



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE - CAA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

ANA SABRINNA BARROS SILVA

**AVALIAÇÃO DO USO DO LEAN OFFICE NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: USO
FERRAMENTAL NA AVALIAÇÃO DE MELHORIAS A PARTIR DA OUVIDORIA
PÚBLICA DA CIDADE DE BEZERROS-PE**

Caruaru

2022

ANA SABRINNA BARROS SILVA

**AVALIAÇÃO DO USO DO LEAN OFFICE NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: uso
ferramental na avaliação de melhorias a partir da ouvidoria pública da cidade de
Bezerros-PE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Engenharia de Produção da
Universidade Federal de Pernambuco, como
requisito parcial para a obtenção do título de
Bacharel em Engenharia de Produção

Área de concentração: Gestão da Produção

Orientadora: Prof. MARINA DANTAS DE OLIVEIRA DUARTE

Coorientador: Prof. THALLES VITELLI GARCEZ

Caruaru

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Silva, Ana Sabrinna Barros.

AVALIAÇÃO DO USO DO LEAN OFFICE NA ADMINISTRAÇÃO
PÚBLICA: USO FERRAMENTAL NA AVALIAÇÃO DE MELHORIAS A
PARTIR DA OUVIDORIA PÚBLICA DA CIDADE DE BEZERROS-PE / Ana
Sabrinna Barros Silva. - Caruaru, 2022.

51 : il., tab.

Orientador(a): Marina Dantas de Oliveira Duarte

Coorientador(a): Thalles Vitelli Garcez

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de
Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, Engenharia de Produção -
Bacharelado, 2022.

1. Lean Office. 2. Setor Público . 3. Melhoria Contínua. I. Duarte, Marina
Dantas de Oliveira. (Orientação). II. Garcez, Thalles Vitelli. (Coorientação). III.
Título.

ANA SABRINNA BARROS SILVA

**AVALIAÇÃO DO USO DO LEAN OFFICE NA
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: uso ferramental na avaliação de melhorias a partir da
ouvidoria pública da cidade de Bezerros-PE**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Engenharia
Produção do Centro Acadêmico do Agreste
- CAA da Universidade Federal de
Pernambuco - UFPE, em cumprimento às
exigências para obtenção do grau de
Bacharel em Engenharia de Produção.

Área de concentração: **Gestão**

Após defesa por videoconferência, a banca examinadora considera o(a) candidato(a)
APROVADO(A).

Caruaru, 20 de maio de 2022.

Banca examinadora:

Prof. Dr. Thalles Vitelli Garcez (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

Prof. Dra. Cristina Pereira Medeiros (Examinador)
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

Prof. Dra. Renata Maciel de Melo (Examinador)
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus pelo dom da vida, por me sustentar e me dar forças durante toda minha existência.

À minha mãe, que fez o impossível para que eu e minha irmã pudéssemos estudar e garantir nosso futuro, que sempre acreditou que poderíamos chegar muito longe. Ao meu pai, que não se encontra mais entre nós, mas que fez o que pode para ter as duas filhas formadas.

À minha irmã, que sempre foi o meu apoio e exemplo na vida de estudante.

À minha família, em especial meus avós maternos, tias e tio, que nunca deixaram faltar nada durante todos esses anos.

Ao meu namorado, que me deu forças e nunca me deixou desistir.

Às minhas amigas de faculdade, em especial: Thayse, Victória, Wanessa, Emilaynne, Carol e Thalyta, que tornaram mais leve meus dias e dividiram comigo todos os momentos difíceis. Amizades que levarei para vida.

Aos meus professores e orientadores, que me instruíram e me qualificaram não só como profissional, mas também como ser humano. E um agradecimento especial ao querido professor Gilson Lima, que além de um grande mestre, tornou-se um grande amigo.

RESUMO

O desenvolvimento de melhorias de processos não compreende somente a produção, mas tornar-se cada vez mais indicado para os setores administrativos. O uso dos *lean* para escritórios abrange setores privados e áreas públicas. Governos que buscam melhorar seus processos e o atendimento da população procuram estabelecer diretrizes através das ferramentas e dos conceitos relacionados ao escritório enxuto. Dessa forma, o trabalho objetivou analisar o uso das ferramentas do *Lean Office* para melhoria do atendimento das demandas encontradas pela Ouvidoria Pública da cidade de Bezerros-PE. A partir da aplicação não interventiva do *Lean Office*, o trabalho resultou na melhoria da visualização das etapas do processo com o uso do mapa atual/futuro estabelecido na implementação *Lean Office* e na diminuição da espera em 30%, com aumento de atividades que agregam valor ao processo com saída de 50,66% no estado atual, para 85,99% para o estado futuro. Dessa forma, foi possível concluir que o uso do *Lean Office* para o setor público melhora a assertividade do atendimento das demandas dos cidadãos.

Palavras-chave: *Lean Office*; Setor Público; Melhoria Contínua.

ABSTRACT

The development of process improvements does not only reach production, but becomes increasingly suitable for administrative sectors. The use of lean for offices reaches not only the private sectors, but the public areas as well. Governments that seek to improve their processes and service to the population seek to establish guidelines through the tools and concepts related to the lean office. In this way, the work here was based on analyzing the use of Lean Office tools to improve the fulfillment of the demands found by the Public Ombudsman of the city of Bezerros-PE. From the non-interventive application of the Lean Office, the work results in the improvement of the visualization of the process steps with the use of the current/future map established in the Lean Office implementation and in the decrease of the wait by 30%, with an increase in activities that add value to the process with output from 50.66% in the current state to 85.99% for the future state. In this way, it was possible to conclude that the use of the Lean Office for the public sector improves the assertiveness of meeting the demands of citizens.

Keywords: Lean Office; Public sector; Continuous Improvement.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 –	Área do município de Bezerros-PE	27
Figura 2 –	Fluxograma atual da ouvidoria	32
Figura 3 –	Fluxograma atual da sec. de infraestrutura	34
Figura 4 –	Fluxo de atividades unificado	36
Figura 5 –	Tempo Médio e <i>Lead Time</i> das atividades do fluxo de informações	38
Figura 6 –	Apresentação do Estado Futuro	42

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Categorias das necessidades demandas pelos cidadãos	30
Tabela 2 -	Estratificação anual por secretaria	30
Tabela 3 -	Pesos para seleção da secretária com maior necessidade <i>Lean Office</i>	31
Tabela 4 -	Ordem das secretarias por demanda	31
Tabela 5 -	Medidas totais do processo	40
Tabela 6 -	Medição o estado futuro	43
Tabela 7 -	Comparação de Fluxos	47

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	PERGUNTA DA PESQUISA	13
1.2	OBJETIVOS	13
1.2.1	Geral	13
1.2.2	Especificos	13
1.3	JUSTIFICATIVAS	13
2	REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1	O CONCEITO DA PRODUÇÃO ENXUTA (<i>LEAN MANUFACTURING</i>) ...	15
2.1.1	Os Sete Desperdícios na Produção Enxuta	17
2.2	CONCEITO DE ESCRITÓRIO ENXUTO (<i>LEAN OFFICE</i>)	19
2.2.1	Ferramentas <i>Lean</i>	20
2.2.1.1	<i>Mapa Fluxo de Valor</i>	21
2.2.1.2	<i>Padronização das Atividades</i>	21
2.2.1.3	<i>Escritório Automatizado</i>	22
2.2.1.4	<i>Kaizen</i>	22
2.3	ETAPAS DA APLICAÇÃO DO ESCRITÓRIO ENXUTO	23
2.3.1	Escolha do Setor Para Implementação <i>Lean Office</i>	23
2.3.2	Avaliação do Fluxo Atual de Valor	24
2.3.3	Aprendizado e Comprometimento Sobre <i>Lean</i>	24
2.3.4	Identificação das Medidas e Ferramentas <i>Lean</i>	24
2.3.5	Apresentação do Estado Futuro	24
2.3.6	Planos <i>Kaizen</i>	25
3	METODOLOGIA	26
3.1	CARACTERISTICAS DA PESQUISA	26
3.2	OBJETO DE ESTUDO	27
3.3	PREFEITURA DE BEZERROS	28
3.4	COLETA E ANÁLISE DE DADOS	29
4	ESTUDO DE CASO	30
4.1	ETAPA 1 –SETOR PARA IMPLEMENTAÇÃO <i>LEAN OFFICE</i>	30
4.2	ETAPA 2 – AVALIAÇÃO DO FLUXO DE VALOR	32
4.2.1	Mapa do Estado Atual da Ouvidoria	32

4.2.2	Mapa Atual de Secretaria de Infraestrutura	34
4.2.3	Fluxo Atual de Valor Unificado Entre os Setores	35
4.3	ETAPA 3 – APRENDIZADO E COMPROMETIMENTO SOBRE <i>LEAN</i>	39
4.4	ETAPA 4 –MEDIDAS E FERRAMENTAS <i>LEAN</i>	39
4.5	ETAPA 5 – APRESENTAÇÃO DO ESTADO FUTURO	41
4.6	ETAPA 6 – PLANOS <i>KAIZEN</i>	44
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES	46
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
	REFERÊNCIAS	50

1 INTRODUÇÃO

Muito se sabe que as mudanças globais promovem a necessidade de uma transformação na forma como as empresas e instituições realizam suas atividades. Essas mudanças ocorrem pela necessidade de tornar os processos e o atendimento ao público cada vez mais eficiente e que dê respostas mais claras as necessidades sociais (FIUZA; PACHECO, 2021).

Agilidade, prestatividade, redução de custos e pensamento focado no cliente são, comumente, perspectivas direcionadas ao ambiente privado. Porém, de acordo com as contribuições de Costa (2020), não se pode deixar de avaliar que a administração pública também lida com clientes e dessa forma, montar ambientes públicos que também se estabeleçam em eficiência, organização e o pensamento focado em atender o público (clientes) da melhor forma possível, não deve ser um objetivo descartável.

De acordo com os princípios norteados para a Administração Pública, descritos no art. 37 da Constituição Federal, promove que as atividades realizadas pelos agentes públicos a partir do Princípio da Eficiência, que são bases direcionadas a melhoria gerencial, o aumento da produtividade e mitigação da morosidade ou ineficiência, além da diminuição dos desperdícios encontrados na gestão tradicional da administração pública (SIQUEIRA *et al.*, 2018; SIQUEIRA; ROSOLEN, 2018)

Diretrizes para a melhoria da Administração Pública não é uma exclusividade brasileira. Países do mundo inteiro focam-se em estabelecer processos administrativos mais eficientes e direcionados a melhoria do atendimento ao público. Estes fatores são impulsionados, também, pela crescente percepção social com relação aos serviços disponibilizados pelos gestores e agentes públicos (COSTA, 2020)

Segundo Paes *et al.* (2020), é uma realidade a busca pela modernização da gestão pública. Porém, o Brasil anda em passos lentos pela concretização dessa reconfiguração no modo de operacionalidade da Administração Pública e do atendimento ao cliente. Ainda segundo o autor, existem mecanismos atuais, desenvolvidos em várias áreas administradas pelo Estado, que buscam melhorar o atendimento as demandas sociais. No entanto, o que se percebe é uma desestruturação dos processos e isto por diversos motivos, entre eles a complexa relação cultural entre a população e o setor público brasileiro (MALACARNE *et al.*, 2018).

No País, entende-se por Administração Pública, todos os esforços (planejados e organizados) pela estrutura do Estado, que se divide em um sistema organizacional em nível

Federal, Estadual e Municipal. Este sistema se responsabiliza em responder as demandas dos cidadãos, além de preservar as instituições públicas com todos os seus bens. Dessa forma, deve-se entender a Administração Pública, como o somatório de todos os cidadãos e as instituições que promovem atividades relacionadas ao poder federativo (SIQUEIRA *et al.*, 2018).

Dessa forma, o que se espera (pelo menos dentro da construção teórica), é que a Administração Pública consiga atender, em todas as suas repartições e ramificações funcionais, as necessidades de seus cidadãos (clientes), que são os maiores interessados. Nesta perspectiva, as demandas desses cidadãos são colocadas diante dos mais diversos setores e repartições, perpassam por uma conjuntura de processos burocráticos, para assim estabelecer o atendimento, julgado viável por essas repartições. A prática, porém, como sustenta Paes *et al.* (2020), apresenta-se em processo lentos, profundamente burocráticos e que, em certas conjunturas, não atende a necessidade do cidadão solicitante.

Foi a partir dessa perspectiva, que o uso da Administração Enxuta (*Lean Office*) passou a ser um processo procurado por gestores preocupados com os problemas supracitados. Segundo Fiuza e Pacheco (2021). *Lean Office* surge a partir das contribuições da filosofia Produção Enxuta (*Lean Production*), que estabeleceu como método, voltado para a produção provada, que promovia a otimização dos recursos e processos, além da eliminação dos desperdícios e a mitigação dos atrasos e gargalos.

Dessa forma, como ainda sustenta Santos e Pereira (2020), o pensamento enxuto advindo do *Lean Office* estabelece a compreensão da necessidade de eliminação de desperdícios e otimização dos processos e uso dos recursos, só que direcionado à Administração Pública, visando a promoção de resultados que promovam a eficiência das atividades públicas e a economia dos recursos adquiridos pelos impostos dos cidadãos.

Portanto, a partir do uso das demandas encontradas na Ouvidoria Pública da cidade de Bezerros-PE, o presente trabalho buscou estabelecer o entendimento de como as ferramentas encontrados na filosofia *Lean Office* podem auxiliar na mitigação dos problemas observados pelos próprios cidadãos. Dessa forma, o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) desenvolvido, promoveu uma discussão sobre como a filosofia da Administração Pública é capaz de otimizar processos complexos encontrados em qualquer ambiente de trabalho da gestão de uma cidade. Atenta-se, também, que o presente trabalho não desenvolveu a aplicabilidade das atividades de mitigação, mas demonstrou, com base no arsenal teórico bibliográfico, os possíveis modos de resolução do problema a partir do uso do *Lean Office*.

1.1 PERGUNTA DA PESQUISA

A partir do que foi considerado até o presente momento, o trabalho aqui proposto se estabelece a investigar a seguinte preposição: **como as atividades advindas do *Lean Office* podem auxiliar na melhoria do atendimento das demandas solicitadas pela ouvidoria pública da prefeitura da cidade de Bezerros-PE?**

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Geral

Analisar o uso das ferramentas do *Lean Office* para melhoria do atendimento das demandas encontradas pela Ouvidoria Pública da cidade de Bezerros-PE.

1.2.2 Específicos

- Identificar o setor público, com seus respectivos problemas, que mais promovem reclamação na Ouvidoria da cidade de Bezerros-PE;
- Estabelecer ações para a mitigação dos problemas encontrados a partir do uso dos princípios, ferramentas e conceitos do *Lean Office*;
- Avaliar a capacidade de alcance dessas melhorias para o desenvolvimento setor avaliado.

1.3 JUSTIFICATIVAS

Para Santos e Pereira (2020) e Fiuza e Pacheco (2021), é um fato a compreensão de que os setores públicos devem estar atentos às necessidades dos cidadãos que atendem. Isto, não somente por esses setores terem a responsabilidade social estabelecidos pela própria Constituição Federal, mas também por serem os agentes representantes dessas pessoas e, portanto, terem o dever de garantir que essas demandas sejam atendidas.

Sobre estas afirmações, consequentemente, o uso das ferramentas, conceitos e princípios de uma filosofia que preconiza a necessidade de enxugar e melhorar as atividades executadas pelo setor público, não só se apresentam como necessárias, como devem ser buscadas pelos agentes públicos representantes. Dessa forma, o uso do *Lean Office* se apresenta como

mecanismo de aprimoramento dos processos administrativos dos órgãos públicos, além de representar uma ferramenta viável para que iniciativas gerencias desses órgãos se tornem bem-sucedidas (MALACARNE *et al.*, 2018; COSTA, 2020).

Ao considerar, por conseguinte, o supracitado, o presente trabalho se apresenta como uma ferramenta demonstrativa sobre os benefícios da aplicabilidade da Administração Enxuta para o setor Público da cidade de Bezerros-PE. Com estas informações, a gestão da cidade poderá estabelecer medidas de mitigação dos problemas mais comuns observados pelos cidadãos dentro da gestão da cidade, o que trará benefícios na imagem administrativa, como também na melhoria do atendimento social.

Já para a academia, o presente trabalho será capaz de estabelecer a capacidade da assertividade das ações de melhoria a partir do uso da filosofia *Lean Office*. Dessa forma, com essas contribuições, será possível compreender se as ferramentas e conceitos da Administração Enxuta conseguem alcançar os mais diferenciados tipos de desenvolvimento de processos administrativos no país.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo são apresentadas as contribuições científicas sobre o tema proposto. Nos tópicos em sequência são discutidos os conceitos de produção enxuta e de seus conceitos básicos. Além disso, o capítulo também apresenta o conceito de escritório enxuto, além das etapas para a sua aplicação.

2.1 O CONCEITO DA PRODUÇÃO ENXUTA (*LEAN MANUFACTURING*)

Segundo as contribuições de Brito *et al.* (2018), a compreensão e o uso das ferramentas do pensamento enxuto vêm se posicionando de forma cada vez mais rápida no mercado. Para os autores, as organizações abraçaram as ferramentas e o pensamento da produção enxuta principalmente diante da necessidade de reorganização de suas atividades para trazer maior competitividade, menores custos e garantir o atendimento rápido dos seus clientes.

Para Riffel e Trentini (2020), uma empresa que deseja introduzir os conceitos e o pensamento enxuto dentro de suas atividades irá se deparar com uma tarefa complexa que exigirá a integração e o esforço de todos os colaboradores. Para os autores, quando se pensa em introduzir o pensamento enxuto dentro de suas atividades, a empresa assume que precisa estabelecer mudanças de pensamento sobre todos os seus processos e ações, presentes ou futuras.

De uma forma mais geral, portanto, o pensamento da Produção Enxuta ou *Lean Manufacturing*, pode ser compreendido como uma “[...] iniciativa que busca eliminar desperdícios, isto é, excluir o que não tem valor para o cliente e imprimir velocidade à empresa” (WERKEMA, 2012, p. 22), o que se sugere, dessa forma, é que o pensamento da produção enxuta veio para reorganizar o modo como as organizações trabalham e veem a sociedade.

Já para as contribuições defendidas por Michelon e Bornia (2019), estabelece que o conceito *Lean* surgiu como uma necessidade, principalmente diante das mudanças no modo de troca de informações e no estabelecimento de um novo paradigma da produção em massa, que estava focado em não somente garantir que os clientes recebem seus produtos, mas também que esses produtos fossem produzidos com os menores recursos possíveis, ou seja, garantindo a eliminação do desperdício.

Como visto, o pensamento *Lean* está focado no desenvolvimento de ações, dentro da empresa, que evite o desperdício ou mitigue-o nas etapas do processo de produção. Este

conceito surfe no Japão, em meados de 1980, com os estudos desenvolvidos pela indústria automobilística, que tinha como foco apresentar um modo de melhorar os sistemas de gestão relacionados ao não desperdício.

Para Riffel e Trentini (2020), uma das formas mais usuais para descrever e conceitualizar a *Lean Manufacturing* é a partir de sua comparação com dois outros modos produtivos: a produção artesanal, que se apresentava como um modelo cujo trabalho estava direcionado à realização de produtos específicos e por demanda. Porém, como sustenta o mesmo autor, consistia em um sistema caro já que o produto era fortemente direcionado para um único cliente; já a produção em massa se caracterizava por ser um processo de custos reduzidos e produção em série, sem necessariamente ser direcionada para um cliente em específico. O Quadro 1 apresenta as diferenças entre os três tipos de produção:

Quadro 1 - Os Tipos de Produção

	Produção Artesanal	Produção em massa	<i>Lean Manufacturing</i>
Pessoal (valorização)	Alto	Baixo	Alto
Custos	Alto	Baixo	Muito Baixos
Nível tecnológico	Muito Baixo	Baixo	Muito Alto
Variabilidade	Muito Baixo	Baixo	Alto
Mercado	Sob demanda	Previsão de vendas	Contra pedidos
<i>Lead Time</i>	Alto	Baixo	Muito Baixo
Produto	Sob demanda	Padrão	Customização

Fonte: adaptado de Salvany (2006, p. 1)

Para Garcia *et al.* (2019), existe uma clara compreensão de que há uma relação combinatória entre os processos realizados pela produção artesanal e os processos realizados pela produção em massa que auxiliaram na construção e fundamentação da Produção Enxuta. Para o autor, o principal objetivo da produção *Lean* é garantir que o cliente receba no momento certo, na hora certa, do jeito certo, como menor preço e com os custos mais baixos possíveis para empresa.

Para Silva *et al.* (2020), todo o conceito de *Lean Manufacturing* está associado a evitar que o desperdício aconteça. Para os autores, tudo o que absorve recurso pode ser considerado como atividades que não agregam valor ao produto (desperdício), tais como: produção de itens indesejáveis, motivação de pessoas e mercadorias acima do esperado, etapas não necessárias, tempo de espera que não agregam valor, atividades ociosas, realização de atividades que não atendem as expectativas dos clientes.

Ainda segundo os autores, o que se percebe é que desperdício não está relacionado somente com a produção refugos, mas na execução de atividades que não vão assegurar valor para o produto ou serviço, ou mesmo para situações em que a atividade que agrega valor não ocorre em tempo hábil, como gargalos ou retrabalho. Para Fiuza e Pacheco (2021), existem

princípios que regem a identificação do desperdício e que podem auxiliar a apresentar, dentro do processo total, o que seria útil ou não para a continuidade da atividade:

- Valor – Para Tapping e Shuker (2010, p. 36), “valor pressupõe que você está criando algo de valor para o que um cliente está disposto a pagar”. Ou seja, ou autores afirmam que, para o pensamento enxuto, valor é o que a empresa é capaz de agregar no produto ou serviço que faça com que o cliente tenha vontade de adquirir tal produtor.
- Fluxo de Valor – Segundo afirma Brito *et al.* (2018), o fluxo de valor são as etapas estabelecidas para que um produto ou serviço alcance o cliente. São elas: a tarefa de conceber o produto (sua criação até seu lançamento); a tarefa de gerir de forma assertiva o fluxo de informação; e a tarefa de transformar o produto em algo que o cliente deseja. Nesse processo é possível identificar as ações que agregam valor das que não agregam, além de dar possibilidade de decisão para que o cliente retire ou não tal tarefa de seu fluxo;
- Fluxo contínuo – Apresenta as etapas que realmente são capazes de fornecer valor real ao produto. Este fluxo é apresentado como os processos que necessários para que o produto ou serviço alcance o desejo especificado pelo consumidor. Um fluxo contínuo coerente é capaz de fornecer velocidade, eficácia na capacidade de troca de informações e atendimento assertivo para garantir que o cliente receba o produto certo, da maneira certa e no momento solicitado.
- Produção puxada – o pensamento da produção puxada para o *Lean* é apresentar o produto quando ele é solicitado pelo cliente, ou seja, quem define a produção ou fluxo produtivo é o próprio cliente. A ideia é que não haja estoque nesse processo, ou eles sejam reduzidos.

Esses princípios sustentam a base do desenvolvimento sobre o que seria o pensamento *Lean Manufacturing*. Para Garcia *et al.* (2019), o principal objetivo, a partir desses princípios, é alcançar a perfeição produtiva. Porém, como ainda sustentam o autor, a perfeição não se faz possível, mas espera-se que a empresa passe a construir seus processos com base na busca por essa perfeição.

2.1.1 Os Sete Desperdícios na Produção Enxuta

O pensamento *Lean* se baseia na ideia de reduzir ou mitigar desperdícios. Para Michelin e Bornia (2019), esses desperdícios podem ser identificados, categorizados e destrinchados, de maneira que seja possível estabelecer mecanismos para impedir a existência deles. Segundo Siqueira e Silva (2020), os desperdícios estão associados a problemas que são encontrados dentro do próprio ambiente laboral da empresa, como tempo longo para dar sequência a produção, incertezas nas informações trocadas, falta de confiabilidade, acúmulo de estoque, falta de coordenação, lentidão, entre outros. Sobre este dito, é possível estabelecer, portando, alguns desperdícios que se encontram dentro de vários sistemas produtos ou de serviços:

- Superprodução – Para Venturini *et al.* (2019) é o problema de gerar produtos de forma antecipada, antes da necessidade real do cliente. Dessa forma, os produtos passam a apresentar excesso de estoque, além de incertezas sobre a real capacidade de escoamento desses produtos pela empresa;
- Espera – Segundo Silva *et al.* (2020), são considerados os materiais que ficam em filas aguardando serem processados. Essas filas podem ser identificadas em qualquer etapa do processo produtivo da empresa, o que gera a criação do tempo de espera desnecessário;
- Movimentação e Transporte – Para Corrêa e Corrêa (2008, p. 606), “[...] transporte e movimentação de material não agrega valor ao produto produzido e é necessária devido a restrições do processo e das instalações que impõem grandes distâncias a serem percorridas pelo material ao longo do processamento”;
- Processamento – São considerados os desperdícios encontrados em processos não otimizados, ou seja, etapas do processo que não foram otimizadas. Para Venturini *et al.* (2019), faz-se necessário sempre questionar a existência de um processo, isto para se verificar se determinada função da etapa é realmente necessária para o processo;
- Movimento – Movimentação é considerada ações que não agregam valor a produtividade de uma empresa. Dessa forma, estudar etapas que economizem movimentação é necessário para evitar este tipo de desperdício;
- Itens/Produtos defeituosos – É o desperdício mais danoso para a empresa, já que uma organização que desprende tempo, recursos e pessoal para produzir

um item que não será escoado comete grave erro. Por isso, é muito necessário identificar todos os erros do processo que podem atrapalhar a finalização de um produto ou item;

- Estoque – Apesar de uma compreensão tradicional sobre a utilidade de certo nível de estoque, já é fato apaziguado de que excesso de estoque é um problema para a produção de uma empresa. Isto, segundo Olveira (2003), pela motivação de estoque pode encobrir problemas do processo, além de causar certa normalidade em situações onde não deveria haver tal normalidade.

O que se tem, portanto, é uma apresentação sobre os tipos de desperdícios que podem ser identificados dentro do processo de produção. Para além desses desperdícios, Venturini *et al.* (2019) afirmam que um processo com alta desprendimento para apresentar desperdícios podem também causar complicações no fluxo de informações e na organização entre setores.

2.2 O CONCEITO DE ESCRITÓRIO ENXUTO (*LEAN OFFICE*)

Segundo Siqueira e Silva (2020), os princípios do *Lean Manufacturing* podem ser estendidos, também, para o ambiente administrativo de uma organização, denominando-se *Lean Office*. Para Olveira (2003), estes princípios estão abarcados no entendimento de que é necessário também trazer uma melhoria e otimização no fluxo de informações que são repassadas entre setores ou mesmo entre funcionários do mesmo setor.

Segundo afirmam Roos e Paladini (2013, p. 165) que o *Lean Office*:

[...] é uma evolução adaptativa do Lean Manufacturing, com uma diferença em especial: enquanto no Lean Manufacturing têm-se bem visíveis os cenários de trabalho, pois se trata de processos com fluxos físicos, no Lean Office os cenários de trabalho são muitas vezes de difícil visualização, já que se trata de processos envolvendo fluxos não físicos.

Dessa forma, o interesse desse conceito é a trazer melhorias na capacidade de trocas de informação e conhecimento entre os colaboradores. Além disso, segundo Michelon e Bornia (2019) não é possível manter qualquer tipo de atividade de forma otimizada sem levar em conta o fluxo de informação e comunicação entre os setores.

Porém, como ditam Franco *et al.* (2021), visualizar erros nesse fluxo é complexo e é necessário estabelecer entendimentos mais apurados para a sua identificação. Ainda para o autor, estabelecer mecanismos que auxiliem da melhor maneira possível a identificação dos pontos de desperdícios dentro um setor administrativo irá depender da forma como este setor

trabalha, pois, o desperdício pode ir desde o uso excessivo de material de escritório até a má destruição do modo de comunicação.

O uso de otimização dentro dos setores administrativos não só é capaz de melhorar a capacidade de atendimento de clientes, como também é possível apresentar melhor na interação dentro do próprio ambiente de trabalho. Segundo Peralta *et al.* (2017), quando se estabelece o uso de *Lean Office* dentro uma organização o processo de tomada de decisões também é afetado positivamente.

A base do sistema *Lean Office*, portanto, é “melhorar gerenciar o trabalho de forma a atender ao cliente no menor tempo possível, com a maior qualidade e com o menor desperdício de recursos, gerando baixos custos” (GREEF *et al.*, 2012, p. 172). Segundo o autor, o uso de *Lean Office* traz maior simplificação dos processos burocráticos, melhorias no fluxo de informação, agilidade nas respostas direcionadas aos clientes, redução de prazos de atendimento, maior organização do setor de trabalho, capacidade de identificação de problemas com maior assertividade.

Todos esses ganhos, de acordo com as contribuições de Siqueira e Silva (2020), estão relacionados a dois desperdícios claros: o de superprodução e o de espera. Para a superprodução dentro do um ambiente de escritório o que se produz de forma excessiva é informação e papel. Para a informação, muitas vezes são observados atrasos ou um fluxo descontínuo de informações necessárias (como dados incompletos ou informações picotadas); já para a espera, muitas vezes a ociosidade pela espera da informação ou de liberação de informação.

Para Brito *et al.* (2018), não somente a superprodução e a espera estão relacionadas aos desperdícios em escritório, mas também: Sobreprocessamento (como revisão de assinaturas excessiva); estoque (como excesso de histórico em papel guardado); movimentação (movimentação desnecessária para encontrar informação); ou, transporte (erros na entrada de dados, ou na finalização de relatórios).

Todas essas questões, como defende Franco *et al.* (2021), estão relacionados com diversos motivos como a falta de conhecimento completo do fluxo de informações, erros, revisões excessivas, fluxo de comunicação irregular, inexistência, processos secundários, falta de foco, comunicação não assertiva entre colaboradores, são alguns dos exemplos de motivos que produzem os desperdícios dentro do setor administrativo.

2.2.1 Ferramentas Lean

Para realizar a melhoria desse processo, Oliveira (2003) apresenta ferramentas e técnicas que podem ser utilizadas dentro do sistema *Lean Office* para mitigar os desperdícios encontrados. Para o autor, essas ferramentas podem ser utilizadas em conjunto ou separadamente, a depender da necessidade de cada setor administrativo.

2.2.1.1 Mapa Fluxo de Valor

O Mapa de Fluxo de Valor (MFV) pode ser confundido com o fluxo de rio, pelo qual as águas correm tranquilamente, se não houver nenhum tipo de empecilho, ou represam e turvam caso haja pontos que impeçam a fluidez dessas águas. Segundo Oliveira (2003), a partir da analogia do rio, pode-se compreender de forma efetiva o que seria um fluxo de valor dentro de um processo organizacional: o trabalho que agrega valor ao produto ou serviço acontecendo de forma contínua sem eventuais paradas ou esperas.

Para Benini e Silva (2021), o MFV pode ser compreendida como uma ferramenta que auxilia a estabelecer de modo visual e efetivo o fluxo de materiais e informações que atravessam o processo e é capaz de agregar valor ao produto final. Dessa forma, como afirma o autor, o fluxo de valor tem capacidade de apresentar todas as etapas produtivas (que agregam ou não valor) desde a entrada do insumo até sua chegada ao consumidor final.

Dessa maneira, o MFV auxilia a ter uma percepção visual sobre o que é realmente fundamental no processo. Para Siqueira e Silva (2020), é uma ferramenta simples, que pode ser executada com apenas caneta e papel. Para o autor, o que realmente interessa no MFV é compreender todas as etapas do processo para estabelecer quais são necessárias, quais são desnecessárias e quais podem ser descartadas ou não.

Segundo as contribuições de Peralta *et al.* (2017), MFV pode realizado em três etapas:

- Seleção do conjunto de atividades ou produtos que serão avaliados pelo mapa;
- Apresentação do estado atual do modelo, com a identificação dos desperdícios em todo o processo;
- Apresentação de um estado futuro, pelo qual o modelo é atualizado com a eliminação de todas as etapas que causam problemas ao fluxo efetivo do processo.

Para Oliveira (2003), a partir da construção dessas etapas é possível, também, construir um plano de melhorias que vão auxiliar no processo de implementação do estado futuro. O

autor sugere, porém, que as implementações dessas melhorias precisam ser claras e objetivas, já que mudanças reais irão acontecer para a dinâmica laboral da empresa.

2.2.1.2 Padronização das Atividades

A padronização de um conjunto de atividades auxilia na capacidade da assertividade dessas atividades. Segundo Benini e Silva (2021), o que se quer com a padronização é trazer maior segurança para as atividades executadas, mais velocidade, maior facilidade de acesso, comunicação mais clara e o aumento do desempenho dos colaboradores.

Para Franco *et al.* (2021), padronizar traz alguns benefícios claros, como: minimização da variabilidade de execução das atividades; Capacidade de identificação das práticas de manutenção da qualidade; Possibilidade de atender as demandas dos clientes de forma efetiva; Segurança das informações e do processo de comunicação; e, auxilia os colaboradores a compreender melhor o processo de execução de suas atividades.

Dentro de um setor administrativo, a padronização traz maior seguridade de que o trabalho será realizado da forma que precisa ser realizado. Quanto ao setor público, a padronização auxilia na implementação de mais transparência, maior capacidade de identificação de erros e maior controle de atividades entre setores.

2.2.1.3 Escritório Automatizado

Entre as ferramentas que podem ser compreendidas como auxiliares no processo de padronização de um ambiente *Lean Office*, tem-se o escritório automatizado. O uso de ferramentas de automação, principalmente para mineração, análise e armazenamento de dados que são importantes para garantir a otimização da comunicação e da troca de informações.

Segundo Peralta *et al.* (2017), automatizar processos dentro de um escritório não só traz maior seguridade para a realização do trabalho, mas garante, também, maior velocidade de execução e maior integração entre setores. Para o autor, setores administrativos mais integrados são capazes de atender de forma mais efetiva as demandas dos clientes.

Para o setor público, como afirma Garcia *et al.* (2019), as automatizações das atividades causam benefícios de curto, médio e longo prazo. De forma curta, melhora a capacidade de atendimento e a identificação das informações dentro do fluxo de atividades; a médio prazo, tem-se a diminuição do tempo de atendimento das atividades, com o alcance de maior

velocidade para suprir as necessidades dos cidadãos; já a longo prazo, além de diminuir o número de reclamações, é possível obter um banco de dados que irá auxiliar os gestores na implementação de projetos que visem a melhoria da sociedade.

2.1.1.4 Kaizen

Segundo afirma Tapping, Shuker (2010, p. 58) “Pequenas melhorias diárias desempenhadas por todos. A palavra “*kaizen*” vem dos caracteres japoneses “kai”, desmontar, e “zen”, prosperar. A questão da implementação *kaizen* é a eliminação total de desperdício”. Dessa forma, *kaizen* pode ser identificado como as atividades que garantem a melhoria contínua de um conjunto de processos.

Ao se aplicar o entendimento de melhoria contínua dentro do ambiente administrativo, tem-se o *kaizen* voltado para a construção de integração entre processos, melhoria na capacidade de comunicação entre equipes e busca por padrões de excelências. Segundo Ferreira e Silva (2018), o *kaizen* pode ser executado por diversas maneiras: treinamento de pessoa, maior sinalização, melhor capacidade de troca de informações e comunicação.

2.3 ETAPAS DA APLICAÇÃO DO ESCRITÓRIO ENXUTO

A partir do conhecimento de ferramentas que são capazes de promover os conceitos *Lean* dentro de um ambiente administrativo, é possível estabelecer os passos para alcançar o conceito de escritório enxuto.

2.3.1 Escolha do Setor Para Implementação *Lean Office*

A escolha do setor envolve não somente um trabalho minucioso de apresentação das etapas mais importantes dentro de um processo, mas também na escolha do fluxo de valor que será analisado e otimizado. Para Silva *et al.* (2020), ao se observar o fluxo de um determinado setor, deve-se apresentar esse fluxo em etapas menores, para que cada etapa demonstre sua importância e suas problemáticas que podem causar dificuldades na implementação do *Lean Office*.

A escolha do fluxo e, conseqüentemente, do setor irá envolver diversos fatores, que pode ser identificado de forma simples, com a apresentação do processo direto entre a chegada da

informação ou insumo até sua entrega no cliente final pelo qual pode ser apresentado informações diretas sobre cada etapa e sua importância para a continuidade do processo; como pode ser apresentado de forma mais complexa, quando se tem diversos trajetos possíveis para a compreensão do fluxo de valor. O que importa, portanto, é a necessária simplificação das etapas.

2.3.2 Avaliação do Fluxo Atual de Valor

Ao se escolher o setor e identificar o fluxo que se quer otimizar, faz-se necessário mapear o estado atual. Segundo Yokoyama, Oliveira e Futami (2019), o mapa atual irá apresentar os sintomas mais claros dos problemas que podem ser encontrados que impedem um fluxo de atividades mais otimizado. Assim, a construção desse fluxo auxilia a observar o fluxo com um todo, avaliando a real situação do processo e demonstrando os possíveis caminhos que podem ser realizados para se alcançar o *Lean Office*.

2.3.3 Aprendizado e Comprometimento Sobre *Lean*

Para Gronovicz (2013), mapear e identificar o fluxo tem importância severa para garantir a implementação do *Lean*. Porém, como ainda afirma o autor, sem o envolvimento dos colaboradores o processo não passa deste ponto. Assim, faz-se necessário apresentar aos colaboradores os problemas aparentes encontrados no processo, bem como as soluções e benefícios que podem ser alcançados com a sua implementação.

2.3.4 Identificação das Medidas e Ferramentas *Lean*

Segundo afirma as contribuições de Michelin e Bornia (2019), existem diversas ferramentas que podem ser implementadas no processo de execução do *Lean Office*. Para o autor, cada organização deve prezar pela identificação da melhor ferramenta e medida avaliativa que pode empregar dentro dos seus escritórios.

Para Ferreira e Silva (2018) algumas ferramentas se destacam, como o Tempo Total de Ciclo (TTC), que demonstra o período real necessário para realização de uma atividade; o *Lead Time Total* (LTT), que apresenta o tempo total, que leva em consideração também o tempo de espera e as atividades ociosas do processo; e, a Taxa de Valor Agregado (TVA), que apresenta

a razão entre o tempo total do ciclo pela divisão do *lead time* total, e que fornece um entendimento sobre quanto de todo o fluxo realmente agrega valor ao processo.

2.3.5 Apresentação do Estado Futuro

A partir dos estudos de melhorias e da aplicação das ferramentas que auxiliam na implementação do *Lean Office*, pode-se apresentar o Estado futuro do fluxo de valor, que é a forma como o processo se comportará na medida que as ações de melhorias forem sendo implementadas.

Esse estado, como sustenta Peralta *et al.* (2017), demonstra os ganhos que a empresa poderá obter se otimizar seus processos. Além disso, como sustenta Ferreira e Silva (2018) não é necessário realizar implementações reais para apresentar um cenário possível de benefícios em um mapa de estado futuro.

2.3.6 Planos *Kaizen*

A criação e a implementação de planos *Kaizens* dão suporte para que a empresa mantenha a otimização em um ambiente de melhoria contínua. Para Chaves e Loos (2021), os planos *Kaizens* dão suporte para que a empresa dê continuidade no processo de melhoria sem voltar para atividades que causem novos gargalos ou desregule o processo *Lean Office*.

3 METODOLOGIA

Aqui são apresentados os procedimentos metodológicos que auxiliaram no processo de realização do trabalho de conclusão de curso.

3.1 CARACTERISTICAS DA PESQUISA

Jug (2003) afirma que a pesquisa é o método utilizada quando se procura entender, estabelecer ou propor mecanismos para encontrar a soluções de problemas. O autor afirma que este processo é realizado a partir da obtenção de dados, que são colocados dentro de um processo metodológico padronizado para que se encontre a solução mais viável de resolução. Esse processo é conhecido por método científico.

Ainda segundo o autor, o método se constrói por diversas etapas que culminam no achado de solução (positiva ou negativa) para o problema propostos. Para isso, deve-se estabelecer a pesquisa em diversos critérios que vão auxiliar no processo de estabelecimento metodológico. Esses critérios se apresentam quanto a natureza, o problema, o objetivo e os procedimentos utilizados para a concretização da pesquisa.

Quanto à natureza, observam-se duas categorias utilizadas para categorizar uma pesquisa: básica e aplicada. Para este trabalho, a natureza da pesquisa se concretiza em aplicada, já que se fará necessário utilizar práticas e ações reais, direcionadas para compreender e resolver problemas específicos, locais e de interesse para comum para um determinado grupo (MARCONDES et al., 2017).

Quanto ao problema da pesquisa, apresenta-se aqui a classificação quali-quantitativa. Tem-se esta classificação ao se compreender que não somente houve coleta e mineração de dados mensuráveis que são capazes de oferecer informação estatísticas, mas também foi possível, a partir dessa compreensão, avaliar a qualidade do serviço prestado pela ouvidoria da cidade de Bezerros e estabelecer métodos de melhorias a partir do *Lean Office* (ESTRELA, 2018; MARCONDES et al., 2017).

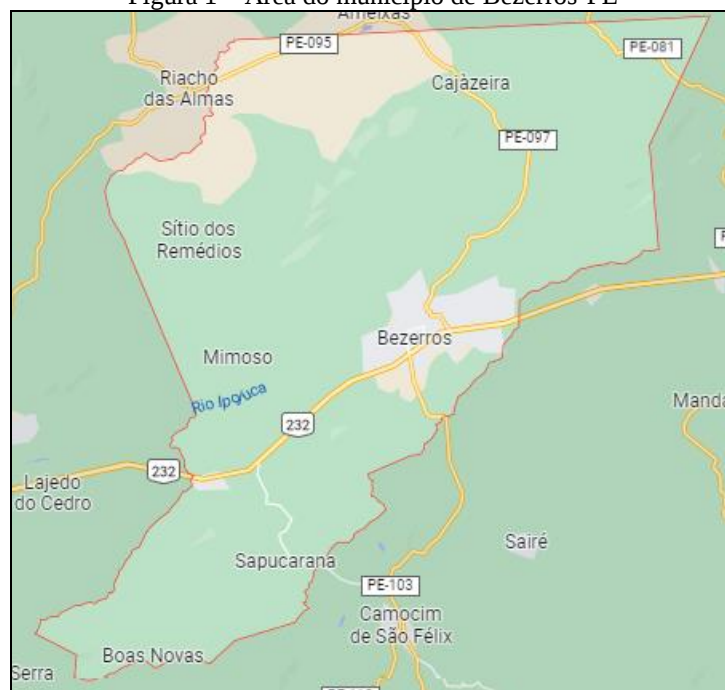
Direcionando-se para identificar os objetivos da pesquisa aqui realizada, tem-se a classificação explicativa. Tal objetivo foi exposto pela sua adequação no processo de identificação, registro e análise de um fenômeno específico e observável e que foi útil para a fundação explicativa do processo de resolução do problema exposto pelo referido trabalho (ESTRELA, 2018).

Por fim, dentre os diversos procedimentos utilizados para realização de pesquisas, o presente trabalho apresenta dois tipos: bibliográfico e estudo de caso. Bibliográfico, por que é indispensável estabelecer o conhecimento e contribuições acadêmicas sobre o tema em questão, comparando-os com o trabalho aqui realizado e apresentado a perfil inédito do presente TCC. Estudo caso, pois, dado o ineditismo, o trabalho se realizou em estabelecer compreender o processo da ouvidoria do município *in loco* e apresentar possíveis soluções a partir das contribuições do *Lean Office*.

3.2 OBJETO DE ESTUDO

Para a realização desse trabalho, utilizou-se como objeto de estudo a Prefeitura da cidade de Bezerros-PE. A cidade está localizada a 102 Km da capital do Estado, Recife e conta com uma população de 60 mil habitantes. A cidade é conhecida pelas suas festas carnavalescas comandadas por pessoas mascaradas conhecidas por “papangus”. A terra conta com uma área geográfica de 492,632 km², segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2019).

Figura 1 – Área do município de Bezerros-PE



Fonte: adaptado de IBGE (2019)

Segundo Prefeitura Municipal de Bezerros (2019), a terra teve sua origem em 1740, quando foi estabelecido em sua área local para comercialização de gado, dando início ao povoado. Muitos historiadores tentam estabelecer o real nome da cidade, mas a origem aceitável

diz respeito ao sobrenome da Família Bezerra, que foram os primeiros proprietários das terras da cidade.

Porém, como ainda afirma o autor, há uma história mais folclórica sobre a denominação da cidade, que afirma que um dos filhos da Família Bezerra se perdeu dentro da mata e, após promessa dos seus entes realizada a santo São José, a criança foi encontrada debaixo de uma árvore, local este que foi local de uma capela, dando início ao povoado da cidade.

Na atualidade o município é composto por seis distritos e outras dezenas de povoados locais, além da conhecida área turística, Serra Negra, apontada como um dos locais mais bonitos do Nordeste e visitado por turistas do Brasil inteiro. Além desse ponto e do conhecido carnaval dos “papangus”, o município também é conhecido por sua culinária regional.

3.3 PREFEITURA MUNICIPAL DE BEZERROS

Para este estudo, primeiramente, foi realizado uma compreensão estrutural do trabalho realizado pela prefeitura do município. Bezerros conta com 15 setores, entre secretarias, ouvidoria e gabinete da prefeitura. Cada setor é comandado por um secretario que distribui os serviços e as demandas da cidade para os servidores e colaboradores terceirizados. O funcionamento da prefeitura é comum ao nível nacional, estabelecendo 6 horas de atendimento diário, de segunda a sexta.

3.4 COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Para a realização desse trabalho foi estabelecido uma análise de 12 meses, janeiro a dezembro de 2021. Os dados para a realização desse processo foram adquiridos a partir da ouvidoria da cidade em questão. Os dados envolviam as demandas mensais da sociedade para cada setor ou secretaria da cidade. Além disso, uma entrevista semiestruturada foi aplicada aos gestores responsáveis pela ouvidoria, já que este setor é o local legal para a composição de todas as demandas da cidade.

Como o processo de coleta e análise de todas as secretarias da prefeitura demandaria tempo não hábil para a realização do presente trabalho, foi escolhido uma secretaria específica, aqui a secretaria de infraestrutura, para a composição e sequência do processo de apresentação de melhorias. A secretaria foi escolhida a partir da visualização da alta demanda da comunidade com os serviços ofertados pela secretaria em questão.

Para a análise dos dados, foram utilizados o tempo médio para atendimento das demandas da ouvidoria, o processo de estrutura entre o início da demanda, realizada pelos cidadãos, até a finalização do serviço pela secretaria em questão. Além disso, o processo foi exposto, em sua análise, as ferramentas auxiliares do *Lean Office*.

4 ESTUDO DE CASO

Neste capítulo é apresentado o estudo de caso, bem como todo o processo de construção para a realização do presente trabalho de conclusão de curso.

4.1 ETAPA 1 –SETOR PARA IMPLEMENTAÇÃO *LEAN OFFICE*

Nesta etapa foram obtidas informações do período avaliado, janeiro a dezembro de 2021, sobre as necessidades demandas pelos cidadãos. Assim, pode-se agregar as problemáticas nas seguintes categorias e a quantidade observada de forma anual. Além disso, para auxiliar no processo de estratificação e organização do material exposto, cada tipologia de necessidades demandadas pelos cidadãos recebeu um código de identificação, como se apresenta na Tabela 1:

Tabela 1 – Categorias das necessidades demandas pelos cidadãos

Código	Tipo	Quantidade no ano
R01	Reclamações	343
S01	Solicitações avulsas	289
C01	Cobrar respostas (demandas não atendidas)	151
D01	Denúncias	115
E01	Elogios	40
S02	Sugestões	23

Fonte: adaptado da ouvidoria (2022)

Essas tipologias representam as diversas problemáticas encontradas e demandadas pela população, tais como: abastecimento e qualidade da água; atendimento nas unidades de saúde; ateamento de fogo em locais impróprios; reparos de calçamento; remoção de metralhas; troca de lâmpadas; lixo e limpeza urbana; criação de animais na zona urbana; manutenção de esgotos e vacinação COVID/gripe.

Posterior a isto, foi necessário estratificar por setor a quantidade anual de solicitação realizadas a partir da ouvidoria. A Tabela 2 fornece o quadro estratificando anual das necessidades solicitadas pelos cidadãos para cada secretaria:

Tabela 2 – Estratificação anual por secretaria

Secretária	R01	S01	C01	D01	E01	S02
Gabinete da Prefeita	07	11	15	02	03	04
Sec. de Planejamento	01	02	01	00	00	00
Sec. de Infraestrutura	86	232	45	13	07	08
Sec. de Desenvolvimento Social	06	02	02	16	00	00
Sec. de Educação	09	01	07	04	01	00
Sec. de Turismo	00	01	03	02	00	02

Sec. de Saúde	198	13	47	30	26	05
Sec. de Administração e Finanças	17	12	23	19	01	02
Sec. de Agricultura	07	19	05	14	00	02
Sec. de Suprimentos e Controle Urbano	10	00	00	11	02	00

Fonte: autora (2022)

Porém, para melhor organização das observações estabelecidas pelo presente projeto e garantir que o trabalho se organize em direcionar o uso do *Lean Office* de forma mais assertiva, foi estabelecido pesos pelo decisor aos tipos de demandas direcionadas pelos clientes, organizou-se os pesos a partir de representação da Tabela 3:

Tabela 3 – Pesos para seleção da secretária com maior necessidade *Lean Office*

Categoria de demanda	Peso
R01	0,25
S01	0,15
C01	0,25
D01	0,15
E01	0,10
S02	0,10

Fonte: Autora (2022)

Além disso, os pesos foram demandados pelo ouvidor do município, aqui relatado como decisor. As categorias de demandas com maior grau de atribuição se relacionam com problemáticas, como a reclamações ou a demora para se obter respostas de solicitações mais antigas. Já os pesos com menor grau de atribuição estão relacionados a questões como elogios ou sugestões, que não carecem de resposta urgente por parte secretária em questão.

A partir da estratificação anual por secretaria, somado com os pesos ponderados, como mostra a Tabela 2, foi possível ordenar as secretarias que tiveram maior grau de importância pela ouvidoria no ano de 2021. A Tabela 4 apresenta tal informação:

Tabela 4 – Ordem das secretarias por demanda

Ordem	Resultado	Secretaria
1 ^a	71,0	Sec. de Infraestrutura
2 ^a	70,8	Sec. de Saúde
3 ^a	14,9	Sec. de Administração e Finanças
4 ^a	8,15	Sec. de Agricultura
5 ^a	8,15	Gabinete da Prefeita
6 ^a	4,70	Sec. de Desenvolvimento Social
7 ^a	4,35	Sec. de Suprimentos e Controle Urbano
8 ^a	4,85	Sec. de Educação
9 ^a	1,40	Sec. de Turismo
10 ^a	0,80	Sec. de Planejamento

Fonte: autora (2022)

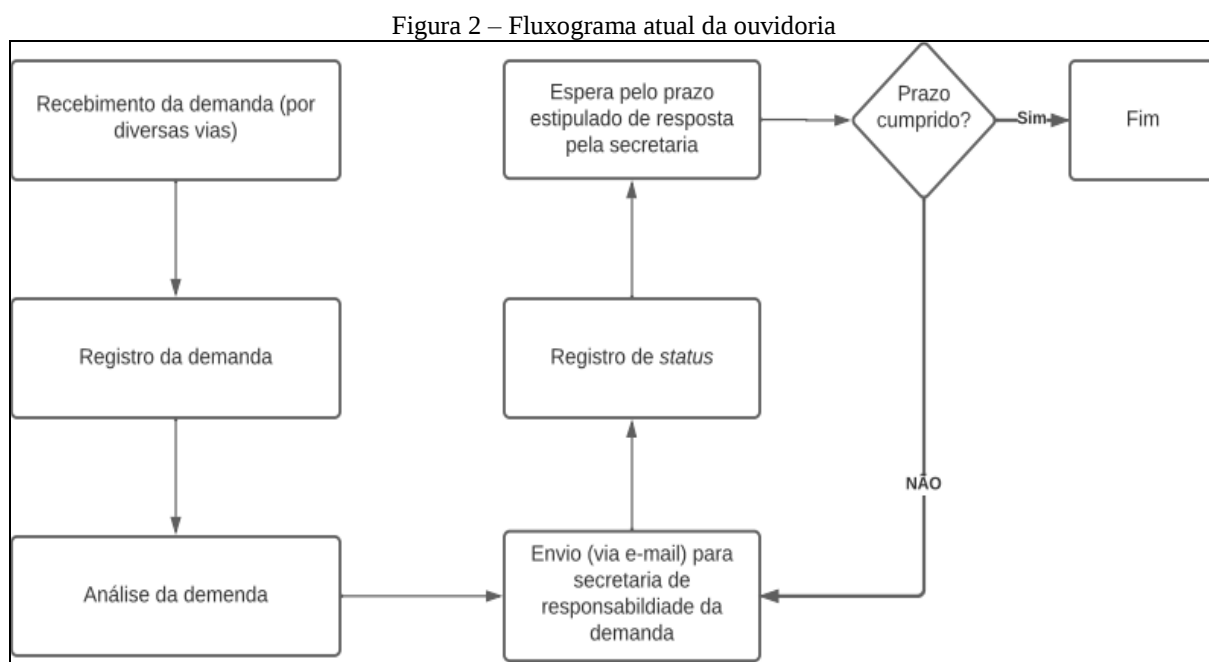
Como observado, a secretaria com maiores necessidades de demanda foi a secretária de infraestrutura. Assim, os passos seguintes se estabeleceram em conhecer a dinâmica relacional e de comunicação entre a secretária e a ouvidoria da cidade. Com esses dados, foi possível estabelecer mecanismos de uso das ferramentas do *Lean Office*.

4.2 ETAPA 2 – AVALIAÇÃO DO FLUXO DE VALOR

Como ditado por Brito *et al.* (2018), a etapa de avaliação do fluxo de valor é essencial para o desenvolvimento do processo de aplicação *Lean Office* entre as demandas advindas da ouvidoria para a secretaria de infraestrutura. Porém, para entender o fluxo de valor entre os processos dos dois setores, fez-se necessário estabelecer o quadro atual de fluxo de atividades de cada processo.

4.2.1 Mapa do Estado Atual da Ouvidoria

Em um primeiro momento, foi necessário estabelecer uma compreensão sobre o fluxo de atividades de processo, que até então era confuso para os colaboradores e servidores. A partir de uma análise em conjunto com servidores da secretária e ouvidor da cidade foi possível apresentar o fluxo de informações das demandas, primeiro na ouvidoria (Figura 2):



Fonte: Autora (2022)

A Figura 1 apresenta as informações do processo de demandas que chegam até a ouvidoria advindos das necessidades da população. O recebimento, como observado, é realizado por diversas vias (redes sociais, e-mail, ponto de coletas, telefone, etc.) e é registrado pelos servidores do setor.

Posteriormente, há a análise da demanda, que é a triagem da tipologia da demanda e a secretaria de responsabilidade pela demanda em questão, em geral para o secretário adjunto da secretária solicitada. Ainda na etapa de análise, faz-se possível estabelecer qual demanda poderá ser atendida, já que existem certas questões legais e de licitação que devem ser respeitadas. Desse modo, o solicitante (cidadão) recebe um e-mail com a informação sobre a impossibilidade de atendimento.

Ainda seguindo as etapas da ouvidoria, tem-se, em sequência, o envio da demanda para a secretária, cujo tempo médio para a realização dessa etapa é de mais 1 dia após a análise da demanda. O registro de *status*, que irá informar se a demanda foi atendida ou não, quanto tempo de espera a demanda ser atendida pela secretária (no máximo 18 dias) e se há atraso ou não da demanda em questão.

A espera leva em torno de 20 dias para que a demanda seja estabelecida. Prazos cumpridos finalizam a demanda. Em caso de não cumprimento de prazo, entra-se em atraso e novo e-mail de solicitação é enviado. Desse modo o tempo médio total, entre a solicitação demanda pelo cidadão e a resposta ao cliente com o cumprimento da demanda, é de 20 dias. A lei de número 13460 de 2017 estabelece este tempo como máximo para o que o cidadão obtenha resposta sobre sua solicitação.

Tanto Franco *et al.* (2021) como Garcia *et al.* (2019), afirmam que os processos estabelecidos por uma ouvidoria municipal, em média, são satisfatórios e os problemas para responder em tempo hábil as solicitações ou reclamações dá-se pela dificuldade encontrada entre secretarias e a própria ouvidoria. Dessa forma, como também se observa no presente trabalho, as questões de atrasos pela demanda não se encontram sob o crivo de responsabilidade da ouvidoria municipal.

Outro ponto em questão, é que o fluxo de atividades encontrados pela ouvidoria avaliada, na média responde as necessidades legais. Porém, como se percebe dentro do próprio fluxograma apresentado no Figura 2, a demanda de resposta de informações depende não somente da ouvidoria, mas das secretarias da cidade, que são de fato os executores das necessidades dos cidadãos. Esta etapa, portanto, apresenta-se deficitária, já que o cidadão não tem qualquer informação sobre eventuais atrasos.

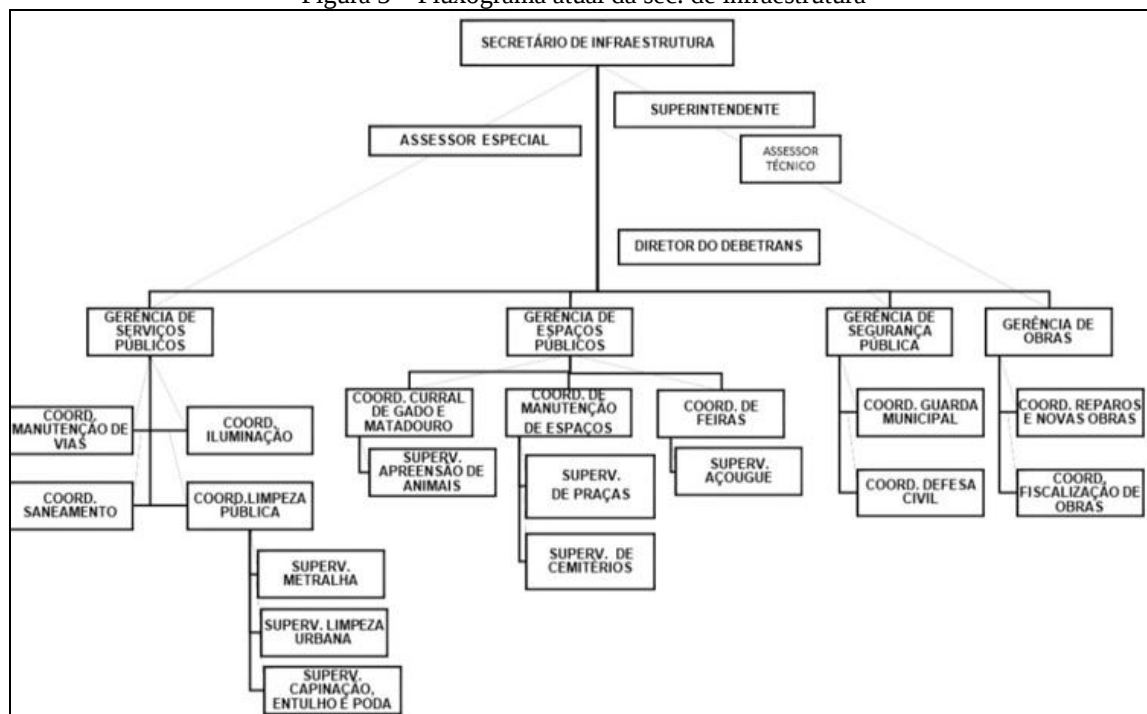
Além desses outros problemas podem ser observados dentro do ambiente da ouvidoria:

- Ofícios não são respondidos;
- Ofícios não entregues no prazo correto;
- Ofícios não respondidos na ordem;
- Demandas que foi respondida como sanadas, mas a população confirmou que o serviço não tinha sido feito;
- Falta de precisão nas datas de respostas;
- Demandas diárias;
- Solicitação respondida por ordem de chegada, diferente da secretaria de infraestrutura.

4.2.2 Mapa Atual de Secretaria de Infraestrutura

Nesta etapa foi necessário realizar o fluxograma da secretaria de infraestrutura. A Figura 3 apresenta um mapa das atividades desenvolvidas por cada setor da secretaria em questão.

Figura 3 – Fluxograma atual da sec. de infraestrutura



Fonte: Autora (2022)

O que se percebe, com o mapa de atividades é que o fluxo de informações das demandas advindas da ouvidoria passa por um maior número de setores dentro da secretaria. Desse modo,

não somente há uma maior necessidade de tempo para o fluxo de informações, mas a uma necessidade de assertividade na implementação de respostas por estas demandas.

Em um primeiro momento, o e-mail da ouvidoria chega nas mãos do superintendente (secretário adjunto) que observa a necessidade e envia para o diretor geral dos gerentes. Em sequência, o diretor geral, passa para os gerentes de cada subsetor as ações que devem ser tomadas bem como o prazo solicitado para cada ação.

Em média, o fluxo de informação tem *Lead Time* de 3 a 4 dias. A grande problemática encontrada nesta etapa, na qual relata-se pela alta demanda de trabalho dos gerentes e secretário, o que se apresenta como limitante para atender rapidamente as necessidades dos cidadãos solicitantes. Já para as atividades operacionais, o tempo de execução da atividade, irá depender da tipologia da necessidade. Lâmpadas de postes tem uma média de resposta de 3 dias, já a retirada de metralha, a resposta chega a ser de 12 dias.

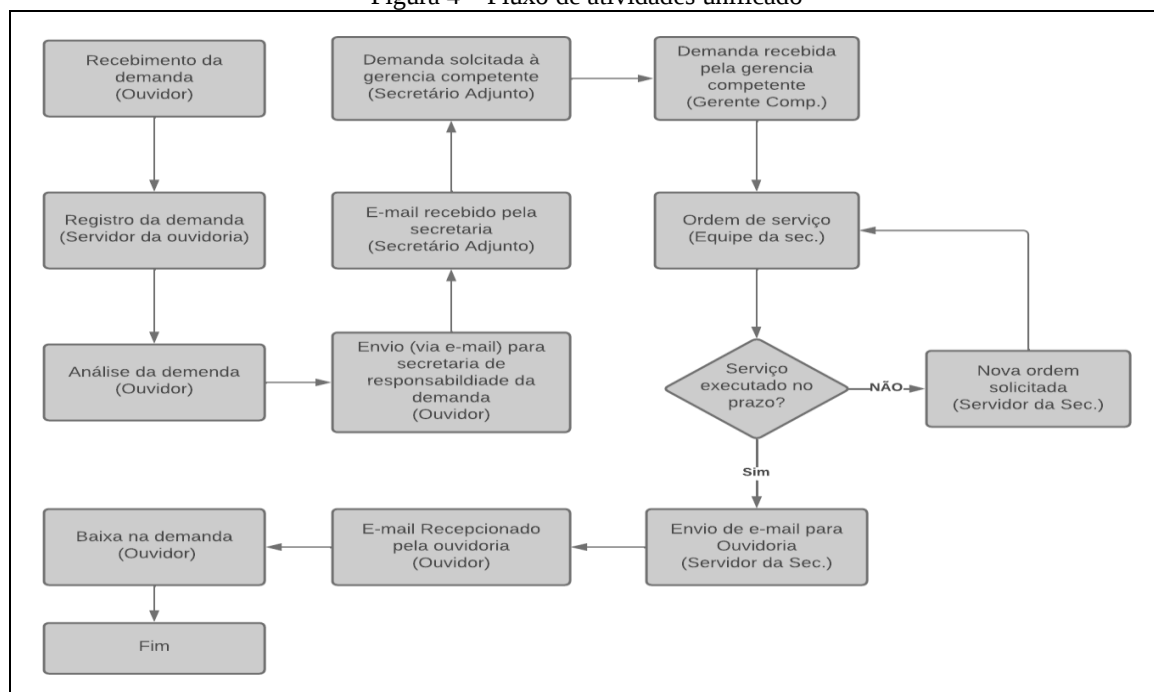
Além dessas, outras questões levantadas pelo cenário atual:

- O não conhecimento sobre a obrigatoriedade legal de prazos de respostas;
- A grande necessidade de pessoas para o atendimento de demandas
- A não clareza da responsabilidade de direcionamento das demandas da ouvidoria para os gerentes responsáveis;
- Falta de precisão nas datas de respostas;
- Documentos respondidos sem informações claras ou adequadas;
- Solicitação respondida por grau de importância, diferente da ouvidoria;
- A não priorização das demandas da ouvidoria.

4.2.3 Fluxo Atual de Valor Unificado Entre os Setores

A partir do observado anteriormente, foi possível organizar um mapa unificado dos processos atuais entre as secretarias para identificar de forma mais clara o fluxo de valor unificado (Figura 4).

Figura 4 – Fluxo de atividades unificado



Fonte: Autora (2022)

Como visto, o mapa atual dos setores apresenta um problema claro: comunicação. O fluxo de comunicação e os meios utilizados deixam lacunas para que erros sejam cometidos em todo o processo. Assim, o fluxo de valor para este trabalho será o processo de melhoria da comunicação entre os setores: Ouvidoria e Secretaria de Infraestrutura.

As etapas de recebimento e registro da demanda são processos que podem ser unificados, já que são etapas que podem ser realizadas no momento de recepção da demanda. Em conjunto com esse pensamento, as etapas de análise e solicitação a secretaria responsável também podem ser realizadas dentro de um único processo.

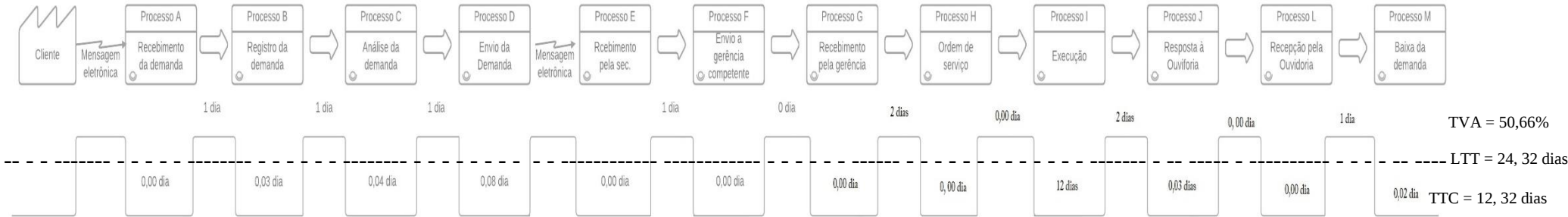
Já para as etapas que competem a Secretaria de Infraestrutura, tanto a recepção da solicitação, quanto o pedido e a ordem de serviço podem ser etapas unificadas dentro do processo, inclusive com possibilidade de automação dessas demandas, já que o solicitante é conhecido e não há necessidade de estabelecer qualquer tipo de intervenção contra as ações solicitadas. Em caso de impossibilidade de cumprimento da ordem de demanda, o próprio gerente teria a responsabilidade de acionar a Ouvidoria informando do atraso.

Todos esses pontos se enquadram no que afirma Yokoyama, Oliveira e Futami (2019), a otimização das atividades de uma empresa, principalmente relacionamento ao tempo de fluxo

de informação e comunicação, podem ser realizadas com simples ações de melhoria. Isto se apresenta com necessário, já que comunicação eficiente traz processos mais eficazes e melhoram o atendimento as necessidades impostas pelos clientes.

Outro ponto de importância é a compreensão do tempo gasto para a realização das atividades dentro do fluxo atual de trabalho. Para isso, foi necessário estabelecer uma média geral do fluxo de informações entre a Ouvidoria e a Secretaria de Infraestrutura relacionadas a comunicação. A Figura 5 apresenta o fluxograma de comunicação entre os setores:

Figura 5 – Tempo Médio e Lead Time das atividades do fluxo de informações



Fonte: Autora (2022)

Como se percebe, o tempo total médio das atividades giram em torno de 24, 32 dias, levando em conta o tempo da atividade com maior *Lead Time*, a retirada de metralha (com 12 dias). Dessa forma, é possível estabelecer, com base em medidas e ferramentas *Lean Office*, ações para otimização desse processo.

4.3 ETAPA 3 – APRENDIZADO E COMPROMETIMENTO SOBRE *LEAN*

Um dos pontos necessários para o desenvolvimento de um processo de melhoria dentro dos ambientes apresentados é o comprometimento de trabalho. Com apresentação dos problemas relacionados aos setores e a inclusão de um plano de ação que traga agilidade aos processos desenvolvidos pela Ouvidoria e a Sec. de Infraestrutura, pode-se ter um sinal positivo dos gestores dos dois setores.

Em um primeiro, nesta etapa foi estabelecido uma apresentação sobre a necessidade de melhorias entre os setores. O diálogo se iniciou de forma hierárquica, primeiro os gestores dos dois setores, como a demonstração da necessidade de otimizar os processos. Essa especificação hierárquica se fomenta em apresentar que não há como estabelecer mudanças estruturais reais sem a participação vertical dos colaboradores.

Dessa forma, reuniões, encontros de planejamento e divisões de trabalho são essenciais para o desenvolvimento sobre os conceitos e ferramentas *Lean Office*. Assim, a partir dessa compreensão e do convencimento dos gestores, um plano de ação pode ser inicializado, com a determinação das responsabilidades e dos prazos para a construção do processo de implementação dos conceitos *lean*.

4.4 ETAPA 4 – MEDIDAS E FERRAMENTAS *LEAN*

Dessa forma, ao se apresentar os problemas encontrados foi possível definir quais ferramentas seriam necessárias, além de organizar treinamento para adequar estas ferramentas a realidade da empresa. As ferramentas de treinamento estipuladas são:

- Mapeamento do Fluxo de Valor - Pela necessidade de conhecer o processo como um todo. Aqui, a construção dos mapas pode apresentar, não só aos gestores, mas também a todos os colaboradores os pontos de possíveis melhorias e os reais problemas relacionados a má execução das etapas;

- 5S – O uso dessa ferramenta, estabeleceu-se principalmente para trazer maior segurança nos processos administrativos. Como o 5S tem capacidade de melhorar toda a dinâmica de trabalho dentro de um escritório, o seu uso foi direcionado a facilitar o processo de melhoria;
- A comunicação eficiente e eficaz – Diretrizes e canais de comunicação para melhorar a forma como os setores trocam informações. Além de auxiliar com registros para encontrar possíveis erros ou gargalos;
- Automação de troca de informações – a automação do processo, é um incremento que, junto com as diretrizes e os canais de comunicação, fomenta melhoria na agilidade do fluxo de informações;
- Melhoria Contínua (*Kaizen*) – Ferramentas de identificação de gastos com papel, reunião periódicas para monitoramento, indicações de ferramentas para melhorar o processo. O uso do *Kaizen* foi direcionado para fornecer maior visualização dos possíveis pontos de melhoria.

Além disso, foi possível estabelecer as medidas utilizadas para avaliação e estabelecimento da otimização do fluxo de informações utilizadas entre os setores. Segundo Fiuza e Pacheco (2021), tanto o Tempo Total de Ciclo (TTC) quanto o *Lead Time Total* (LTT) e a Taxa de Valor Agregado (TVA), podem ser úteis para a medição das atividades que agregam e que não agregam valor ao processo. De fato, ao se incrementar essas medições dentro do processo observado, com base no tempo de ciclo de execução de atividade com maior complexidade (12 dias), tem-se (Tabela 5):

Tabela 5 – Medidas totais do processo

Etapa	TTC (dias)	LTT (dias)	TVA (%)
Recebimento da demanda	00	00	0,00
<i>Lead Time</i> do Recebimento da demanda	-	1	-
Registro da demanda	0,03	0,03	0,12
<i>Lead Time</i> do Registro da demanda	-	1	-
Análise da demanda	0,04	0,04	0,16
<i>Lead Time</i> da Análise da demanda	-	1	-
Envio para secretaria responsável	0,08	0,08	0,33
<i>Lead Time</i> do envio	-	1	-
E-mail recebido pela secretaria	0	0	0,00
<i>Lead Time</i> do E-mail recebido	-	2	-
Demanda solicitada à gerencia competente	0,04	0,04	0,16
<i>Lead Time</i> da solicitação da demanda	-	1	-
Demanda recebida pela gerencia competente	0	0	0,00
<i>Lead Time</i> da recepção da demanda pela gerencia	-	2	-
Ordem de serviço	12	12	49,34
<i>Lead Time</i> se o serviço for concluído	-	2	-
Nova solicitação de demanda caso haja atraso de prazo	0,08	0,08	0,33
Envio de e-mail para a ouvidoria	0,03	0,03	0,12

<i>Lead Time</i> do envio de e-mail para ouvidoria	-	0	-
Recepção de e-mail	0	0	0,00
<i>Lead Time</i> da recepção do e-mail	1	1	-
Baixa na demanda	0,02	0,02	0,08
TOTAL	12,32	24,32	50,66

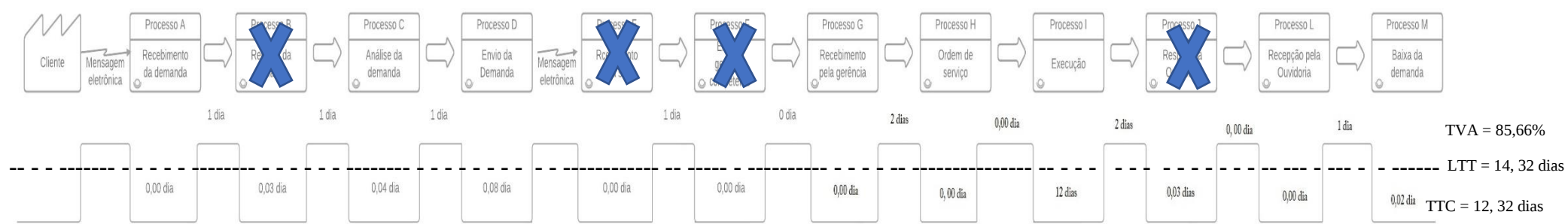
Fonte: Autora (2022)

Como visto, o *Lead Time* de todo o processo leva em todo de 24,32 dias para finalização das atividades, isto para o processo com maior tempo de espera (retirada de metralha), com 12 dias. Porém, como também se percebe na Tabela 1, apenas 50,66% de todo esse tempo é realmente imposto na realização do trabalho, ou seja, está agregando valor. Dessa forma, existe 49,34% do tempo que é tempo desperdiçado com esperas que podem ser mitigadas.

4.5 ETAPA 5 – APRESENTAÇÃO DO ESTADO FUTURO

A partir dessas etapas, tomando em consideração que houve disponibilidade para inserção das atividades *Lean Office* dentro dos setores observados, pode-se realizar melhorias. As primeiras são expostas com base na redução de etapas e no uso de automação para dar agilidade ao processo (Figura 6)

Figura 6 – Apresentação do Estado Futuro



Fonte: Autora (2022)

Ao se automatizar o processo, tem-se a expectativa de mitigar os *Lead Times* entre as atividades. Para Franco *et al.* (2021), a automação causa agilidade, pois evita a existência de atividades desnecessárias ou mesmo de ações ociosas que possam causar atrasos dentro do processo. Dessa forma, espera-se que o processo venha obter ganhos significativos nas etapas de troca de informação a partir da automatização de suas atividades (Tabela 6).

Tabela 6 – Medição o estado futuro

Etapas	TTC (dias)	LTT (dias)	TVA (%)
Recepção e Registro	0,03	0,03	0,21
<i>Lead Time</i> do Recebimento da demanda	00	00	0,00
Análise da demanda	0,04	0,04	0,28
<i>Lead Time</i> da Análise da demanda	00	00	0,00
Envio para secretaria responsável	0,08	0,08	0,56
Demanda recebida pela gerencia competente	0	0	0,00
Ordem de serviço	12	12	84,03
<i>Lead Time</i> se o serviço for concluído	-	0	
Nova solicitação de demanda caso haja atraso de prazo	0,08	0,08	0,56
<i>Lead Time</i> da nova solicitação	-	1	
Envio de e-mail para a ouvidoria	0,03	0,03	0,2
<i>Lead Time</i> do envio de e-mail para ouvidoria	-	0	
Recepção de e-mail	0	0	0,00
<i>Lead Time</i> da recepção do e-mail	-	1	
Baixa na demanda	0,02	0,02	0,14
TOTAL	12,28	14,28	85,99%

Fonte: Autora (2022)

Outro ponto de interesse, é que as atividades sejam executadas por servidores específicos, não necessariamente terem que passar por diversos gestores, já que existe uma triagem que sustenta a separação do que pode ou não ser executado pela secretaria de Infraestrutura. Ou seja, caberia apenas realizar a triagem e enviar diretamente ao gerente responsável a existência da solicitação, cabendo ao gerente informar aos superiores da execução de tal atividade.

Ainda dentro das ações de melhoria, baseando nas afirmativas de Fiuza e Pacheco (2021) e Siqueira e Silva (2020), a inserção de quadros com maior visibilidade nos setores, além de alarmes e sinalizadores dentro do sistema automatizado, auxiliaria na recepção e envios de demandas pelos dois setores. Canais diretos entre os servidores da ouvidoria e da secretaria de infraestrutura também são indicados.

De modo geral, como afirma Yokoyama, Oliveira e Futami (2019), a automatização e o incremento de maior visibilidade de pedidos dão a possibilidade de ganhos para os dois setores em:

- Centralidade das informações;
- Integração das atividades em um sistema de acesso geral;
- Maior velocidade em respostas as necessidades dos solicitantes;
- Maior transparência;
- Maior organização;
- Maior capacidade de rastreio das etapas;
- Maior mobilidade.

Todos esses ganhos dão sustentação a melhoria específica esperada: a comunicação. Para Riffel e Trentini (2020), um ambiente com maior transparência, acesso rápido as informações, maior capacidade de responder em tempo hábil as solicitações, além de centralidade de informação, dão capacidade para que os gestores possam ofertar assertividade na comunicação,

Dessa forma, ao se automatizar o ambiente do processo, a dinâmica comunicacional dos setores terá capacidade de apresentar melhorias. Atenta-se, porém, como afirma Michelon e Bornia (2019), que todo esse processo dependerá também de treinamento, organização e mudanças na forma de gerenciamento das atividades advindas da Ouvidoria.

4.6 ETAPA 6 – PLANOS *KAIZEN*

Para esta etapa, apresenta-se apenas a possibilidade futura, já que não houve tempo hábil para o estabelecimento dessa questão. Além disso, a implementação da melhoria fica a cargo das decisões da própria prefeitura, já que haveria necessidade de reorganização das atividades realizadas pelos setores. Dessa forma, a aplicação do *kaizen* dentro dos processos da secretária de infraestrutura, segue os planos os seguintes planos:

- Objetivos – Observação de possíveis pontos de melhorias. Aqui, vão ser realizadas através de reuniões trimestrais para organização de posicionamento: identificar se as passadas ações surtiram efeitos; quais correções devem ser feitas e apresentar possíveis melhorias;
- Quadro da realidade atual (Mapa de Fluxo de Valor) – O uso constante dessa ferramenta, auxiliará na visualização dos erros. Para o *kaizen*, a desfragmentação desse fluxo (observação em etapas cada vez menores) produzirá um maior conhecimento sobre os tempos gastos, ociosidade, etc.;

- Metas – As metas *Kaizen* vão auxiliar a nortear os passos que devem ser realizados para a melhoria contínua.

Assim, os planos *kaizen* se estabelecem em identificar novos e possíveis erros dentro dos sistemas organizacionais. Em um primeiro momento, os planos são construídos para estabelecer quais outras etapas dentro dos setores podem ser melhoradas. A identificação dessa compreensão auxiliará na construção de novos caminhos, com o uso de novas ferramentas e o estabelecimento de novas metas.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A aplicação das etapas iniciais de um sistema *Lean Office* pode trazer a possibilidade de resultados palpáveis. De modo Geral, em um primeiro momento, faz-se possível compreender e comparar as medidas do Estado Atual e do Estado Futuro, para compreender as possibilidades de ganhos na implementação dos conceitos *Lean Office*.

A Tabela 6 apresenta a nova configuração futura do processo, com a implementação da automação das atividades, bem como a melhoria da comunicação intersetorial:

Tabela 7 – Comparação de Fluxos

Etapas	TVA (%) Atual	TVA (%) Futuro
Recebimento da demanda	-	-
<i>Lead Time</i> do Recebimento da demanda	-	-
Registro da demanda	0,12	0,21
<i>Lead Time</i> do Registro da demanda	-	-
Análise da demanda	0,16	0,28
<i>Lead Time</i> da Análise da demanda	-	-
Envio para secretaria responsável	0,33	0,56
<i>Lead Time</i> do envio	-	-
E-mail recebido pela secretaria	-	-
<i>Lead Time</i> do E-mail recebido	-	-
Demanda solicitada à gerencia competente	0,16	-
<i>Lead Time</i> da solicitação da demanda	-	-
Demanda recebida pela gerencia competente	-	-
<i>Lead Time</i> da recepção da demanda pela gerencia	-	-
Ordem de serviço	49,34	84,05
<i>Lead Time</i> se o serviço for concluído	-	-
Nova solicitação de demanda caso haja atraso de prazo	0,33	0,56
Envio de e-mail para a ouvidoria	0,12	0,2
<i>Lead Time</i> do envio de e-mail para ouvidoria	-	-
Recepção de e-mail	-	-
<i>Lead Time</i> da recepção do e-mail	-	-
Baixa na demanda	0,08	0,14
TOTAL	50,66	85,99

Fonte: Autora (2022)

Como observado, o nível de atividades que agregam valor entre o *Lead Time* Total e o Tempo de Total de Ciclo, aumento para 85,99%. Ou seja, com a inserção de atividades de automação que impeçam que ações mecânicas/humanas sejam necessárias para dar continuidade ao fluxo de informação entre os processos, os níveis de assertividade dessas informações são incrementados em mais de 30%.

Além disso, algumas outras observações podem ser apresentadas a partir da implementação das ações expostas pelo referido trabalho:

- Melhoria da visualização das etapas do processo com o uso do mapa atual/futuro estabelecido na implementação *Lean Office*;

- Diminuição da espera em 30%, com aumento de atividades que agregam valor ao processo com saída de 50,66% no estado atual, para 85,99% para o estado futuro;
- Eliminação e redução de atividades que não eram necessárias para a continuidade das atividades;
- Indicação de enxugamento da necessidade de pessoas para a execução do processo;
- Redução do Lead Time Total;
- Organização das atividades.

Todas essas implementações são capazes de não só trazer melhorias na capacidade de comunicação entre os setores, mas pode trazer redução de custos, melhor observância da relação entre a sociedade e a Ouvidoria do município, além de um trabalho mais coeso e assertivo. Segundo afirma Silva *et al.* (2020), quando se organizar as atividades de uma empresa, além da inserção de otimização laboral, não os custos são reduzidos, mas ganhos na produtividade e no moral dos colaboradores também podem ser observados.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Muito se discute sobre as possibilidades relacionadas ao uso do *Lean Office* dentro dos sistemas administrativos. Essas observações se tornam ainda mais pertinentes quando há a necessidade de implementar conceitos *lean* dentro dos ambientes públicos, já que tais locais são conhecidos pela demora, alta burocracia e por causar impeditivos entre a solução e o cidadão.

Os sistemas públicos reconhecem as problemáticas causadas pela burocracia, por isso usam canais como a Ouvidoria pública para oferecer melhores condições de respostas e informações entre o cidadão e o setor público. Assim sob esta perspectiva, o presente trabalho se estabeleceu em analisar o uso das ferramentas do *Lean Office* para melhoria do atendimento das demandas encontradas pela Ouvidoria Pública da cidade de Bezerros-PE.

A partir desse objetivo, foi realizado uma aplicação não interventiva sobre as demandas da ouvidoria, com os seguintes resultados:

- Identificou-se a sec. de infraestrutura como setor com maior solicitação de demandas;
- Realizou-se os processos iniciais (de forma não interventiva) do modelo *Lean Office* entre os processos da ouvidoria para a sec. de infraestrutura.

A partir dessas questões, o processo identificou problemáticas relacionadas ao fluxo de informação, a falta de conhecimento dos servidores com relação as etapas do processo e alto *Lead Time* Geral especificado pela demora entre os setores e pelo gargalo de informações. Assim, após a aplicação da avaliação a partir do *Lean Office*, foi possível obter:

- Melhoria da visualização das etapas do processo com o uso do mapa atual/futuro estabelecido na implementação *Lean Office*;
- Diminuição da espera em 30%, com aumento de atividades que agregam valor ao processo com saída de 50,66% no estado atual, para 85,99% para o estado futuro;
- Eliminação e redução de atividades que não eram necessárias para a continuidade das atividades;
- Indicação de enxugamento da necessidade de pessoas para a execução do processo;
- Redução do Lead Time Total;
- Organização das atividades

Estes resultados apresentam claro indicativo sobre os benefícios atribuídos ao uso do *Lean Office* para o setor público. Além disso, o trabalho demonstrou como os métodos *lean* podem ser usuais para otimizar processos e, eventualmente, reduzir custos organizacionais.

Como indicativo para projetos futuros, o trabalho aqui realizado sugestiona a aplicação real da metodologia *Lean Office* dentro um ambiente público. Além da verificação dos custos reduzidos pelo processo, aqui não realizados pela questão do tempo e do acesso a informação.

REFERÊNCIAS

- BENINI, Lucas; SILVA, Rafaela Souza. Contribuições do *lean office* no departamento financeiro de uma empresa que utiliza um Centro de Serviço Compartilhado. *The Journal of Engineering and Exact Sciences*, v. 7, n. 3, p. 12832-01-14e, 2021.
- BRITO, Taíse Camara et al. Produção enxuta em operações de serviços: uma revisão sistemática. *Revista Produção Online*, v. 18, n. 3, p. 1016-1042, 2018.
- CHAVES, Lardner Gadelha; LOOS, Mauricio Johnny. *Waste identification in the process of carrying out work orders through lean office*. *Journal of Lean Systems*, v. 6, n. 3, p. 1-16, 2021.
- COSTA, Tiago Dalmas. **Aplicação de ferramentas e conceitos do Lean Office em uma instituição pública no município de São José dos Campos**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Gestão Pública Municipal) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2020.
- FERREIRA, Rodrigo Sant'Anna; SILVA, Macáliston Gonçalves. Lean office: uma aplicação no planejamento de ordens de manutenção. *Revista de Iniciação Científica da ULBRA*, v. 1, n. 16, 2018.
- FIUZA, Sérgio Nogueira; PACHECO, Camila Gôdim. Lean office e sua aplicabilidade no setor público para redução do *Lead Time*. *Revista Femass*, v. 3, n. 3, p. 104-125, 2021.
- FRANCO, Karen Andrade et al. Application of lean office concepts for information flow improvement in a veterinary industry. *Journal of Lean Systems*, v. 6, n. 3, p. 62-78, 2021.
- GARCIA, Janaina Renata; DA SILVA ZAGHENI, Elisete Santos; ANTONOWICZ, Mariane Alexandra. Lean tools applied in urban public transportation. *Journal of Lean Systems*, v. 4, n. 1, p. 152-171, 2019.
- GRONOVICZ, Marco Aurélio et al. Lean office: uma aplicação em escritório de projetos. *Gestão & Conhecimento*, v. 7, n. 1, p. 48-74, 2013.
- MALACARNE, Rosane et al. Lean Office e Service—Uma Investigação Bibliométrica. *Produção em Foco*, v. 8, n. 3, 2018.
- MICHELON, Paula de Souza; BORNIA, Antonio Cezar. Proposta de *Lean Office* sustentável para o processo de desfazimento de bens de uma instituição pública de ensino. *Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo*, v. 4, p. 58-73, 2019.
- OLIVEIRA, Jeferson Duarte. **Escritório enxuto (lean office)**. Lean Institute Brasil, São Paulo, 2003.
- PAES, Vinicius et al. Lean office e gestão de projetos: pesquisa-ação em uma empresa de desenvolvimento de software. *Journal of Open Research*, v. 1, n. 1, p. 7-7, 2020.

PERALTA, Carla Beatriz da Luz et al. Lean office: mapeamento do fluxo de valor administrativo na rotina de trabalho do órgão público. **Revista de sistemas enxutos [recurso eletrônico]**. Florianópolis. v. 2, n. 3, p. 87-106, 2017.

RIFFEL, Elias; TRENTINI, Claudia. Metodologias para Aprendizagem de Conhecimento Profissional em Práticas e Ferramentas da Produção Enxuta na Construção Civil: Parâmetros para Melhoria dos Processos de Trabalho. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 4, p. 22082-22100, 2020.

SANTOS, Scheirla Teixeira; PEREIRA, Tábata Fernandes. Proposta de melhoria para os processos de compras públicas pelo Lean office: uma pesquisa-ação. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 11, p. 87746-87765, 2020.

SILVA, Rodrigo Speckhahn Soares; DE MELO COSTA, Carlos Felipe; JUNIOR, Claudelino Martins Dias. Uma Aplicação do Lean Office (LO) na Informática Forense do Instituto Geral de Perícias de Santa Catarina (IGP-SC). **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 5, p. 26618-26643, 2020.

SIQUEIRA, Ricardo Milanez et al. Lean office: estudo de caso no setor público do Estado de São Paulo. **Brazilian Journal of Development**, v. 4, n. 5, p. 2150-2162, 2018.

SIQUEIRA, Dirceu Pereira; ROSOLEN, André Vinícius. Governança do estado e o direito (dever) à boa administração pública: a regra da observância aos preceitos constitucionais. **Revista Argumentum-Argumentum Journal of Law**, v. 18, n. 3, p. 665-678, 2018.

SIQUEIRA, Ricardo Milanez; SILVA, Ethel Cristina Chiari. Melhoria de processo em uma unidade do DETRAN-SP: uma análise segundo os princípios do *lean office*. **Revista Produção Online**, v. 20, n. 2, p. 368-397, 2020.

YOKOYAMA, Tamie Takeda; OLIVEIRA, Marco Aurélio; FUTAMI, André Hideto. A *systematic literature review on lean office*. **Industrial Engineering & Management Systems**, v. 18, n. 1, p. 67-77, 2019.

VENTURINI, Simone Ferigolo et al. O impacto das interrupções em uma empresa de ti—análise dos 7 desperdícios. **Cippus**, v. 7, n. 1, p. 11-23, 2019.