade de Brasília

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Departamento de Administração

GABRIEL ROCHA PINTO DE MELO

**GESTÃO DE PROJETOS E PROCESSOS: Estudo de caso de  
aplicação de técnicas para gestão de contrato administrativo**

Brasília – DF

2022

GABRIEL ROCHA PINTO DE MELO

**GESTÃO DE PROJETOS E PROCESSOS: Estudo de caso de aplicação de técnicas para gestão de contrato administrativo**

Monografia apresentado ao Departamento de Administração como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Administração.

Professor Orientador: Me. Olinda Maria Gomes Lessa

Brasília – DF

2022

GABRIEL ROCHA PINTO DE MELO

**GESTÃO DE PROJETOS E PROCESSOS: Estudo de caso de aplicação de técnicas para gestão de contrato administrativo**

A Comissão Examinadora, abaixo identificada, aprova o Trabalho de Conclusão do Curso de Administração da Universidade de Brasília do

(a) aluno (a)

**Gabriel Rocha Pinto de Melo**

Olinda Maria Gomes Lessa

Professor-Orientador

Titulação, Nome completo, Professor-Examinador	Titulação, Nome completo, Professor-Examinado
---	--

Brasília – DF

2022

## **RESUMO**

Este trabalho analisa como a implementação de técnicas de gestão de projetos e processos pode melhorar a gestão de um contrato público. Para isso, foi realizado um estudo de caso de um contrato público de manutenção predial com fornecimento de material onde foram aplicadas técnicas de gestão de projetos e processos. Utilizaram-se entrevistas para captação de dados primários e análise documental para os dados secundários para o período de setembro de 2020 a agosto de 2021, que se referiam a uma análise quantitativa do impacto gerado pelas técnicas implementadas. O estudo apresentou como se dava a rotina dos trabalhos dentro do contrato destacando a necessidade percebida pelos envolvidos de mudança para uma gestão mais técnica. Além disso, foi possível identificar, através da análise quantitativa dos dados, que houve ganho de produtividade no atendimento das ordens de manutenção na ordem de 54,35% e de 33,3% de solicitações de compra, comparando os dados do primeiro com o segundo semestre do período estudado além da satisfação do cliente percebida como ótimo em 97% das vezes. Ainda foi possível analisar possibilidades de melhoria que poderão trazer maiores ganhos de produtividade e confiabilidade dos dados gerados.

Palavras-chave: Gestão de Projetos. Gestão de Processos. Contrato Público. Implementação de mudanças. Produtividade.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Gráfico de interação entre os grupos de processos.....	15
Figura 2: Estrutura dos processos de negócio.....	20
Figura 3: Organograma.....	28
Figura 4: Fluxograma da Ordem de Manutenção.....	32
Figura 5: Fluxograma de Compras.....	33

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Distribuição de ordens de manutenção.....	35
Gráfico 2: Total acumulado.....	36
Gráfico 3: Distribuição acumulada de OS.....	37
Gráfico 4: Satisfação do cliente.....	37
Gráfico 5: Quantidade de SCs.....	38
Gráfico 6: Fluxo de cotação.....	39

## SUMÁRIO

2.	INTRODUÇÃO .....	9
1.1	Importância do tema .....	9
1.2	Formulação do problema .....	12
1.3	Objetivo geral .....	13
1.4	Objetivos específicos .....	13
1.5	Justificativa .....	14
2.	REFERENCIAL TEÓRICO .....	15
2.1	Gestão de projetos .....	15
2.2	Gestão de projetos aplicados ao setor público brasileiro .....	18
2.3	Gestão de processos .....	21
2.4	Contratos administrativos .....	23
3.	MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA .....	26
3.1	Tipo e descrição geral da pesquisa .....	27
3.2	Procedimentos de coleta e análise de dados .....	27
3.3	Instrumento de pesquisa utilizado .....	28
3.4	Coleta e análise de dados .....	29
4.	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	30
4.1	Análise dos dados primários .....	30
4.1.1	Análise da pergunta 1 .....	30
4.1.2	Análise da pergunta 2 .....	31
4.1.3	Análise da pergunta 3 .....	33
4.2	Análise dos dados secundários .....	34
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES .....	40
	REFERÊNCIAS .....	42
	APÊNDICES .....	46

Apêndice A – Transcrição das entrevistas .....	46
ANEXOS .....	52
Anexo A.....	52
Anexo B.....	53
Anexo C .....	54

# 1 INTRODUÇÃO

A gestão de projetos está cada vez mais presente nas organizações, variando de acordo com a sua especificidade, complexidade e volume de recursos empregados (GOELZER et al., 2014). FARNHAM e HORTON (1992), concordam que a forma de gerir um projeto público é diferente da forma adotada na iniciativa privada em virtude de suas particularidades. Os autores destacam que o setor privado é formado por entidades que direcionam seus esforços para produção de bens e serviços, os quais trocam por valores monetários que permitiram sua sobrevivência. Assim, os esforços pela eficiência tendo a lucratividade como objetivo a ser perseguido se justificam.

Diferente do objetivo do setor privado, o setor público procura, de forma contínua, melhorar a qualidade dos serviços prestados, para atingir sua missão de aprimorar a oferta de serviços à sociedade (PISA e OLIVEIRA, 2019). Além disso, os autores, observam que os esforços para promover essas melhorias na prestação de serviços pelo setor públicos impõem inovações, tanto nos modelos de gestão como na adoção de estratégias que deem como resultados, facilitadores de governança e maior eficiência na execução, controle dos resultados previstos nos planos governamentais.

## 1.1 Importância do tema

Projetos possuem grande importância dentro da sociedade, pois são a principal forma de executar mudanças e gerar novos produtos ou serviços seja para clientes internos ou externos. Dentro desse cenário, a gestão de projetos considera a organização, a direção e a supervisão dos recursos para executar um objetivo em um prazo pré-determinado, com a finalidade de atingir metas cada vez mais específicas (KERZNER, H. R., 2013).

Segundo OLIVEIRA et al. (2017), a gestão de projetos é uma ferramenta utilizada para suportar o crescimento e garantir a sobrevivência de uma organização dentro de um mercado competitivo. Dessa forma, empresas ao redor do mundo investem no treinamento e incentivam a certificação profissional de seus colaboradores nas técnicas, ferramentas e

processos da gestão de projetos, com o propósito de aprimorar o controle sobre seus projetos por meio do aperfeiçoamento profissional (OLIVEIRA e MARTINS, 2014).

Para GOELZER et al. (2014) a gestão de projetos está cada vez mais presente nas organizações, variando de acordo com a sua especificidade seja de finalidade, complexidade e de volume de recursos empregados.

O PMI (2013) afirma que os projetos estão ganhando cada vez mais importância e ficando cada vez maiores, mais interdependentes e devem ser definidos como uma atividade multifuncional e temporária que possui a finalidade de criar um produto, serviço ou resultado que seja único. A temporariedade de um projeto é fator fundamental e significa que esse, apresentará, como característica intrínseca, um início e fim bem definidos. Esse ciclo de vida de um projeto pode ser caracterizado por grupos de processos que se sobrepõem como planejamento, execução, monitoramento, controle e encerramento.

Os esforços de modernização no sistema de gestão como a aplicação da gestão de projetos ou o investimento na capacitação de colaboradores não se restringe apenas às organizações privadas, mas também se estendem às organizações públicas. No entanto, para as organizações públicas, a finalidade é de promover a melhoria da qualidade dos serviços prestados pelo Estado e o controle dos gastos públicos (PISA e OLIVEIRA, 2019).

CLELAND e IRELAND (2002) sustentam a importância estratégica da utilização de projetos como meios para realização do planejamento organizacional, destacando que empresas de sucesso possuem dentro da sua estrutura, um fluxo de projetos que são responsáveis por lidar com as mudanças que são inevitáveis. Tal conceito se aplica independente da finalidade da organização, seja pública ou privada.

FARNHAM e HORTON (1992) destacam que não se trata apenas de importar para o setor público as ferramentas e as técnicas de gerenciamento de projetos, mas que antes é necessário entender a realidade e as características particulares do setor, para só então iniciar a implantação das técnicas. Isso significa dizer que a gestão de projetos não apresenta viabilidade sem que antes haja uma definição clara e detalhada do objetivo a ser atingido, quais entregas serão feitas e em qual prazo, quais atividades serão executadas e quais os recursos serão utilizados e de onde eles virão.

Além desse planejamento detalhado, PISA e OLIVEIRA (2019), afirmam que o projeto deverá ter um líder, que será denominado “gerente de projeto”. Esse líder receberá todas as

responsabilidades inerentes à execução do projeto. Um importante desafio que esse gerente de projeto enfrentará será os processos altamente normatizados e hierarquizados da administração pública que contrastam com a realidade da iniciativa privada que é reconhecida por sua fluidez e dinamismo.

Diferentemente da gestão de projetos que é focado na entrega de um produto ou serviço único em um prazo determinado, a gestão de processos parte da análise, melhoria e mapeamento de dos processos dentro de toda a cadeia produtiva de uma organização.

AALST (2013), afirma que a gestão de processos é uma disciplina que é capaz de unir informação e gestão aplicando-as nos processos. Outra forma de entender a gestão de processos é como um conjunto de ferramentas que pode ser utilizado por diversas áreas do conhecimento, ainda que a literatura apresente mais conexões com a área administrativa (CARTAXO e DUQUE, 2016).

A gestão de processos coleta informações, as quais são fundamentais para criação de significado, construção de conhecimento e tomada de decisão. Além disso, formam um quadro representativo das atividades e autores envolvidos em cada etapa do processo (PERALES e OLIVEIRA, 2018).

Para LISTA e ZABALA (2014) a aplicação da gestão de processos, independente da finalidade da organização, melhora a visibilidade e o entendimento dos processos que por sua vez melhora o desempenho dos colaboradores, gera economia de tempo proporcionando maior eficiência das operações. Importante destacar que esses ganhos são fundamentais para criar e manter vantagem competitiva para a organização (CHOAIRE et al., 2017).

A forma de contratação de serviços pela Administração Pública se dá através de contratos administrativos. Esses contratos, conforme aponta ALVES e REIS (2021), “ajustes passíveis de criação, modificação ou extinção de direitos ou obrigações que pressupõe o acordo de vontades entre o particular e o Estado enquanto exercedor da função administrativa”. Ainda de acordo com os autores, é importante destacar que, como esses contratos são regidos pela Administração Pública, prevalece a supremacia do interesse público sobre o privado, dessa forma esses contratos são regidos pelo direito Público.

Aplicando os conceitos acima descritos, propõem-se a realização de um estudo de caso de gestão de um contrato administrativo de manutenção civil com fornecimento de material para

um período de um ano mantendo em anonimato a fonte dos dados tendo em vista o interesse público.

Este projeto está estruturado em cinco capítulos, sendo este primeiro capítulo uma introdução geral sobre o tema proposto onde se encontram de forma separada sua importância, os objetivos gerais e específicos da pesquisa, além da estrutura do corpo escrito do projeto.

O segundo capítulo consiste em uma revisão bibliográfica sobre o tema. Destacando as características particulares da gestão de projetos e gestão de processos, aplicadas às organizações públicas e privadas, contratos administrativos bem como a permeabilidade entre os temas.

O terceiro capítulo apresentará a metodologia aplicada para elaboração estudo de caso, destacando suas características e caráter, método e instrumento para coleta e tratamento dos dados bem como sua análise, servindo como uma guia para análise do estudo de caso.

O quarto capítulo trata da análise e discussão dos dados que se referem a um estudo de caso acerca da gestão de um contrato administrativo de manutenção civil com fornecimento de material apresentando a aplicabilidade do tema proposto bem como o ferramental envolvido. Importante destacar que a fonte dos dados será mantida em sigilo uma vez que não há autorização para sua divulgação.

O quinto capítulo compreendem as considerações finais do projeto, buscando avaliar se os objetivos propostos foram atingidos, além de fazer sugestões para melhorias dentro do caso estudado.

Ao final serão anexadas as referências bibliográficas que foram utilizadas para realização desse projeto além da transcrição das entrevistas.

## **1.2 Formulação do problema**

Apesar do setor público não possuir o lucro como finalidade, isso não significa que o setor está alheio as mudanças. Vale destacar que a função da administração pública buscar a melhoria contínua dos serviços prestados ao cidadão. Essa melhoria demanda por inovações nos modelos de gestão. PISA e OLIVEIRA, 2019, apontam que a gestão de projetos associada

à gestão de processo, se apresenta como alternativa essencial para proporcionar ganhos reais de qualidade e efetividade no setor público.

No entanto, não se trata apenas de importar para o setor público as ferramentas e as técnicas de gerenciamento de projetos, mas que antes faz-se necessário entender as características particulares do setor, para só então partir para a implantação.

A presente pesquisa busca responder a seguinte pergunta: **“É viável a aplicação de ferramentas de gestão de projeto e processos para gestão de um contrato administrativo? Quais os ganhos efetivos advindos dessa aplicação?”**

### **1.3 Objetivo Geral**

O presente projeto busca verificar os impactos causados pela implementação de técnicas de gestão de projetos e processos em um contrato administrativo de manutenção civil com fornecimento de material.

### **1.4 Objetivos Específicos**

Como objetivos específicos, podem ser listados:

1. Avaliar viabilidade de implementação de gestão de projetos e processos para gestão de contratos administrativos;
2. Verificar efetividade da implementação desses conceitos para o resultado do contrato;
3. Validar o conceito de temporariedade de projetos de acordo com o PMI (2013).

## 1.5 Justificativa

O setor público não possui o lucro como objetivo, mas sim a prestação de serviço de qualidade e atender às demandas da sociedade. Nesse sentido, a administração pública procura, de forma contínua, melhorar a qualidade dos serviços prestados, para atingir sua missão de aprimorar a oferta de serviços à sociedade (PISA e OLIVEIRA, 2019). Ainda de acordo com os autores, a gestão de projetos, associada à gestão de processo, se apresenta como alternativa essencial para proporcionar ganhos reais de qualidade e efetividade no setor público.

Além disso, os autores observam que os esforços para promover essas melhorias na prestação de serviços pelo setor públicos impõem inovações, tanto nos modelos de gestão como na adoção de estratégias que deem como resultados, facilitadores de governança e maior eficiência na execução, controle dos resultados previstos nos planos governamentais.

Importante destacar que não se trata apenas de importar para o setor público as ferramentas e técnicas de gestão de projetos, mas sim de conhecer a realidade e suas características peculiares para só depois iniciar a implantação (FARNHAM e HORTON, 1992).

Dessa forma, tendo em vista a vasta quantidade de contratos administrativos realizados pelo poder público, apresentar ferramentas que melhorem a capacidade de gestão e aumentem a produtividade são importantes para o desenvolvimento dos serviços prestados dentro dos órgãos públicos e que, direta ou indiretamente, refletirão nos serviços prestados ao cidadão.

O estudo se justifica pela importante contribuição, em termos de pesquisa, para uma área ainda carente de ferramentas e técnicas do ponto de vista de boas práticas gerenciais.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Novos modelos de gestão vêm sendo desenvolvidos ao longo do tempo para acompanhar as demandas das organizações seja para crescimento seja para se manterem dentro do mercado competitivo. Essas demandas impulsionam as organizações, públicas ou privadas, a se modernizarem. Nesse cenário têm-se modelos de gestão de projetos e processos que vêm sendo aprimorados ao longo do tempo com novas ferramentas e melhores práticas aplicadas diretamente dentro da organização a fim de trazer benefícios como maior eficiência, maior economicidade, maior qualidade percebida, maior vantagem competitiva, maior confiabilidade na informação.

### **2.1 Gestão de projetos**

A gestão de projetos está presente desde a Antiguidade, uma vez que se gerenciavam projetos como a construção de templos, pirâmides ou cidades, normalmente relacionados a poder, religião ou construção de grandes monumentos. Durante esse período, o custo, bem como o tempo, que hoje possuem grande relevância, não possuíam a mesma representatividade. No entanto, atualmente, a gestão de projetos vem evoluindo a passos largos alcançando novos patamares de sofisticação e popularidade (KEELING e BRANCO, 2017).

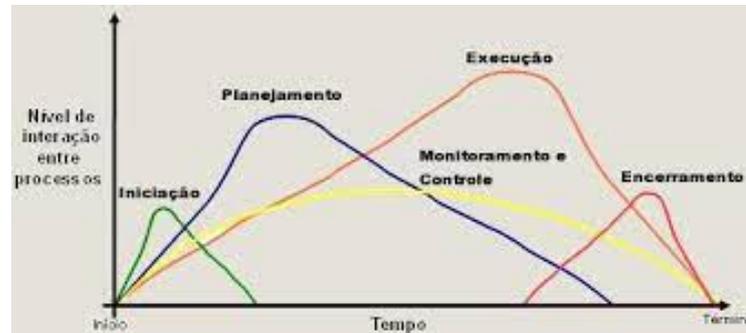
Um projeto pode ser definido de acordo com o PMI (2013) como um esforço temporário com o propósito de criar um produto ou serviço único. Ou seja, significa dizer que caracterizar um projeto é necessário ter um prazo limitado com início e fim e um resultado final que seja diferente daquele produzido ao longo da rotina operacional da organização.

Destaca-se que, ainda de acordo com a referência citada anteriormente temporário não significa necessariamente de curta duração. Em várias situações, o termo temporário não se aplica aos produtos, serviços ou resultados criados, assim, grande parte dos projetos é realizado com o intuito de gerar entregas duradouras.

Além disso, a temporariedade de um projeto é fator fundamental e significa que esse apresentará, como característica intrínseca, um início e fim bem definidos. Esse ciclo de vida

de um projeto pode ser caracterizado por grupos de processos que se sobrepõem como planejamento, execução, monitoramento, controle e encerramento conforme Figura 1 abaixo:

Figura 1: Gráfico de interação entre os grupos de processos



Fonte: MPOG (2011) a partir de PMBOK (2008)

Dado a sua abordagem estruturada, os projetos permitem as organizações implementarem adaptações ou transformações que atendam aos desafios e às oportunidades presentes em um ambiente dinâmico e competitivo sobre as características de esforço, temporalidade e unicidade (OLIVEIRA e MARTINS, 2014).

Com relação ao esforço, podem-se considerar os projetos como um empreendimento que exige de seus interlocutores atenção aos meios, competências para lidar com procedimentos, regras e integração de pessoas. Já em relação à temporalidade, significa dizer que existem restrições para atender aos objetivos de escopo como prazos e custos. A unicidade representa a diferenciação das atividades relacionadas ao projeto das atividades rotineiras da organização.

Os projetos, independente de seus tamanhos, seja de recursos empregados ou de tempo demandado, apresentam, de acordo com KEELING e BRANCO (2017) as seguintes características em comum: são empreendimentos independentes; possuem propósito e objetivos específicos; têm duração limitada com início e fim bem definidos; entregam um resultado único; recursos próprios incluindo financeiros e humanos; e administração e estrutura administrativa própria.

Ainda de acordo com KEELING e BRANCO (2017), um projeto deve ser detalhadamente planejado, financiado e administrado como uma atividade distinta, ou seja, em separado das atividades rotineiras da organização, para que assim, haja um maior planejamento, facilitando

o monitoramento e controle. Essa prática evitaria uma sobrecarga sobre aqueles que respondem pelo trabalho do dia a dia.

KEELING e BRANCO (2017), também classificam os projetos de acordo com o tempo de duração, sendo projetos de curto prazo com duração de um mês a um ano, de médio prazo com duração até dois anos e de longo prazo com duração superior a dois anos. Importante destacar que a duração do projeto não está relacionada ao seu grau de complexidade ou volume de recursos empregados.

Com o conceito de projeto apresentado, tem-se agora o conceito de gerenciamento de projetos. Utilizando novamente os conhecimentos contidos no PMI (2013) pode-se entender gerenciamento de projetos como uma aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto com a finalidade de atender aos requisitos estabelecidos. Ou seja, o gerenciamento de projetos vai implicar na utilização de uma base sólida para definir e planejar todo o trabalho a ser realizado, conduzir a execução das atividades, monitorar e controlar o desempenho da execução e garantir que as características especificadas e contratadas sejam entregues no resultado final do projeto, seja ele um produto ou serviço.

KEELING e BRANCO (2017) em seu livro, destacam algumas características da gestão de projetos, são elas: simplicidade de propósito; clareza de propósito e escopo; controle independente; facilidade de medição; flexibilidade de emprego; conduz à motivação e moral da equipe; sensibilidade ao estilo de administração e liderança; útil ao desenvolvimento individual; favorece a descrição e a segurança; mobilidade; facilidade de distribuição.

Sendo assim, a aplicação de gestão de projetos é ilimitada. É possível abranger assuntos diversos independente do tamanho, do tempo empregado ou da quantidade de recursos necessários. Com a disponibilidade de sistemas de assessoria e controles gerenciais cada vez mais sofisticados, a gestão de projetos tornou-se um instrumento poderoso de transformação e crescimento para as organizações.

A aplicação de projetos é fundamental para o atingimento da estratégia organizacional. As mudanças realizadas dentro do negócio, desenvolvimento das equipes de produção, qualidade das entregas e o monitoramento de métricas são preestabelecidos para que a alta cúpula tome decisões assertivas e lições aprendidas são criadas (DINSMORE e CABANIS-BREWING, 2009).

As ações dentro de um projeto ocorrem por interações entre indivíduos, sejam eles internos ou externos à organização. Dessa forma, é natural que haja a ocorrência de conflitos entre esses autores o que requererá ação gerencial, a qual é vista como atividade própria do gestor do projeto. Destaca-se que conflitos em projetos não são mais vistos como necessariamente um prejuízo à organização, pois, se resolvidos de forma correta, geram benefícios para a organização (NORO, 2012).

Para KERZNER, (2004) a função do gestor de projetos tem-se tornado mais o de integrador do que o de um especialista técnico. De modo que os projetos bem gerenciados diminuem as incertezas e atingem a satisfação dos clientes, uma vez que o gerente de projetos, ao conduzir os projetos para entregar resultados, atinge metas propostas e de uma forma mais ampla gera os benefícios almejados pelas partes interessadas (FONSECA, 2006).

Uma opção que favorece à adoção da gestão de projetos é a criação de “escritórios de projetos” que são organizações responsáveis por dominar as técnicas do gerenciamento de projetos, apoiando e viabilizando os projetos (RABECHINI e PESSOA, 2005).

Sendo assim, a gestão de projetos passou por um processo evolutivo, saindo de um sistema de interesse do plano interno para um instrumento mais abrangente e competitivo, que estrategicamente representa níveis crescentes de qualidade ao agregar valor aos interesses dos clientes e das partes interessadas (OLIVEIRA et al., 2017).

## **2.2 Gestão de projetos aplicados ao setor público brasileiro**

PISA e OLIVEIRA (2019) observam em seu artigo os esforços do setor público brasileiro para promover a melhoria da qualidade dos serviços prestados pelo Estado ao cidadão bem como o controle dos custos envolvidos nos programas e projetos públicos. Esse cenário vem impondo inovações para os modelos de gestão e na adoção de estratégias que resultem em facilitadores de governança trazendo maior eficiência na execução, controle e consecução de resultados previstos nos planos governamentais.

Os planos governamentais estão previstos dentro do Plano Plurianual (PPA) e possuem obrigatoriedade legal conforme consta no artigo 165 da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), regulamentado pelo Decreto 2.829 de 29/10/1998 (BRASIL, 1998). O PPA

é um importante instrumento que estabelece as diretrizes, objetivos e metas dos programas da administração pública de forma regionalizada para um período de quatro anos.

Além disso, conforme se pode observar na publicação do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão denominada Metodologia de Gerência de Projetos do Sistema de Administração de Recursos de Tecnologia da Informação (MGP-SISP), que define programa como um conjunto de projetos que se relacionam e são gerenciados de modo coordenado, visando a obtenção de benefícios não disponíveis se gerenciados de maneira individual (BRASIL, 2011).

O governo federal apresenta sua própria definição de projeto presente no Manual de Elaboração do PPA (BRASIL, 2011) como:

“Instrumento de programação para alcançar o objetivo de um programa, envolvendo um conjunto de operações, limitadas no tempo, das quais resulta um produto que concorre para a expansão ou aperfeiçoamento da ação do Governo. Exemplo: “Implantação de Poços Públicos”; “Construção da Interligação das Rodovias BR 040/262/381 no Estado de Minas Gerais”.

Importante ressaltar que existem diferenças substanciais entre os projetos executados na área pública em relação aos projetos executados na iniciativa privada. Tendo em vista o envolvimento de vários órgãos do setor público, que vão desde os responsáveis pelo planejamento e autorização até os responsáveis pela execução direta dos projetos, finalizando com os órgãos de controle que podem ser de controle externo como o Tribunal de Contas da União (TCU) ou de controle interno do executivo federal atribuição da Controladoria Geral da União (CGU) (PISA e OLIVEIRA, 2019).

Os projetos podem acontecer em todos os níveis organizacionais e envolver múltiplas unidades da federação. Além disso, podem sofrer influência do grau de maturidade da organização em relação à adoção do gerenciamento de projetos (BRASIL, 2011).

Para atender as necessidades específicas advindas do setor público o PMI (2006) apresentou, de forma inovadora, uma extensão de seu material voltada especificamente para o setor público denominada “*Government Extension to a Guide to the Project Management Body of Knowledge*”. Essa extensão apresenta uma visão geral dos pilares da gestão de projetos que são aplicáveis às organizações públicas e que são reconhecidos dentro da comunidade acadêmica como de boas práticas (ROSA, 2007).

As particularidades intrínsecas aos projetos públicos devem ser levadas em consideração nas diversas fases do projeto, compreendendo desde a sua idealização bem como na implantação de escritórios de projeto, formação da equipe responsável e durante a execução do projeto. Lembrando que o governo brasileiro é dividido em esferas federal, estadual e municipal que são formadas por inúmeros órgãos e pessoas que nem sempre compartilham os mesmos objetivos tão pouco concordam com a mesma forma de gestão (PISA e OLIVEIRA, 2019).

Ainda de acordo com os autores citados acima, são elencadas as principais particularidades advindas do setor público, são elas: aspecto social dos projetos governamentais; obrigatoriedade da previsão de recursos na lei orçamentária; obediência à lei de licitações e contratos administrativos; excesso de normatização que alongam o tempo de execução dos projetos; existência de diferentes órgãos de controle nas diferentes esferas de governo; e a exigência de prestação de contas à sociedade em virtude dos princípios constitucionais.

FARNHAM e HORTON (1992), concordam que a forma de gerir um projeto público é diferente da forma adotada na iniciativa privada em virtude de suas particularidades. Os autores destacam que o setor privado é formado por entidades que direcionam esforços para produção de bens e serviços, os quais serão trocados por valores monetários que permitam sua sobrevivência dentro do mercado competitivo. Isso justifica os esforços pela eficiência tendo a lucratividade como objetivo principal a ser perseguido.

Já o setor público não tem como objetivo o lucro, mas a prestação de serviço de qualidade para atender as diversas demandas da sociedade, que, normalmente, é a patrocinadora dos meios. Ainda de acordo com os autores citados anteriormente, existem dificuldades em alcançar esses objetivos uma vez que é mais usual colocar os objetivos políticos em primeiro lugar do que propriamente os interesses da sociedade.

Dessa forma, é possível perceber que não se trata apenas de importar para o setor público as ferramentas e as técnicas de gestão de projetos advindas do setor privado, mas antes é de fundamental importância conhecer a realidade e as características particulares do setor, para só então permitir o início da implementação (FARNHAM e HORTON, 1992). A gestão de projetos apenas será viável com o planejamento definindo de maneira clara e detalhada os objetivos que pretende atingir, quais entregas serão feitas e em qual prazo, quais atividades deverão ser cumpridas e quais os recursos serão necessários e de onde eles virão.

Tal qual a iniciativa privada, um projeto público também deverá ter um líder responsável denominado “gerente do projeto”. A esse líder serão atribuídas todas as responsabilidades do projeto, tanto pelo sucesso quanto pelo insucesso. O gerente não precisa ser necessariamente um gestor funcional da estrutura burocrática, o que provavelmente será um desafio considerável dado às limitações decorrentes das características próprias do setor público.

### 2.3 Gestão de processos

A gestão de processos surgiu formalmente no período pós segunda guerra mundial, mas só ganhou notoriedade e passou a ocupar um espaço de maior relevância a partir de 1990 com a Reengenharia de Processos de Negócios (PAIM et al., 2009). LACERDA et al. (2012), define a gestão de processos como uma forma de buscar melhorias através de avaliação e mudanças nos processos organizacionais, aprimorando os recursos que são utilizados pela organização.

Para dar prosseguimento no entendimento da gestão de processos, é importante trazer o conceito de processo. Assim, HAMMER e CHAMPY (1994), definem processo como um grupo de atividades sequenciadas, com o objetivo de produzir um bem ou serviço voltado para um grupo de clientes, sejam eles internos ou externos. Nesse sentido, é possível afirmar que um processo é a ordenação de atividades de trabalho, definindo começo (inputs ou entradas), e fim (outputs ou saída) conforme Figura 2 (DAVENPORT, 2002).

Figura 2: Estrutura dos processos de negócio



Fonte: PAVANI e SCUCUGLIA (2011)

GONÇALVES (2000), aprofunda esse conceito afirmando que processos envolvem pessoas, procedimentos, tecnologias, transformações e *feedback*. A informação por si só pode ser uma entrada, meio de transformação ou saída. O autor segmenta processos em três categorias diferentes, são elas: negócio, caracterizada pela atuação de empresas objetivando um resultado ou serviço; organizacional que é responsável por viabilizar o correto funcionamento dos diversos subsistemas dentro da organização e servem de apoio aos processos de negócio; e gerencial, que é focado no gerente e nas suas relações, podendo incluir ações de medição e ajuste de desempenho da organização.

Já PAVANI e SCUCUGLIA (2011), estendem a representação dos componentes dos processos empresariais para além dos limites da empresa. Os autores entendem que a participação de fornecedores também deve ser considerada na esfera das entradas e a participação dos clientes ou consumidores deve ser introduzida na esfera das saídas. Além disso, consideram os clientes como fornecedores de pedidos para a empresa, bem como do *feedback* sobre a satisfação proporcionada pelo atendimento da empresa.

JESUS e MACIEIRA (2014) apresentam a diferença entre a “gestão de processos” e a “gestão por processos”. Ainda que ambas tenham o foco em entender as necessidades dos clientes reformulando o modo como o trabalho é distribuído ao longo das unidades de produção, a primeira possui foco voltado para estruturar o gerenciamento do ciclo de vida de um determinado processo, buscando sua evolução constante. Já a segunda, além de uma alteração organizacional, pressupõe uma forma diferente de pensar e agir do negócio.

A implantação da gestão de processos dentro da organização traz algumas vantagens como aumento da visibilidade e o entendimento dos processos por parte dos agentes internos, que conseqüentemente trará ganhos de desempenho por parte dos colaboradores, economia de tempo e maior eficiência das operações (LISTA e ZABALA, 2014). Além dessas vantagens apontadas, a implantação da gestão de processos cria vantagem competitiva para a organização para crescer ou se manter dentro mercado competitivo (CHOAIRE et al., 2017).

CARTAXO e DUQUE (2016), trazem um importante entendimento a cerca da gestão de processos como um ferramental que pode ser utilizado por diversas áreas do conhecimento embora a literatura aponte mais ligação com a área administrativa. Ao usa-lo, é realizado um mapeamento de informações que são necessárias para construção de significado, de conhecimento e tomada de decisão. Além disso, é capaz de formar um quadro representativo das atividades e agentes envolvidos no processo.

Essa abordagem administrativa da gestão de processos está relacionada com a abordagem sistêmica para a gestão das organizações, estando baseada e fundamentada na Teoria Geral de Sistemas (DE SORDI, 2012).

A gestão de processos pode ser considerada como um dos principais alavancadores das organizações públicas que deverão se adaptar às mudanças impostas pela legislação. Dessa forma permitirá uma maior agilidade e eficiência na prestação de serviços à sociedade (DIXON, 2012).

Importante lembrar que as organizações públicas enfrentarão dificuldades igualmente encontradas pela iniciativa privada para implantação do modelo de gestão de processos, além de percalços particulares do setor público como a burocratização e o distanciamento do cidadão (FIEL FILHO, 2010).

## **2.4 Contratos administrativos**

O contrato está presente na evolução do ser humano como ser social, não sendo possível datar com exatidão seu início e ascensão. Segundo PUCCINELLI JÚNIOR (2015), o surgimento do contrato se mistura com a própria origem e evolução do direito e da sociedade.

TARTUCE (2007) conceitua contrato como um negócio jurídico bilateral ou até mesmo plurilateral com o propósito de criar, modificar ou extinguir direitos e deveres com conteúdo patrimonial.

PUCCINELLI JÚNIOR (2015) reforça essa ideia afirmando que contrato é o negócio jurídico pelo qual as partes, duas ou mais, pretendem alcançar interesses determinados que implicam a criação, modificação ou extinção de direitos. Os contratos podem assumir diferentes modalidades como compra e venda, de trabalho, locação, administrativo ou qualquer outro (DAVANSO, 2020).

Ainda de acordo com as ideias apresentadas, tem-se que os contratos administrativos, conforme ALVES e REIS (2021), “são ajustes passíveis de criação, modificação ou extinção de direitos ou obrigações que pressupõem o acordo de vontades entre o particular e o Estado enquanto exercedor da função administrativa”. Destaca-se, porém, que a Administração Pública não possui como principal finalidade o lucro, como as organizações privadas, mas

sim o de prestar um serviço com qualidade para o cidadão. Assim, para os contratos administrativos impera a verticalidade, que se faz presente na supremacia do interesse público sobre o privado, sendo, portanto, regidos pelo direito público.

Concordando com essa ideia, MEIRELLES (2016), aponta que os contratos administrativos podem ser definidos, além do acordo de vontades entre as partes para atingir seu propósito de interesse público, pela participação da Administração pública em um dos polos e a consequente derrogação das normas de direito privado para a utilização das regras de direito público.

Em sentido mais amplo, os contratos administrativos abarcam os acordos de vontade da Administração Pública, os contratos administrativos em sentido estrito e os contratos de direito privado (JUSTEN FILHO, 2016). Em relação ao último modelo pode-se exemplificar como a locação de um imóvel pela Administração Pública para instalação de uma repartição (MELLO, 2009).

Os contratos administrativos vigente no Brasil ou são regidos pela Lei nº 8.666/1993 ou pela Lei nº 14.133/2021, devendo obedecer às cláusulas e preceitos públicos. Os ajustes entre Administração Pública e o particular munido de igualdade entre as partes ao passo que ambos são autônomos. O particular pode aceitar as cláusulas regulamentares ou de serviço e assim, estará vinculado às obrigações contratuais.

Já a Administração Pública depende do aceite da contratada, ou seja, não há configuração de atos de império ou unilaterais do poder público (DI PIETRO, 2018). Além disso, as cláusulas impostas pela Administração Pública são previamente disponibilizadas no instrumento convocatório e o particular deverá decidir se submeter à contratação com o ente público. Em caso de discordância há mecanismos de impugnação do ato convocatório, anterior à assinatura do contrato, ou simplesmente fica a critério do particular deixar de participar do certame.

COUTO (2019), pontua que o contrato deverá ser consensual, resultado da conversão de vontades das partes, em regra geral, escrito, oneroso e comutativo, ou seja, com deveres recíprocos entre ambas as partes. Há de se destacar que a contratante, Administração Pública, pode agir em virtude do interesse público, razão pela qual há a possibilidade da utilização de cláusulas exorbitantes, uma vez que exorbitam as normas do direito comum.

A esses conceitos elencados, somam-se os interesses opostos entre o contratante e contratado. Tendo em vista que, os interesses, execução do objeto e obtenção de lucro, respectivamente,

criam direitos e obrigações entre ambos. Vale destacar que apesar disso, o particular detém a garantia econômica de lucro nos termos apresentados na proposta vencedora do certame (MELLO, 2009).

Dessa forma, havendo o interesse de contratar, o particular tem como principal objetivo a realização financeira que se dará com a execução do objeto avençado no contrato. Já a Administração Pública não tem prerrogativa para minimizar ou forjar a remuneração do contratada pois deve se limitar ao interesse de servir ao público. Além disso, é garantido ao contratado o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

### **3 MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA**

Para o estudo de caso presente nesse projeto de monografia, inicialmente será realizada uma revisão bibliográfica acerca do tema. Serão destacadas as características particulares da gestão de projetos e gestão de processos aplicados às organizações públicas e privadas e os contratos administrativos bem como a permeabilidade entre os dois temas.

Foi escolhida uma pesquisa qualitativa e quantitativa das ordens de manutenção ou serviço atendidas dentro do período de um ano referente a um contrato administrativo de manutenção civil com fornecimento de material de um órgão público. A escolha por uma pesquisa quantitativa se deu por se tratar de dados numéricos associados a um problema de pesquisa definido e com informações teóricas a respeito do objeto de conhecimento (SILVA, LOPES e BRAGA JUNIOR, 2014).

Além disso, por se tratar de dados inteiros, com característica mensurável que assumem apenas um número finito trata-se de uma pesquisa quantitativa com variáveis discretas (REIS e REIS, 2002).

Os dados coletados, que representarão uma amostra de um ano, serão organizados e apresentados em tabelas, tratados e representados graficamente para melhor esclarecimento. A análise dos dados será feita através de técnica de testes bivariados, que permitirá avaliar as diferenças entre dois grupos de dados sendo eles o 1º semestre, início da implantação das técnicas de gestão de projetos e gestão de processos e 2º semestre com as ferramentas implantadas e amadurecidas.

Para facilitar o entendimento acerca dos processos, será realizada uma entrevista semiestruturada com os envolvidos nos principais processos referentes à gestão do contrato, o setor de compras e operacional. Como resultado das entrevistas espera-se elaborar um fluxograma bem definido das atividades principais para gestão do contrato.

### **3.1 Tipo e descrição geral da pesquisa**

A pesquisa científica, ou investigação científica, está fundamentada na lógica da metodologia empírica (POPPER, 2003), uma vez que representa um procedimento sistemático e reflexivo com o objeto de adquirir conhecimento através da descoberta de fatos (COLLIS e HUSSEY, 2005) que pode ser desenvolvido em todas as áreas de conhecimento (BOOTH, COLOMB e WILLIAMS, 2000).

VERA (1980), aponta que para garantir a confiabilidade desse processo, se faz necessário adotar um método de pesquisa adequado e que seja capaz de contemplar da melhor maneira possível o problema de pesquisa. Assim sendo, a metodologia das pesquisas científicas pode ser classificada e definida de acordo com sua abordagem, finalidade e procedimentos técnicos empregados (GIL, 2010).

Dessa forma, trata-se de uma pesquisa qualitativa e quantitativa de natureza descritiva. De acordo SILVA, LOPES e BRAGA JUNIOR (2014) pesquisa quantitativa é aquela que relaciona dados numéricos com um problema de pesquisa definido e com conhecimento teórico a respeito do objeto da pesquisa. Já a natureza descritiva se refere à organização e apresentação dos dados além da comparação de características entre dois ou mais conjuntos de dados (REIS e REIS, 2002).

### **3.2 Procedimentos de coleta e de análise de dados**

Conforme descrito anteriormente, os dados serão coletados através de documentos fornecidos diretamente pelo órgão público onde será considerada apenas sua característica quantitativa. Ou seja, não serão analisadas as atividades demandadas em cada ordem de serviço. Além disso será aplicada uma entrevista com os principais envolvidos nos processos da gestão do contrato em tela.

Entrevista, que é uma forma de interação social que valoriza o uso de palavras, através das quais os atores sociais constroem e procuram sentido à realidade (FLICK, 2002), e que é eficaz para obter a perspectiva dos participantes acerca da realidade atenuando viesamentos advindos da observação do participante, será utilizada para adquirir informações que permita

melhor ilustrar os processos implantados. Assim, serão realizadas entrevistas semiestruturadas com os envolvidos no setor de compras e atendimentos das ordens de serviço. Como resultado dessas entrevistas espera-se elaborar um fluxograma das principais atividades desempenhadas no contrato.

A análise descritiva pode ser considerada como fase inicial do processo de estudos dos dados coletados. Esse método de análise é utilizado para organizar, resumir e descrever aspectos importantes de um conjunto de características ou para comparar essas características entre dois ou mais conjuntos de dados (REIS e REIS, 2002).

Ainda de acordo com os autores citados acima, as ferramentas utilizadas para a análise descritiva são os muitos tipos de gráficos e tabelas, além de medidas de síntese como porcentagens, índices e médias.

Nesse sentido, será adotada a análise por meio de estatística descritiva dos dados coletados, utilizando tabelas e gráficos para melhor visualização bem como medidas sintéticas para auxiliar no entendimento. Os dados do 1º semestre serão comparados aos do 2º semestre do período analisado, avaliando se houveram ganhos de produtividade com a implantação das técnicas propostas.

### **3.3 Instrumento de pesquisa utilizado**

Será realizado um estudo de caso em um contrato administrativo de manutenção civil com fornecimento de material de um órgão federal da administração pública direta. Considerando a amostra de pessoas envolvidas conforme organograma presente no Anexo A deste projeto, propõem-se a aplicação da entrevista presencial, gravada a um engenheiro civil, dois supervisores técnicos e ao comprador, para entender como se dava a rotina do trabalho, como passou a ser e o que cada grupo entende que poderia melhorar. Para isso, a entrevista está estruturada em apenas 3 (três) perguntas simples que seguem abaixo:

- 1) Como era a sua rotina de trabalho?
- 2) Como passou a ser a sua rotina de trabalho?

3) Você vê alguma possibilidade de melhoria?

Os dados secundários serão recebidos diretamente do órgão e serão tratados através de *software* para tratamento de dados como *Excel*.

### **3.4 Coleta e análise dos dados**

Os dados coletados são de ordem primária, originados das entrevistas aplicadas, e de ordem secundária, advindos dos documentos fornecidos diretamente pelo órgão público para, assim, evitar a inconsistência dos dados da amostra.

A coleta dos dados primários foi realizada mediante entrevista grava e presencial com o público selecionado. As perguntas elaboradas permitiram os entrevistados responderem de forma livre retratando a sua visão da realidade. A transcrição das entrevistas estará disponível no Apêndice A deste projeto.

Já os dados secundários foram extraídos de *software* específico de gestão e acompanhamento das ordens de manutenção de uso exclusivo do órgão para planilha em *Excel* e entregues através de *pen drive*. Esses dados fornecidos compreendem todas as ordens de serviço ou manutenção que foram recebidas e/ou atendidas dentro do período de um ano (de setembro de 2020 a agosto de 2021) dentro de um órgão da administração pública direta federal. Os dados serão apresentados em forma de tabelas e gráficos e relacionados entre o 1º semestre - momentos da aplicação das ferramentas e técnicas da gestão de projetos e gestão de processos - com os dados do 2º semestre com os procedimentos amadurecidos avaliando se as ações implantadas resultaram em ganhos efetivos.

## **4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Os dados coletados serão analisados de acordo de acordo com sua origem procurando relacionar as informações obtidas nas entrevistas com os dados recebidos pelo órgão.

### **4.1 Análise dos dados primários**

Para análise dos resultados obtidos com a implementação dos processos acima descritos, se faz necessário analisar primeiramente as respostas fornecidas pelos entrevistados para então analisar os dados quantitativos fornecidos pelo órgão.

#### **4.1.1 Análise da pergunta 1**

A pergunta um, apesar de simples, é de fundamental importância para entender como se dava a rotina de trabalho dos envolvidos nos processos de gestão do contrato. As respostas revelam a ausência de um sistema estabelecido de gestão que auxilie no controle da demanda e maximize o resultado da equipe.

De forma resumida, a demanda era recebida do órgão através de papel impresso durante qualquer hora do dia e distribuída aos supervisores que, de forma independente, definiam quais ordens de manutenção seriam atendidas sem respeitar qualquer tipo de ordem ou planejamento. As prioridades eram definidas pelo órgão e o seu atendimento demandava um esforço maior do que o necessário, pois inexistia um sistema de controle e distribuição da mão de obra disponível.

O mesmo entendimento se aplica ao setor de compras, que apresentava desempenho insatisfatório, pois também inexistia um sistema de controle que permitisse definir a ordem de atuação do comprador. Os pedidos de compra chegavam de forma desordenada e cada supervisor cobrava seu material diretamente do comprador, logo todos entediam que o seu material deveria ser prioridade o que inviabilizava o melhor desempenho da atividade do comprador.

Tendo em vista a falta de gestão e processos bem definidos, identificou-se a necessidade de várias melhorias que poderiam aprimorar a gestão das ordens de manutenção maximizando a atuação da equipe e gerando controle das ordens.

#### 4.1.2 Análise da pergunta 2

Após a análise das deficiências dos processos que foram descritos na pergunta 1, foram propostas mudanças na gestão do contrato que melhorassem o trabalho de todos os envolvidos e consequentemente a produtividade conforme pode ser identificada nas respostas dos entrevistados.

Uma vez que a deficiência da gestão do contrato impactava diretamente a qualidade do serviço prestado, o primeiro passo identificado foi definir com o órgão a necessidade de mudança, para que houvesse uma aplicação em conjunto.

Assim, estabeleceu-se que as ordens de manutenção deveriam ser impressas pelo órgão no dia anterior para que fossem recebidas pelo engenheiro civil impreterivelmente no primeiro horário da manhã do dia seguinte. Caso as ordens de manutenção não estivessem impressas não seriam recebidas para não prejudicar a rotina diária estabelecida.

Após o recebimento das ordens de manutenção elas eram entregues imediatamente aos supervisores técnicos responsáveis. No momento da entrega, a descrição da ordem era lida pelo engenheiro e, em conjunto com o supervisor técnico, definiam a categoria da ordem de manutenção em dois tipos: corretivas ou planejadas.

Ordens de manutenção corretiva são de baixa complexidade e de rápida atuação. Seu atendimento deve acontecer em até 3 (três) dias úteis após o recebimento da demanda. Já as ordens de manutenção planejadas são atividades de maior complexidade que demandam mais tempo para o seu atendimento e serão planejadas de acordo com a disponibilidade de material e mão de obra.

As ordens de manutenção corretiva, assim que recebidas pelo supervisor técnico, devem ser destinadas a um profissional capacitado para o seu imediato atendimento. Para as ordens de manutenção planejadas o supervisor técnico possui um dia para realizar um primeiro

atendimento, que consiste na verificação da demanda e identificação da necessidade de compra de material e quantidade de mão de obra a ser alocada para sua correta realização.

Dessa forma, durante a entrega das ordens de manutenção do dia, o supervisor técnico deve devolver ao engenheiro as ordens de manutenção recebidas no dia anterior que foram classificadas como planejada para que o engenheiro possa planejá-las.

Esse planejamento ocorre utilizando *software MS Project* parametrizado com a quantidade de mão de obra disponível no contrato. Assim, quando uma nova ordem de manutenção é inserida e apropriada a mão de obra necessária, o programa alerta se há disponibilidade de mão de obra. Caso não haja, o programa automaticamente planeja para a data mais próxima com mão de obra disponível.

As intervenções manuais que ocorrem no planejamento e que foram acordadas com o órgão é que toda ordem de manutenção planejada é programada para encerrar sempre as sextas-feiras para que o replanejamento ocorra apenas uma vez na semana. Além disso, toda ordem de manutenção que necessite compra de material tem seu início programado para, no mínimo, 20 (vinte) dias após o seu recebimento, a fim de viabilizar o processo de compra e recebimento de material.

O planejamento é transferido para uma planilha em *Excel* e enviado ao cliente para que tenha ciência da data de atendimento da demanda. A ordem de manutenção planejada é devolvida ao supervisor técnico no dia posterior com a data de início e fim do serviço.

Assim, no momento de entrega das ordens de manutenção, três atividades ocorrem: recebimento da ordem de manutenção do dia, entrega das ordens de manutenção classificadas como planejadas recebidas no dia anterior ao engenheiro e entrega da ordem de manutenção planejada ao supervisor técnico recebida 2 dias atrás.

A planilha em *Excel* é cumulativa e contém todas as ordens de manutenção recebidas desde o início da implantação do novo sistema. Cada supervisor técnico possui uma planilha semelhante em seu computador que deve ser alimentada diariamente com as informações disponíveis e com a data de finalização da ordem.

Foi estabelecido que toda segunda-feira e quinta-feira, os supervisores devem entregar, através de um *pen drive*, suas planilhas atualizadas para que o engenheiro possa fazer a atualização da data de encerramento de cada ordem. É imprescindível que nesse momento

seja verificado se há alguma ordem de manutenção em atraso e, caso necessário, que o órgão seja comunicado formalmente.

Para fins de controle, a ordem é dada como encerrada no momento que possui a assinatura do usuário solicitante atestando a conclusão do serviço e do fiscal setorial que é designado pelo órgão para fiscalizar as atividades. O fluxograma gerado a partir dessa análise está presente no Apêndice B deste projeto.

Já para o setor de compras, foi definido que, ao ser identificado a necessidade de compra de material pelo supervisor, esse deve iniciar o processo de solicitação de compra com quantidade e descrição do material. O engenheiro deve avaliar e autorizar a abertura de tal solicitação.

Após autorização do engenheiro, deverá o órgão avaliar e autorizar a compra do material. Apenas quando o órgão autorizar é que o processo chegará ao comprador para proceder com os orçamentos. Importante destacar que esse processo é rastreável e datado, assim não há perda de informação.

Ao receber a solicitação de compras, o comprador possui 3 (três) dias para realizar os orçamentos e fechar a compra com o fornecedor de menor preço. Caso o material seja de maior complexidade, faz-se necessário pedir ao órgão dilação de prazo para a compra do material.

Com o fechamento da compra pelo menor preço, o processo volta para autorização do engenheiro e lançamento em outra planilha *Excel* para acompanhamento do saldo do contrato para compras de material. Após a autorização do engenheiro, o processo deve ser novamente submetido à aprovação do órgão para só então proceder com o recebimento do material. O processo descrito está representando no fluxograma presente no Apêndice C deste projeto.

#### 4.1.3 Análise da pergunta 3

As possibilidades de melhoria são muitas, mas destaca-se do que foi apontado pelos entrevistados a necessidade de um *software* específico para manutenção que permita dar mais confiabilidade às informações e que permita maior integração incluindo diretamente a equipe de produção por meio do uso de aplicativos de celulares.

Para isso, faz-se necessária análise de mercado para identificar um *software* de gestão de ativos que seja capaz de integrar planejamento, suprimentos e gestão que melhor atenda às necessidades do contrato.

## **4.2 Análise dos dados secundários**

Uma vez que, conforme descrito pelos entrevistados, anteriormente inexistia controle das ordens da manutenção, fica inviável comparar os ganhos de produtividade entre antes e depois da implantação dos novos processos, no entanto, é possível demonstrar os ganhos em termo de gestão e satisfação do cliente como se seguirá abaixo.

Os dados foram fornecidos de órgão da administração pública direta federal. A Tabela 1 apresenta a distribuição de recebimento, média de atendimento e ordens de manutenção pendentes por supervisor compreendendo o período de setembro de 2020, início dos trabalhos, até agosto de 2021 compreendendo o período de 12 meses.

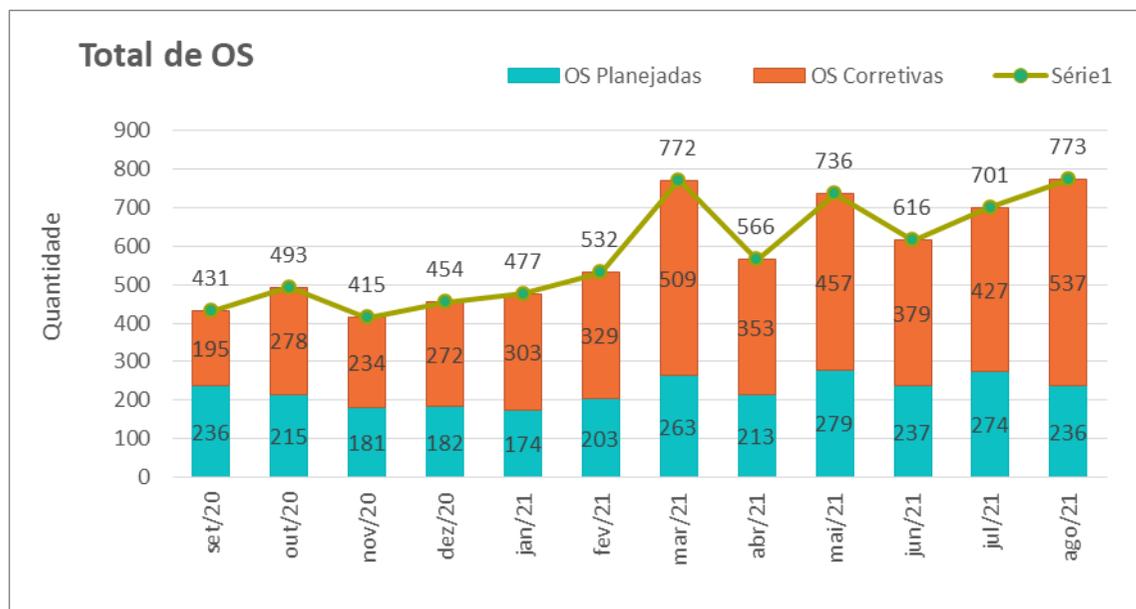
Os dados da Tabela 1 estão representados em forma visual no Gráfico 1.

Tabela 1: Distribuição de ordens de manutenção

Supervisores	jan/21			fev/21			mar/21			abr/21			mai/21			jun/21			jul/21			ago/21			set/20			out/20			nov/20			dez/20			TOTALACUMULADO		
	Total OS's	Média por OS (*)	OS's Pend.	Total OS's	Média por OS (*)	OS's Pend.	Total OS's	Média por OS (*)	OS's Pend.	Total OS's	Média por OS (*)	OS's Pend.	Total OS's	Média por OS (*)	OS's Pend.	Total OS's	Média por OS (*)	OS's Pend.	Total OS's	Média por OS (*)	OS's Pend.	Total OS's	Média por OS (*)	OS's Pend.	Total OS's	Média por OS (*)	OS's Pend.	Total OS's	Média por OS (*)	OS's Pend.	Total OS's	Média por OS (*)	OS's Pend.	Total OS's	Média de dias por OS	OS's Pend.			
Sup. Técnico 1	57	0,8	0	50	0,8	0	85	0,3	0	49	0,4	0	83	1	0	51	1	0	85	1	0	73	1	1	28	2	0	37	0	0	37	0	0	49	1	1	684	1	2
Sup. Técnico 2	95	0,2	0	116	0,3	0	167	-0,1	0	106	0,0	0	190	0	0	147	0	0	173	0	0	208	0	0	98	0	0	126	0	0	79	0	0	90	0	0	1595	0	0
Sup. Técnico 3	100	0,1	0	91	0,3	0	167	0,2	0	104	0,4	0	118	0	0	112	0	0	97	0	0	121	0	0	91	1	0	101	0	0	83	0	0	102	0	0	1287	0	0
Sup. Técnico 4	121	-0,1	0	110	0,1	0	165	0,0	0	144	-0,2	0	168	0	0	147	0	0	167	0	0	204	0	0	118	0	0	133	0	0	117	0	0	111	0	0	1705	0	0
Sup. Técnico 5	28	-0,4	0	61	0,3	0	78	0,8	0	78	0,7	0	69	0	0	60	1	0	73	1	0	64	0	0	39	2	0	36	1	0	40	1	0	47	1	0	673	1	0
Sup. Técnico 6	76	0,7	0	104	0,7	0	111	0,5	0	86	0,7	0	108	1	0	99	0	0	106	1	0	103	0	2	57	1	0	63	0	0	59	0	0	55	1	0	1027	1	2
<b>TOTAL</b>	<b>510,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>569,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>839,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>619,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>823,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>671,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>763,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>842,0</b>	<b>0,2</b>	<b>3,0</b>	<b>431,0</b>	<b>0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>496,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>415,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>454,0</b>	<b>0,4</b>	<b>1,0</b>	<b>7602,0</b>	<b>0</b>	<b>4,0</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Gráfico 1: Distribuição de ordens de manutenção



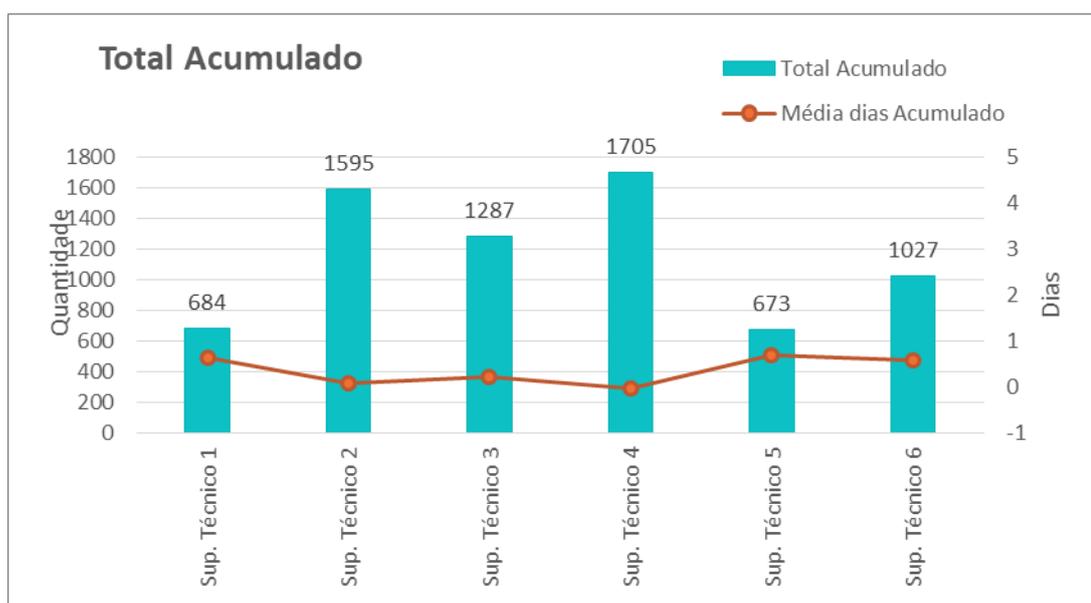
Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

O Gráfico 1 nos permite perceber a curva de crescimento de ordens de manutenção atendidas com a evolução na quantidade de atendimentos por mês. Dessa forma, é possível afirmar que a aplicação da metodologia apresentada anteriormente obteve resultado satisfatório quanto ao ganho de produtividade.

A média de OSs atendidas nos primeiros seis meses de implantação foi de aproximadamente 465 (quatrocentos e sessenta e cinco) por mês quando nos últimos seis meses a média foi de 718 (setecentos e dezoito), um crescimento de 54,35% (cinquenta e quatro inteiros e trinta e cinco centésimos por cento).

O Gráfico 2 abaixo apresenta os valores acumulados por supervisor durante o período analisado bem como o tempo médio necessário para atendimento da ordem de manutenção corretivas.

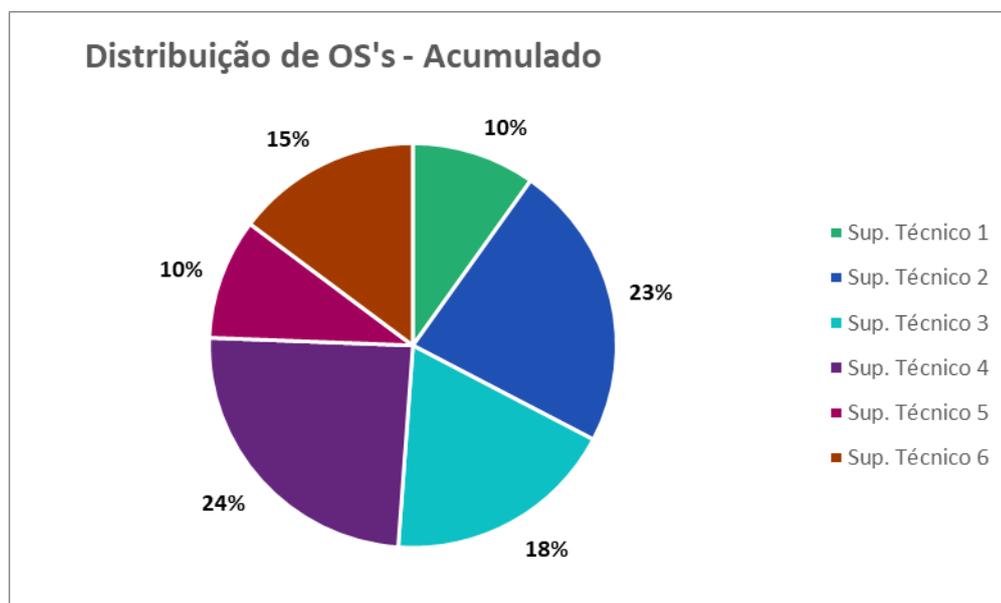
Gráfico 2: Total acumulado



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Vale destacar que cada supervisor é responsável por um departamento diferente com graus de complexidade diferente. Por esse motivo há esse nível de discrepância com relação à quantidade de ordens atendidas. O Gráfico 3 abaixo apresenta a distribuição acumulada de OSs por supervisor técnico:

Gráfico 3: Distribuição acumulada de OS

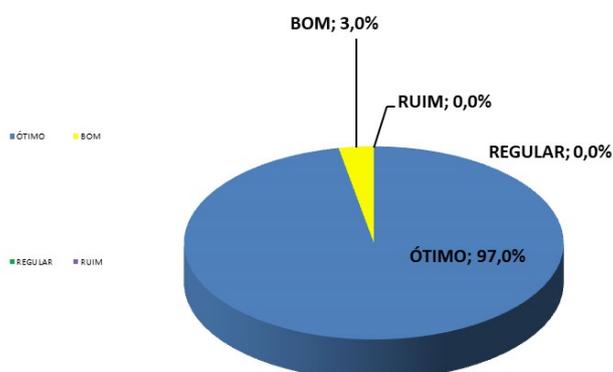


Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

O Gráfico 3 apresenta de forma resumida a concentração de ordens de manutenção por supervisor técnico. Conforme descrito anteriormente, cada departamento é demandado de uma forma diferente e por essa razão alguns supervisores concentram maior volume de ordens, mas não necessariamente mais serviço, pois as ordens de manutenção recebidas pelos supervisores 1, 5 e 6 são, em geral, de maior complexidade.

Outro dado relevante a ser apresentado é a percepção do órgão com relação ao trabalho prestado. Essa percepção se apresenta na forma do grau médio de satisfação do cliente ao longo do tempo conforme se apresenta no Gráfico 4:

Gráfico 4: Satisfação do cliente



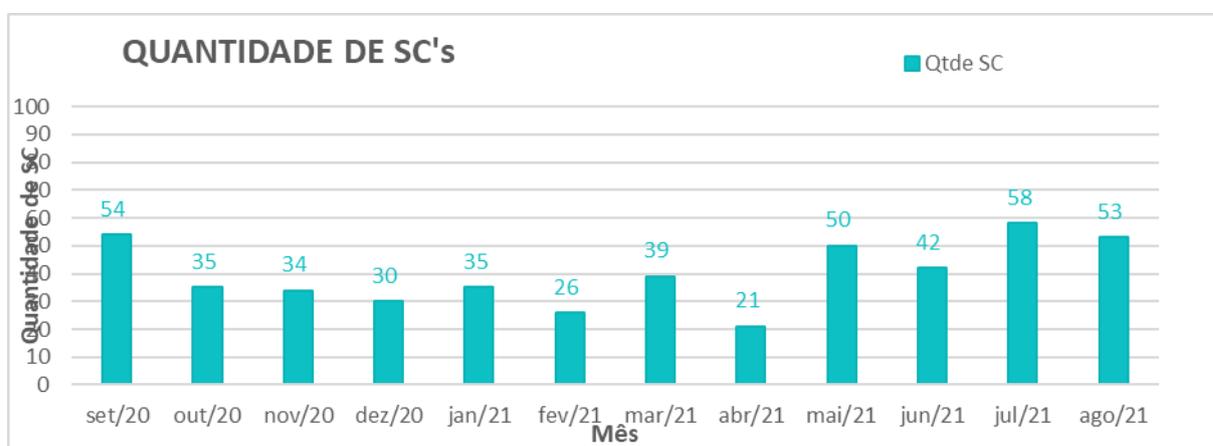
Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

O Gráfico 4 apresenta que o cliente final, percebe que o trabalho prestado é, em 97% (noventa e sete por cento) das vezes, ótimo e em 3% (três por cento) das vezes bom sem nenhum registro de trabalho regular ou ruim. Essa avaliação é realizada diretamente pelo usuário solicitante que é também responsável por atestar a conclusão do serviço.

Além da satisfação do cliente, as entrevistas permitem concluir que houve aumento do grau de satisfação da equipe que sente seu trabalho mais organizado, planejado e produtivo.

Para o setor de compras, também foi possível perceber ganhos consideráveis. O Gráfico 5 a seguir apresenta a evolução das compras dentro do período mencionado:

Gráfico 5: Quantidade de SCs



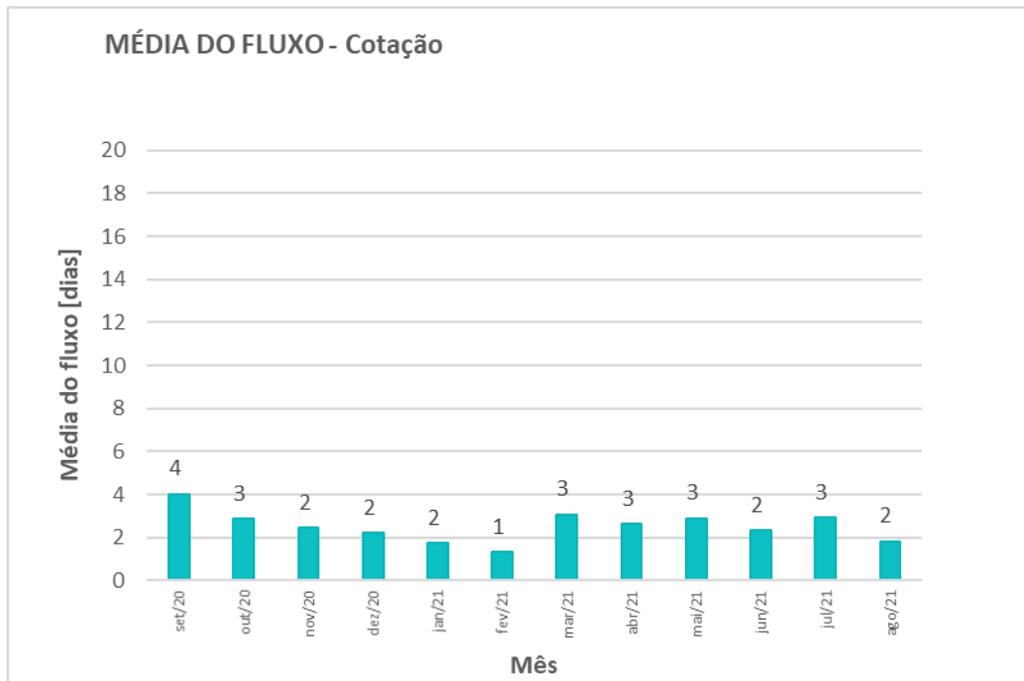
Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Conforme os dados apresentados no Gráfico 5, a médias de solicitações de compra nos primeiros 6 meses foi de 35 (trinta e cinco) SCs por mês, já para os últimos 6 meses esse valor subiu para 46(quarenta e seis). Essa diferença representa um crescimento de 33,3% (trinta e três inteiros e três décimos por cento) na quantidade de processos de compra concluídos.

Esse aumento se dá devido a melhor organização dos processos que permitiu ao profissional responsável melhorar sua produtividade. Vale destacar que o fornecimento de material impacta diretamente na rotina de trabalho dos demais envolvidos, pois para que o planejamento aconteça de forma correta é necessário que haja disponibilidade de material para o início da atividade.

Conforme descrito anteriormente, o prazo para cotação, orçamento e fechamento do processo de compras, é de 3 (três) dias, monitorar essa atividade se torna fundamental para o bom andamento do contrato. O Gráfico 6 abaixo apresenta o prazo médio para cotação ao longo do período estudado.

Gráfico 6: Fluxo de cotação



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

De acordo com o Gráfico 6 é possível perceber que apenas no primeiro mês o prazo médio de cotação ultrapassou o limite permitido de três dias. Isso se deve à organização estabelecida para o setor de compras que permitiu ao comprador identificar a ordem certa dos materiais que deveriam ser comprados para garantir a continuidade dos serviços e cumprimento dos prazos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

Tendo em vista os relatos dos envolvidos sobre como se dava a rotina de seus serviços, é notório que carecia de ferramentas de gestão para definir os processos que permitissem controle da demanda, aumento de produtividade da equipe e que por consequência gerem satisfação ao cliente.

Uma vez que não havia nenhum tipo de planejamento, toda atividade gerava um dispêndio desnecessário de energia e esforços da equipe. Outrossim, esse tipo de situação gera desmotivação da equipe.

O trabalho realizado consistiu em uma intervenção em todas as partes envolvidas no processo desde o cliente até a equipe responsável pela execução e gestão das ordens de manutenção. Após entender as necessidades do contrato foi possível estabelecer os processos necessários dentro das limitações técnicas disponíveis.

O resultado obtivo foi satisfatório, uma vez que o cliente final percebe o trabalho realizado como ótimo em 97% (noventa e sete por cento) das vezes e como bom em 3% (três por cento) das vezes, sem registro de regular ou ruim. Além disso, a curva de aprendizado dos processos estabelecidos apresenta uma melhoria de aproximadamente 54% (cinquenta e quatro por cento) no número de atendimento de ordens de manutenção quando comparamos os primeiros seis meses de implantação com os último seis meses.

Assim é possível afirmar que há viabilidade para implementação de técnicas de gestão de projetos e processos para gestão de contratos públicos. Além disso, os dados acima descritos apontam a efetividade do trabalho implantado que apresentou ganhos de produtividade, satisfação do cliente e confiabilidade dos dados.

Vale destacar que o estudo em tela valida o conceito de temporariedade de projetos apresentado pelo PMI (2013), uma vez que não se limita apenas a um início e fim, mas estende esse conceito a entregas duradouras.

Para o setor de compras foi observado um crescimento de 33,3% (trinta e três inteiros e três décimos) no número de processos de compras atendidos se comparado os dados do primeiro semestre com os do segundo semestre. Vale destacar que a disponibilização de materiais no prazo é fundamental para cumprimento do planejamento pactuado.

Uma vez que antes da implantação dessa metodologia inexistia controle das ordens de manutenção, não é possível comparar o antes com o depois. No entanto há de se considerar o relato dos entrevistados que reconhecem os ganhos na qualidade do trabalho advindos dos processos estabelecidos.

Além disso, apesar de não ser um dado medido, é possível perceber, através das entrevistas, que houve aumento no grau de satisfação da equipe envolvida nas atividades. As mudanças implantadas permitiram um trabalho mais organizado, previsível, mais produtivo e com menos esforço gerando motivação.

Sugere-se como melhoria para o caso em tela a utilização de *software* específico para gestão de ativos que funcione *on-line* com uso de aplicativos de celulares para equipe de produção registrar o atendimento das ordens em tempo real além de permitir a apropriação do tempo da equipe de produção, que seria uma informação de extrema relevância para entender a real produtividade da equipe. Além disso, o *software* específico garantiria mais confiabilidade aos dados apresentados.

Outra sugestão é acrescentar à equipe um setor responsável pelo Planejamento e Controle de Manutenção (PCM) para garantir e elevar a confiabilidade do planejamento.

Como sugestão para futuras pesquisas, sugere-se estudar os tempos de processos para mapear possíveis situações de ineficiência bem como estudos para verificar a possibilidade de métodos e técnicas de controle de processos analógicos a fim de garantir o fluxo dos processos sem que haja a necessidade de utilização de *software*.

## REFERÊNCIAS

- AALST, W. M. P. Business process management: a comprehensive survey. International Scholarly Research Notices Software e Engineering, Londres, 2013.
- ALVES, R.; REIS, L. E. A consolidação da arbitragem nos contratos administrativos com a nova lei de licitações: efetividade ou risco ao interesse público?, Soluções Autorais, p. 54, 2021.
- BOOTH, W. C.; COLOMB, G. G.; WILLIAMS, J. M. A arte da pesquisa. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- BRUCHÊZ, A.; D'ÁVILA, A. A. F.; FERNANDES, A. M.; CASTILHOS, N. C.; OLEA, P. M. Metodologia de pesquisa de dissertações sobre inovação: Análise Bibliométrica. XV Mostra de Iniciação Científica – UCS. Caxias do Sul, 2018.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.
- BRASIL. Decreto nº 2.829, de 29 de outubro de 1998. Estabelece normas para a elaboração e execução do Plano Plurianual e dos Orçamentos da União, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, de 03 de outubro de 1998.
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG). Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. Metodologia de Gerenciamento de Projetos do SISP. Brasília: MP, 2011.
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG). Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. Metodologia de Gerenciamento de Projetos do SISP. Brasília: MP, p.53, 2011.
- CARTAXO, M. A.; DUQUE, C. G. Aspectos da arquitetura da informação envolvidos no mapeamento de processos em organizações militares sob a perspectiva semiótica. Informação e Informação, Londrina, v.21, n.21, jan/abr. 2016.
- CARVALHO, K. A.; SOUSA, J. C. Gestão por processos: novo modelo de gestão para as instituições públicas de ensino superior. Revista administração em diálogo, vol. 19, num. 2, 2017.
- CHOAIRE, G. T. et al. Análise da produção científica sobre gestão de processos. Revista Jovens Pesquisadores, Santa Cruz do Sul, v.7, n.1, jan./jun. 2017.
- CLELAND, D. I.; IRELAND, L. R. Gerência de projetos. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2002.
- COLLIS, J. HUSSEY, R. Pesquisa em Administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação. 2. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

- COUTO, R. Curso de Direito Administrativo. São Paulo: Saraiva Educação, 3 ed. 2019.
- DAVANSO, D. R. As modalidades e a validade jurídica dos contratos eletrônicos. *Centro Universitário de Maringá*. Maringá, Paraná. 2020.
- DAVENPORT, T. H. Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. (5 ed.). São Paulo: Futura, 2002.
- DE SORDI, J. O. Gestão por processos: uma abordagem moderna administração. (3ed.). São Paulo: Saraiva, 2012.
- DI PIETRO, M. S. Z. Direito Administrativo. 31 Ed. Rio de Janeiro: Forense, 2018.
- DINSMORE, P.C.; CABANIS-BREWEN, J. The AMA Handbook of Project Management. New York: Amacon Books, 2009.
- DIXON, J. H. Cycle for business process management, 2012.
- FARNHAM, D.; HORTON, S. Managing the new public services. London: Macmillan, 1992.
- FIEL FILHO, A. Gestão dos processos e a eficiência na gestão pública. In: KANAANE, R.; FIEL FILHO, A.; FERREIRA, M. G. (orgs.). Gestão pública: planejamento, processos, sistemas de informação e pessoas. São Paulo: Atlas, 2010.
- FLICK, U. Entrevista episódica. In M. Bauer & Gaskell (Orgs.). *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som. Uma manual prático*. (114-126). Petrópolis: Vozes. 2002.
- FONSECA, S. U. Benefícios da adoção do modelo PMBOK no desenvolvimento e implantação do projeto de tecnologia da informação de um operador logístico: um estudo de caso da Word Cargo. Dissertação de Mestrado, Universidade Católica de Santos, Santos.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GOELZER, V.; NODARI, C. H; SOCCOL, L; SEVERO, E. Análise de um processo de inovação a partir da ótica de gestão de projetos. *Revista de Gestão de Projetos*, 5(2), 78-89. Doi: 10.5585/gep.v5i2.227
- GONÇALVES, J. E. L. As empresas são grandes coleções de processos. *Revista de administração de empresas*, São Paulo, v.40, n.1, p.6-19, jan./mar. 2000.
- HAMMER, M.; CHAMPY, J. Reengineering the Corporation. New York: HaperBusiness, 1994.
- JESUS, L.; MACIEIRA, A. Repensando a gestão por meio de processos: como BPM pode transformar negócios e gerar crescimento lucrativo. Rio de Janeiro: Algo Mais Editora, 2014.
- JUSTEN FILHO, M. Curso de direito administrative. *Revista dos Tribunais*. São Paulo, 2016.
- KEELING, R.; BRANCO, R. H. F. Gestão de projetos: uma abordagem global. Pinheiros: Editora Saraiva.(3ed), 2017.

KERZNER, H. R. *Advanced Project Management: Best Practices on Implementation* (2ed.). Baffins Lane: John Wiley & Sons, 2004.

KEZNER, H. R. *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling* (11 ed.) Hoboken: John Wiley & Sons, 2013.

LACERDA, R. T. O.; ENSSILIN, L.; ENSSLIN, S. R. Metodologia de gestão de processos e dynamics capabilities. *Revista de Administração FACES Journal*, Belo Horizonte, v.11, n.3, p.111-134, jul./set. 2012.

LEAL, S. R. C. S. *Contratos Eletrônicos: validade jurídica dos contratos via internet*. São Paulo. Atlas, 2007.

LISTA, E. A. G.; ZABALA, M. P. G. Herramientas para la gestión de procesos de negocio y su relación com el ciclo de vida de los presos de negocio: uma revisión de literatura. *Ciencia e Ingeniería Neogranadina*. [S.I], v.24, n.2, p.37-55. 2014.

MEIRELLES, H. L. *Direito administrativo brasileiro*. São Paulo: Malheiros. 2016.

MELLO, C. A. B. *Curso de direito administrativo*. São Paulo: Malheiros. 2016.

NORO, G. B. A gestão de stakeholders em gestão de projetos. *Revista de Gestão e Projetos*, 3(1), 127-158. Doi: 10.5585/gep.v3il.23, 2012.

OLIVEIRA, R. R.; BOLDORINI, P. S. A. T.; TEIXEIRA, L. A. A.; MARTINS, H. C. Gestão de Projetos e Marketing de Relacionamento: interseções para o gerenciamento das partes interessadas em projetos. *Iberoamerican Journal of Project Management (IJoPM)*. www.ijopm.org. ISSN 2346-9161. Vol 8, No1, Código Sección, pp 47-68. 2017

OLIVEIRA, R. R.; MARTINS, H. C. Desempenho do Escritório de Gerenciamento de Projetos: uma análise dos agentes influenciadores – Estratégia, Pessoas e Operações – por meio da modelagem de equações estruturais. *Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração* (p.17). Rio de Janeiro: ANPAD. Doi: 10.13140/RG2.1.2320.6806, 2014.

PAIM, R.; CARDOSO, V.; CAULLIRAUX, H.; CLEMENTE, R. *Gestão de processos: pensar, agir e aprender*. Porto Alegre: bookman, 2009.

PAVANI, O. J.; SCUCUGLIA, R. *Mapeamento e gestão por processos: BPM (business process management)*. São Paulo: Makron Books, 2011.

PERALES, W. J. S.; OLIVEIRA, D. R. As interfaces entre gestão de processos e gestão da informação. *XIX Encontro nacional de pesquisa em ciência da informação – ENANCIB*. Londrina, 2018.

PISA, B. J.; OLIVEIRA, A. G. *Gestão de Projetos na Administração Pública: um instrumento para o planejamento e desenvolvimento*. Seminário Nacional de Planejamento e Desenvolvimento, 2019.

PMI. Government extension to a guide to the project management body of knowledge in: PMI: A guide to the project management body of knowledge (PMBOK Guide), (3ed.). Project Management Institute Inc., 2006.

PMI. A guide to the project Management Body of Knowledge (PMBOK guide), (4ed.). Project Management Institute Inc., 2008.

PMI. A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide) (5ed.). Newton Square: Project Management Institute, 2013.

POPPER, K. R. A lógica da pesquisa científica. 10 ed. São Paulo: Cultrix, 2003.

PUCCINELLI JÚNIOR, A. Manual de Direito Civil. São Paulo, Ed. Saraiva, 2015.

RABECHINI JUNIOR, R.; PESSOA, A. S. P. Um modelo estruturado de competências e maturidade em gerenciamento de projetos. Produção, Vol. 15, p.34-43, 2005.

REIS, E. A.; REIS, I. A. Análise Descritiva de Dados. Relatório Técnico do Departamento de Estatística da UFMG. Primeira Edição. 2002.

ROSA, M. O. Gerenciamento estratégico e administração por projetos. Makron Books. São Paulo. Edição 2008.

SILVA, D.; LOPES, E. L.; BRAGA JUNIOR, S. S. Pesquisa quantitativa: elementos, paradigmas e definições. *Revista de Gestão e Secretariado – GeSec*, São Paulo, v.5, n.1, p 01-18, jan/abr. 2014.

SIMÕES, A. S. L.; SAPETA, A. P. G. A. Entrevista e Observação: Instrumentos científicos em investigação qualitativa. *Revista Investigación Cualitativa*, Vol. 3 n° 1 Portugal. 2018.

TARTUCE, F. Direito Civil. São Paulo: Método, v. 3. 2007.

VERA, A. Metodologia de pesquisa científica. Porto Alegre: Globo, 1980.

## APÊNDICES

### Apêndice A – Transcrição das Entrevistas

#### Supervisor técnico 1

1) Como era a sua rotina antigamente?

A gente recebia as OSs todos os dias pela manhã, as vezes atrasava um pouco, mas recebíamos todos os dias. Depois de receber as OSs eu avaliava o que fosse mais simples de atender, o que tinha material disponível e ia atendendo. Sempre ia juntando um monte de OS, porque a gente recebe muito mais OS do que da conta de atender. Aí direto chegava uma demanda que era prioridade aí a gente tinha q parar tudo pra atender, era uma loucura. Porque tinha que parar tudo, e depois não tinha controle pra voltar a atender a OS que tinha sido interrompida, eu acabava escolhendo uma OS mais nova pra anteder.

Depois que finaliza a OS a gente entrega pro órgão pra atestar o fim, mas não tinha controle nenhum, ninguém sabia onde estava a OS.

Se tivesse que falar quais OSs a gente atendeu durante o mês ninguém sabia porque não tinha controle de nada.

2) Como é a sua rotina hoje?

Ah, hoje é mais organizado. A gente recebe as OSs todo dia de manhã cedo, se a OS atrasar um pouco a gente não recebe, porque não vai dar tempo de fazer toda a rotina do dia. Aí junto com o engenheiro a gente avalia o que é corretiva ou planejada. Se for planejada a gente avalia se precisa comprar material e o tempo de execução e no dia seguinte devolvo pro engenheiro fazer o planejamento. Se for corretiva, eu tenho 3 dias pra atender, então já tenho

os meninos separados pra atender e já entrego pra eles. Aí na hora que eu pego as OSs de manhã já pego também as OSs que eu deixei com o engenheiro pra planejar no dia anterior, que aí já tem a data de início e fim e eu sei quando eu vou atender essa OS.

Depois que eu pego a OSs eu vou pro meu computador e lanço todas as OSs novas que eu recebi no dia em uma planilha de Excel e as datas de planejamento das que eu deixei pra planejar no dia anterior. Aí com essa planilha eu sei certinho as OSs que eu tenho pra atender e as datas, aí não tem erro.

Aí se tiver que comprar material eu abro uma SC e entrego pro engenheiro aprovar. Depois que ele aprova eu entrego pro órgão aprovar. Depois que eles aprovam a SC vai pro comprador fazer o orçamento e comprar o material. Eu abro a SC de acordo com que vai chegando perto de atender a OS, pra não ficar material parado.

Depois que a gente termina a OS a gente leva pro órgão com um papel de protocolo pra ter tudo anotado. Então a gente sabe o tempo todo onde e com quem está a OS, não tem perigo de esquecer. E já marco na minha planilha o dia que eu finalizei a OS.

Aí toda segunda-feira e quinta-feira é dia levar pen drive. Eu salvo a minha planilha de controle de OS atualizada e levo pro engenheiro de manhã na hora de pegar as OSs, porque aí ele atualiza com a planilha dele e ele faz o controle se está tudo em dia.

### 3) Você vê alguma possibilidade de melhoria?

Se pudesse diminuir as prioridades seria bom. Porque as prioridades sempre atrapalham nosso planejamento. As vezes tá tudo organizado, material, equipe, tudo pronto pra atender uma OS, aí chega uma prioridade e atrapalha tudo.

Outra coisa é acabar com pen drive. Se a gente pudesse ter internet nos computadores ficava mais fácil, além de que ia ajudar a gente a pesquisar especificação de material.

## **Supervisor técnico 2**

### 1) Como era a sua rotina antigamente?

Quando entrei aqui no contrato não se tinha separação de corretiva e planejada apenas se pegava OS e se ia executando o serviço de acordo com os materiais disponíveis. Aí veio o planejamento pois se atrasava muita OS. Após o planejamento adotado começou-se a ter mais

direção e dimensão dos serviços e o planejamento funcionar ai o sistema andava bem mesmo com as prioridades apontadas pelo órgão. Se tinha o controle das demandas então não se tinha atraso.

2) Como é a sua rotina hoje?

Hoje o supervisor tem quase a mesma rotina de quando o se iniciou o planejamento... pegamos as OS definimos se e corretiva ou planejada fazemos o levantamento de material e dimensionamos a equipe necessária para execução dos serviços.

3) Você vê alguma possibilidade de melhoria?

Ainda acredito que da maneira que estamos levando o contrato, caso resolva esses processos de compra e conseguirmos definir um pequeno estoque de materiais de maior uso e de uso emergencial dar pra tocar o contrato com tranquilidade

## **Engenheiro civil**

1) Como era a sua rotina antigamente?

Quando cheguei aqui, identifiquei que não tinha processo definido, é até difícil de falar. Era tudo muito confuso, porque a gente distribuía as OSs de manhã e virava uma correria depois pra atender na medida que o órgão cobrava a gente. Então não tinha nenhum tipo de planejamento e a gente acabava gastando muito mais energia e tinha um resultado ruim. Como não tinha controle, não tinha nem como medir a qualidade do nosso trabalho e isso era ruim pra empresa, pros funcionários e pro órgão.

A ideia era justamente mudar essa realidade, propondo mudanças pautadas em práticas de gestão de projetos e processos pra melhorar a rotina do trabalho.

2) Como é a sua rotina hoje?

Como eu te disse, a gente propôs várias mudanças que envolveram todos os responsáveis e isso inclui também os servidores do órgão. O primeiro desafio foi ter uma forma de rastrear as OSs. Como não tínhamos um software específico para gestão de manutenção, usamos os programas do pacote Office da Microsoft que são Excel e Project.

Para isso a gente adquiriu um computador simples para cada supervisor técnico e fez treinamento em Excel com todos eles. Então todos os dias pela manhã, eu pegava as OSs, impressas pelo órgão, distribuía para cada supervisor, de acordo com a área de atuação de

cada um. Eu lia a descrição de cada OS junto com cada supervisor para previamente definirmos se seria um serviço corretivo, que precisa ser atendido em 3 dias úteis, ou um serviço maior que precisaria de maior planejamento.

Se fosse uma OS corretiva, então o supervisor já dava caminhamento para o atendimento dentro do prazo dos 3 dias. Caso acontecesse algum problema que não permitisse atender a OS nos 3 dias a gente comunicava o órgão formalmente pedindo pra mudar a OS para planejada e informava uma data de atendimento.

Já se fosse uma OS planejada, o supervisor fazia um primeiro atendimento, que seria uma vistoria do serviço a ser feito e avaliava o tempo necessário para execução, a quantidade de mão de obra necessária e se seria necessário comprar material. Então ao mesmo tempo que entregava as OSs de manhã os supervisores me devolviam as OSs planejadas que foram entregues no dia anterior para eu poder fazer o planejamento disso.

Uma coisa importante é que, caso o órgão não deixasse as OSs impressas no dia anterior, para eu pegar as OSs logo cedo, eu não recebia mais as OSs no dia, porque não daria tempo de cumprir toda a rotina estabelecida.

Depois de entregar as OSs eu partia pro planejamento. Eu recebia junto com as OSs um espelho com a relação das OSs recebidas no dia. Então eu pegava o espelho de OSs do dia anterior e lançava cada uma no MS Project. OSs corretivas eu classificava com “C”, OSs planejadas eu classificava com “P”. Lançava o dia de recebimento da OS e se fosse classificada com “C” eram 3 dias úteis para atendimento e com o “P” era a quantidade de dias pedido pelo supervisor. Então de forma automática eu tinha a data de início e de fim de cada OS e depois lançava a quantidade de mão de obra necessária. Como o programa estava parametrizado com a quantidade total de mão de obra disponível, na medida que eu ia “consumindo” essa mão de obra o programa me avisava quando eu não tinha mão de obra disponível pra atender a OS, ou seja, 100% da minha mão de obra já estava apropriado. Aí eu tinha um botão que o programa automaticamente ajustava a OS para a data disponível mais próxima maximizando a produtividade da equipe.

Eu fazia dois ajustes manuais que tinham sido acordados com o órgão que era colocar as OSs planejadas para terminar sempre em uma sexta-feira, porque aí, uma vez por semana, na sexta-feira, eu mandava pro órgão uma lista com as OSs que precisava replanejar, porque não foi possível atender no prazo previsto justificando as razões pra isso. E o outro era quando tinha que comprar material a OS planejada tinha sua data de início programada para no mínimo 20 dias pra frente, pra dar tempo de comprar e receber o material.

Quando terminava esse planejamento eu exportava tudo para uma planilha única do Excel e enviava as datas de planejamento para o órgão.

Os encarregados tinham uma planilha semelhante a minha que eles alimentavam manualmente e toda segunda-feira e quinta-feira eles salvavam a planilha no pen drive e me entregavam porque eu atualizava a minha planilha com as datas de atendimento de cada OS de acordo com as datas que eles me passavam.

A ideia de fazer essa atualização sempre segunda-feira e quinta-feira é pra não perder o prazo de atendimento de uma OS corretiva, porque toda vez que eu fazia essa atualização eu fazia um filtro e verificava se não tinha nenhuma OS atrasada e já fazia as correções necessárias. Então quando chegava no final do mês, o relatório de OSs já estava pronto.

Com relação as compras os encarregados identificavam a necessidade de compra do material e abriam uma SC que vinha pra eu avaliar a quantidade e real necessidade. Depois que eu autorizava o supervisor levava essa SC para o órgão. Essa SC só voltava pra gente depois do órgão autorizar e ia direto pro comprador fazer o orçamento. Ele tinha 3 dias pra fazer o orçamento e fechar a compra e me passar para eu autorizar e depois enviar para o órgão autorizar agora o valor da compra.

Depois que eu autorizava a compra do material eu alimentava uma planilha de Excel única de compras para ter controle do saldo de compra de material do contrato.

### 3) Você vê alguma possibilidade de melhoria?

Eu entendo que a principal melhoria a ser feita é ter um software específico de gestão de manutenção. Apesar das melhorias feitas, os programas utilizados são de fácil acesso e não tem rastreio das mudanças feitas. Um software apresente histórico de todo tipo de alteração feita durante toda a OS e isso daria mais segurança para todos.

Outras coisa seria disponibilizar celular para todos os oficiais do contrato para que pudesse ter uma gestão quase que em tempo real, que o oficial pudesse tirar foto do trabalho executado e anexasse à OS para aumentar a transparência.

## **Comprador**

### 1) Como era a sua rotina antigamente?

Então, antes era meio bagunçado, porque chegavam pra mim pedindo pra eu comprar um material e eu tinha que sair correndo pra comprar. Tinha que ter 3 orçamentos pra toda

compra que é uma exigência da empresa e do órgão. O problema é que tudo era urgente, eu estava comprando uma coisa e as vezes tinha que largar tudo pra comprar outra. Isso eu até entendo que é normal acontecer, mas o tempo todo é muito complicado.

E o que complicava é que não tinha uma ordem, todo mundo achava que o material dele era prioridade e eu ficava no meio do fogo cruzado.

## 2) Como é a sua rotina é hoje?

Hoje eu recebo uma SC do almoxarife do órgão e é tudo registrado. Tem lá o dia que eu recebi a SC então depois disso eu tenho 3 dias pra entregar o processo fechado com no mínimo 3 orçamentos.

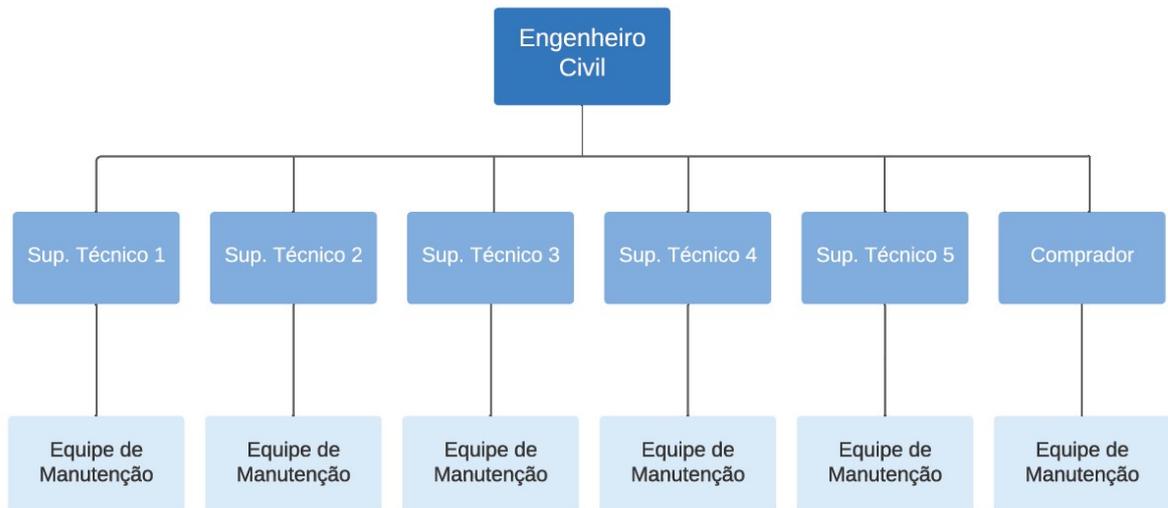
Então o bom é que eu sei o que eu tenho que comprar e o prazo, não precisa ninguém chegar pra mim me apertando. Quando tem alguma prioridade é o engenheiro que vem me falar e pedir pra passar na frente. E quando acontece alguma coisa que eu não consegui fechar a compra nos 3 dias eu aviso o engenheiro e ele comunica o órgão pedindo mais prazo. Como são poucas as compras que precisam prorrogar, o órgão normalmente aceita sem muito problema.

## 3) Você vê alguma possibilidade de melhoria?

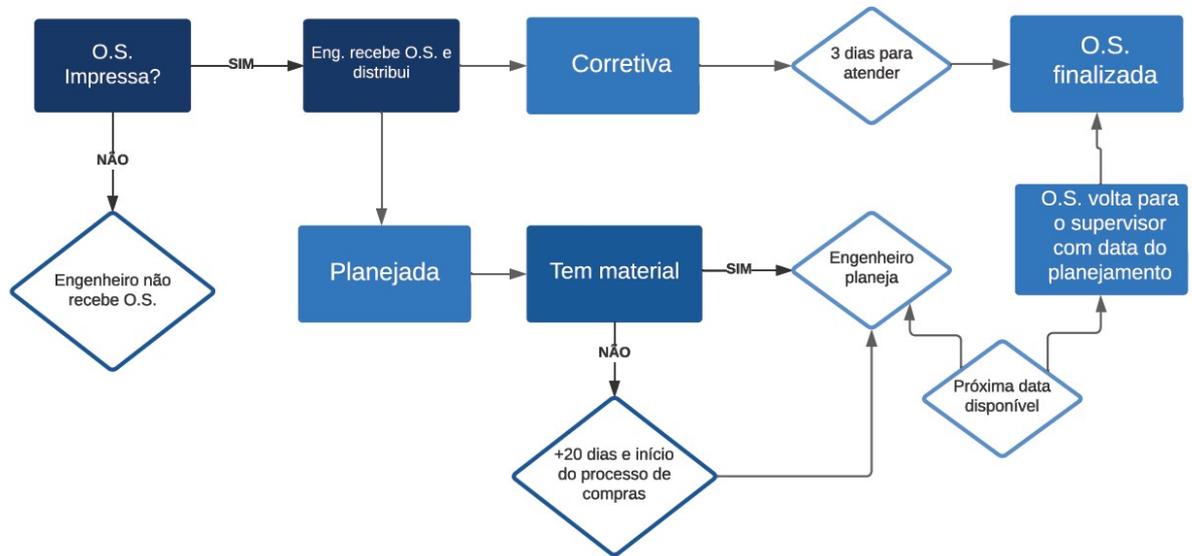
Eu acho que pra melhorar pra mim era se tivesse um sistema pra eu ver o que eu preciso comprar. Porque aí ficava dentro do sistema e era mais seguro pra todo mundo e as vezes eu mexo com muito papel. Eu acho que seria mais organizado pra mim.

## ANEXO

### Apêndice A – Organograma



## Apêndice B – Fluxograma das Ordens de Manutenção



## Apêndice C – Fluxograma das Solicitações de Compra

