

## ***Lean Office* no setor público: Uma proposta para reduzir o *lead time* no processamento de informações administrativas**

**Larissa Nicolle Nascimento do Rego (Universidade Federal Fluminense)**

[lnascimento59@gmail.com](mailto:lnascimento59@gmail.com)

**Andrei Bonamigo (Universidade Federal Fluminense)**

[andreibonamigo@id.uff.br](mailto:andreibonamigo@id.uff.br)

**Steffan Macali Werner (Universidade Federal de Santa Catarina)**

[steffan\\_m\\_w@yahoo.com.br](mailto:steffan_m_w@yahoo.com.br)

*Cada vez mais busca-se eficiência nos serviços públicos, para que os mesmos consigam melhorar a satisfação dos usuários. Para tanto, em uma Prefeitura localizada na região sul do estado do Rio de Janeiro, observou-se problemas relacionados aos atrasos e problemas para o processamento de informações. Neste âmbito, este trabalho tem por objetivo apresentar a aplicação dos conceitos de Lean Office em uma Secretaria de Obras de uma prefeitura do Rio de Janeiro. Esta aplicação tem o propósito de diminuir lead times ao implementar o mapeamento do processo e, em seguida, apresentar uma proposta de melhoria que potencialize a qualidade do serviço prestado pelos servidores à população. A partir do Mapeamento de Fluxo de Valor - VSM foram propostas melhorias a fim de mitigar os desperdícios identificados. Isto permitiu, uma redução de 85 dias de lead time no processamento de demandas administrativas. Desta forma, pode-se evidenciar um conjunto de vantagens por meio da aplicação dos conceitos de Lean Office em um ambiente público no setor administrativo.*

*Palavras-chave: Lean Office; Lead Time; Mapeamento do Fluxo de Valor; Administração Pública.*



## 1. Introdução

A crescente necessidade de se sobressair frente ao mercado tem impulsionado cada vez mais empresas de variados portes a adotarem ferramentas que aumentem sua participação no mercado, frente à consumidores que prezam pela qualidade nos produtos e serviços. A alta concorrência propiciou à adaptação de métodos, que antes eram empregados no ramo fabril, para serem empregados na modernização dos setores. A partir desta necessidade, o *Lean Office* se mostrou uma importante ferramenta para auxiliar na melhoria dos processos administrativos. Segundo Oliveira (2007), apesar da grande aceitação pela cultura do pensamento enxuto por empresas no Brasil e no mundo, a implementação de tal é uma tarefa árdua, pois é mais fácil pontuar o que se deve aperfeiçoar quando se está lidando com meios de produção tangíveis, como matérias-primas e processos. Ao contrário de meios intangíveis, como a geração de informação.

Diante deste cenário, ao direcionarmos a questão de gerir informação, há o desafio em gerir pessoas para que se desenvolva uma nova cultura organizacional. A partir desta realidade, temos o serviço público, o qual enfrenta dificuldades em se adequar a evolução do gerenciamento de processos, tanto para inserir efetivamente seus funcionários em novas metodologias, quanto para a demora em administrar os prazos (*lead time*) dos processos administrativos. Devido ao desequilíbrio entre a facilidade de compor mudanças nos setores manufatureiros, ao contrário dos desafios de implementar tais mudanças em setores públicos, atualmente a sociedade busca mobilizar o Estado para que o mesmo seja mais eficaz.

Assim, em uma Prefeitura localizada na região sul do estado do Rio de Janeiro, intitulada pelo estudo como Prefeitura Alfa, foram identificados desperdícios que acarretam no consumo de tempo excedente ao necessário. Além deste desperdício, sendo o com maior evidência, ocorrem retrabalhos em função de correções de informações, entre outros problemas. Por isso, a formulação do problema desta pesquisa embasa-se na investigação e discussão sobre a aplicabilidade de conceitos *Lean* no ambiente administrativo.

Neste âmbito, este trabalho tem por objetivo apresentar a aplicação dos conceitos de *Lean Office* em uma Secretaria de Obras de uma prefeitura da região sul do Rio de Janeiro. Esta aplicação tem o propósito de diminuir *lead times* ao implementar o mapeamento das etapas que são pertinentes a organização estudada para, em seguida, apresentar uma proposta de melhoria que potencialize a qualidade do serviço prestado pelos servidores para a população.

## 2. Revisão de literatura

### 2.1 Serviço administrativo público

A administração pública é dividida em setores, departamentos, diretorias, sendo que cada funcionário emprega o seu ritmo de trabalho. Na maioria dos casos ocorrem etapas desnecessárias que além de aumentar o tempo de resposta ao cidadão, acarretam em maiores gastos com impressão de documentos (SIQUEIRA et al., 2018)

Dentre os aspectos que exemplificam os desafios enfrentados, pode-se citar (TURATI, 2007):

- Cultura da rotatividade no setor governamental – a menos que haja reeleição, há a troca do líder de governo a cada 4 anos, o que ocasiona choque de modelo administrativo e na filosofia de trabalho dos servidores públicos;
- Aumento da clientela não significar aumento de recursos – aumento da população não significa aumento de arrecadação de impostos, o que pode gerar desequilíbrio nas contas públicas;
- Equilíbrio entre quantidade e qualidade – o tipo de serviço prestado pode ser considerado inadequado ou a qualidade da informação ou produto é insatisfatória.

### 2.2 Produção enxuta no meio administrativo

A análise de um ambiente administrativo pode ser complicada quanto à definir o que precisa ser modificado ou readaptado tendo como base o sistema fabril, gerando questionamentos relacionados ao o que são estoques e defeitos. Além disso, em um ambiente fabril, uma máquina parada ou a falta de matéria-prima é visualizada imediatamente e caracterizada como um desperdício, mas em um ambiente administrativo, os desperdícios nem sempre são visíveis. (OLIVEIRA, 2007).

Devido a possibilidade de utilizar a abordagem *lean* em outros tipos de organizações, como nas áreas administrativas e de serviços, tornou-se possível abranger e renovar o conceito de produtividade focada na qualidade. Com isto, o mercado se tornou mais competitivo, no qual hoje a organização que consegue aperfeiçoar-se, continuamente, em relação ao mercado, consegue maior destaque.

A aplicação da abordagem *lean* em um ambiente administrativo (*Lean Office*), visa eliminar o desperdício presente no fluxo de valor, corresponde a uma melhoria na estrutura deste ambiente (GENTIL; TERRA, 2015).

Conforme Lareau (2002), os desperdícios nos processos administrativos classificam-se da seguinte forma: Alinhamento de objetivos; Atribuição; Espera; Movimento; Processamento;

Controle; Variabilidade; Alteração; Estratégia; Confiabilidade; Padronização; Subotimização; Agenda; Processos informais; Fluxo irregular; Checagens desnecessárias; Erros; Tradução; Informação perdida; Falta de integração; Irrelevância; Inexatidão; Inventário; Processos secundários; Ativos subutilizados; Transporte; Falta de foco; Estrutura; Disciplina; Domínio. Apesar de lidarmos com ambientes e tipos de tarefas distintas na manufatura e no serviço administrativo, a abordagem *lean* apresenta ferramentas e metodologias para auxiliar nesta transformação, tais como o Kaizen, 5S, Mapeamento do Fluxo de Valor, Takt Time, Sistemas puxados, Heijunka, entre outras (PEREIRA, 2010).

### 2.3 Mapeamento do fluxo de valor no escritório enxuto

Devido à dificuldade de identificar estoques e tempo de realização dos processos altamente voláteis, a adaptação de tal ferramenta no ambiente administrativo é um desafio, que na maioria dos casos, prevalece somente o processamento de informações e os processos dependem diretamente dos colaboradores. O Mapeamento de Fluxo de Valor Administrativo segue a mesma metodologia do MFV para a manufatura, porém, se diferencia nos aspectos (PERALTA et al., 2017):

Quadro 1 – Diferença entre o Mapa de Fluxo de Valor aplicado na manufatura e no ambiente administrativo

| <b>Etapas</b>                       | <b>MFV na manufatura</b>  | <b>MFV no ambiente administrativo</b>   |
|-------------------------------------|---|---|
| Definir o gerente do fluxo de valor | Definir o responsável de identificar os desperdícios.   | Definir o responsável de identificar os desperdícios.   |
| Selecionar uma família de processos | Descrever todas as atividades envolvidas no fluxo do produto.                                   | Descrever todas as atividades atuais envolvidas no fluxo de trabalho. Explicitar número de pessoas envolvidas nas atividades e tempo de atividades. |
| Mapeamento do estado atual          | Representar o fluxo de processos por meio de um desenho com ícones específicos para cada etapa. | Representar o fluxo de processos por meio de um desenho com ícones específicos para cada etapa.   |
| Mapeamento do estado futuro         | São adotadas medidas baseadas na filosofia enxuta e é elaborado o “mapa de estado futuro”.      | São adotadas medidas baseadas na filosofia enxuta e é elaborado o “mapa de estado futuro”.  |
| Plano de melhorias                  | Definir ações a atividades que serão adotadas para atingir o estado ideal.                      | Definir ações a atividades que serão adotadas para atingir o estado ideal.  |

Fonte: Adaptado de PERALTA et al., 2017

Para elaborar o MFV, pode-se usar os seguintes ícones, conforme Figura 1, (TAPPING; SUKER, 2003):

Figura 1- Ícones utilizados no MFV em escritórios



Fonte: adaptado de Tapping e Suker (2010)

### 3. Método

Na busca da diminuição do lead time no processamento de informações administrativas e o embasamento na revisão bibliográfica do conceito da abordagem lean, foram propostas as seguintes etapas metodológicas: Caracterização dos procedimentos de pesquisa; Técnica de coleta de dados; Seleção da família de processos; Caracterização do estado atual; Elaboração da situação futura.

#### 3.1 Caracterização dos procedimentos de pesquisa

Baseado em Baldissera (2001), foram aplicadas as seguintes etapas:

- Momento investigativo: conhecimento e compreensão da problemática dos grupos com os quais se trabalha, identificando o que a percepção coletiva tem de sua própria problemática;
- Momento de tematização: a partir do referencial teórico elaborado, haverá uma ação reflexiva sobre a produção do conhecimento da realidade, desvendando as contradições existentes ao buscar a superação através de um programa ou proposta pedagógica;
- Momento de programação-ação: caracterizado por ser o momento da ação, tendo como objetivo motivar os grupos e a população para executar a ação por meio de uma programação coerente e adequada com a realidade e a capacitação das pessoas que participarão do programa.

### 3.2 Seleção da família de processos

A família de processos escolhida se deu pela relevância que a Prefeitura Alfa alcançou na região sul do estado do Rio de Janeiro, que nos últimos anos geriu a execução de inúmeras obras e melhorias pelo Município.

### 3.3 Técnica de coleta de dados

O momento investigativo será aplicado na forma de um questionário dirigido aos integrantes dos presentes setores. O questionário dirigido à amostra dessa população se divide em 3 temas, são eles:

- 4 questões fechadas: Dados pessoais;
- 3 questões fechadas: Dados administrativos;
- 3 questões fechadas: Dados sobre liderança.

Esta pesquisa foi realizada com uma amostra de 43 servidores da Prefeitura Alfa, no mês de setembro de 2020. O questionário foi adaptado a partir da coleta de dados feita por Costa (2013).

### 3.4 Caracterização do estado atual

O Mapa do Estado atual foi desenhado a partir da colaboração de servidores durante visita *in loco*. No desenho do estado atual há as descrições sobre as atividades exercidas por cada setor envolvido no fluxo avaliado, com suas respectivas entradas e saídas.

### 3.5 Elaboração do estado futuro

Como parte da segunda etapa da realização da pesquisa-ação proposto por Baldissera (2001), o momento de tematização será proposto a partir da elaboração do Mapa do Estado Futuro e suas seguintes resoluções frente aos desperdícios identificados no setor administrativo público e, em seguida, propor a terceira etapa, que é definida como o momento da programação-ação, através de propostas baseadas no *lean office*, com fins de motivação e capacitação de funcionários.

### 3.6 Implementação do estado futuro

As implementação de melhorias são baseadas no plano de ação que fora conceituado por Baldissera (2001), com intuito de implementar uma programação-ação que promova melhorias no setor administrativo público, para fins de diminuição de desperdícios e do *lead time*. A partir do Mapeamento do Fluxo de Valor do estado futuro, o plano de melhorias será elaborado baseado na participação da chefia e pela avaliação da direta dos pesquisadores.

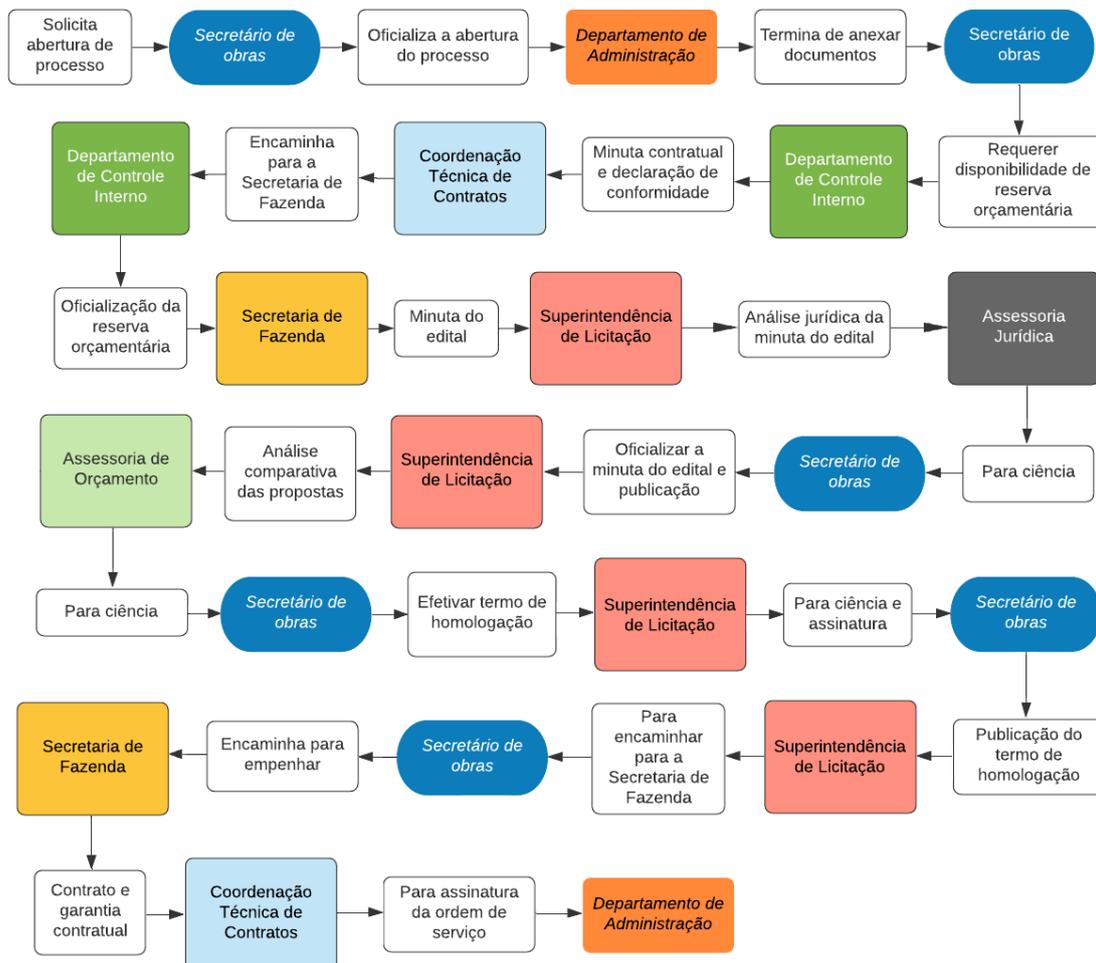
#### 4. Análise de resultados

##### 4.1 Seleção da família de processos

Para a seleção da família de processos referente ao momento investigativo, foi feito um levantamento a respeito das responsabilidades que cada setor da Prefeitura Alfa detêm, tal qual, foram identificados quais setores fora da mesma também participam da administração e execução de atividades pertinentes a uma obra pública na região estudada.

O fluxograma abaixo indica por cores todos os setores responsáveis por cada etapa do processamento de informações da instituição estudada, logo em seguida, a definição de todas as funções pertinentes a cada setor durante o processamento de informações.

Figura 2 – Fluxograma dos setores administrativos



Inicialmente, para viabilizar a execução de uma obra, é necessário que o Secretário de Obras redija uma Comunicação Interna solicitando a abertura da seguinte obra, contendo aos seguintes documentos: relatório técnico, projeto, memória de cálculo, planilha orçamentária de custos, instruções da minuta do edital. Logo depois, envia para o Departamento de Administração.

O Departamento de Administração oficializa a abertura do processo e o envia para o Secretário de Obras, para anexar outros documentos. Em seguida, envia para o setor de Controle Interno para requerer a disponibilidade de reserva orçamentária, a partir do que foi estipulado no material técnico feito pelo setor de Assessoria de Orçamento (anexado com os documentos iniciais). Após a confirmação da disponibilidade da reserva orçamentária, o processo é enviado para o setor de Coordenação Técnica de Contratos para que seja feita a minuta contratual e a declaração de conformidade, conforme a minuta que é publicada pela Procuradoria Geral do Município. Feito isto, o processo retorna para o setor de Controle Interno para que o encaminhe para a Secretaria de Fazenda para que lá ocorra a oficialização do pedido de reserva orçamentária.

A Secretaria de Fazenda, em seguida, encaminha o processo para a Superintendência de Licitação para que seja feita a minuta do edital, contendo os valores necessários para a execução da obra, os requisitos que as empresas precisam ter para participar do certame, entre outros requisitos. A partir disto, o documento é disponibilizado no site oficial da Prefeitura Alfa. Enquanto isso, a Superintendência de Licitação encaminha o processo para a Assessoria Jurídica para que seja feita a análise jurídica da minuta do edital. Após, encaminha para o Secretário de Obras para ciência e assinatura. Em seguida, encaminha novamente para a Superintendência de Licitação para oficializar a minuta e publicar em todos os portais a respeito do certame licitatório, a fim de aumentar o número de licitantes da seguinte obra (maior concorrência, melhor economicidade).

Para cada edital de obra que é publicado, há diferentes modalidades de licitação, que variam de acordo com o preço da obra e tipo de serviço, como:

Quadro 2 – Modalidades de licitação pública e respectivos prazos

| <b>Modalidade</b> | <b>Valores</b>                  | <b>Prazo médio de publicação do instrumento convocatório</b> |
|-------------------|---------------------------------|--|
| Concorrência      | Acima de R\$1.500.000,00        | 30 dias  |
| Tomada de preço   | R\$150.000,00 a R\$1.500.000,00 | 15 dias  |
| Carta convite     | Até R\$150.000,00               | 5 dias úteis   |
| Pregão            | Inexistente                     | 8 dias úteis   |

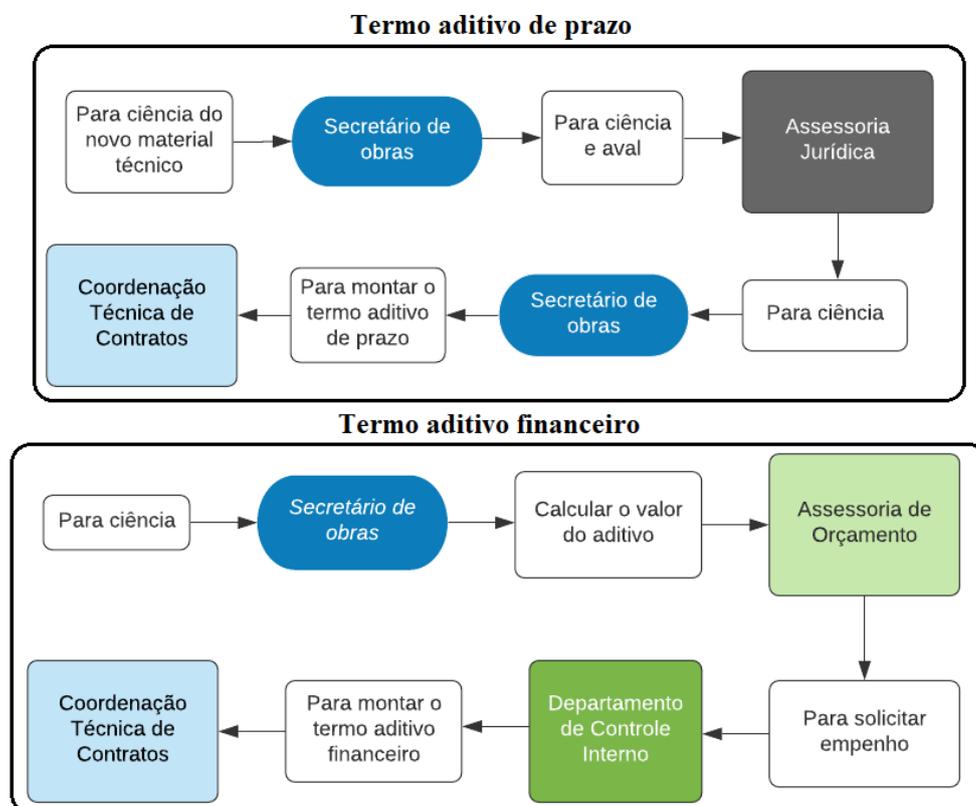
Na sequência, a Comissão de Licitação analisa os documentos das empresas participantes, em seguida, o processo é encaminhado para o setor de Assessoria de Orçamento para a análise comparativa das propostas para oficializar a empresa responsável pela obra. Seguidamente, o

Secretário de Obras fica ciente da situação, e após, encaminha o processo para a Superintendência de Licitação para que seja feito o termo de homologação. Posteriormente, retorna para o Secretário de Obras para ciência e assinatura, para que retorne para a Superintendência de Licitação para a publicação do termo de homologação.

Após a publicação do termo de homologação no site oficial da Prefeitura Alfa, o processo volta para o Secretário de Obras para que ele encaminhe para empenhar na Secretaria de Fazenda. Logo após, o processo é enviado para a Coordenação Técnica de Contratos para que sejam feitos: contrato e a garantia contratual. A garantia contratual equivale a 5% do valor da obra. O processo é encaminhado para o Departamento de Administração para assinatura da ordem de serviço pelo representante da empresa responsável, viabilizando assim, o início da obra.

Durante a execução da obra poderá ser requerido termos aditivos de prazo e/ou financeiros, dependendo da necessidade da obra em vigência, para isso, os seguintes passos são necessários para suas respectivas solicitações:

Figura 3 – Termos aditivos para prazo e/ou financeiro



Com a finalização da obra, é anexado ao processo a última medição (últimos 30 dias) e é encaminhada para o setor de Controle Interno para que seja oficializado o pagamento da empresa e o Departamento de Administração faz o termo de recebimento provisório que é

anexado após a última medição.

Como a obra finalizada e após 3 meses da entrega da obra, o processo é encaminhado para o setor de Departamento de Administração para que seja feito o termo de recebimento definitivo, e algumas empresas entram em contato solicitando que o setor faça o atestado de capacidade técnica (é um outro processo, que independe do processo da obra feita) que o Secretário de Obras assina para atestar que a empresa tem capacidade de exercer o serviço, pois ele executou corretamente em determinado período a obra para a Prefeitura Alfa e futuramente, as outras Prefeituras podem solicitar as empresas esses atestados a fim de usar como pré-requisito para seleção na determinada licitação.

#### 4.2 Coleta de dados

Para a obtenção de dados, um questionário dirigido foi aplicado aos funcionários a fim de identificar a opinião dos mesmos em relação ao tempo do andamento do processamento de informações. Com um total de 53 funcionários, o questionário contou com uma amostra de 43 funcionários a um grau de confiança de 90%, com margem de erro de 5%. Com isso, seguem abaixo os resultados encontrados (Quadro 3):

Quadro 3 - Perfil dos funcionários

| <b>DADOS PESSOAIS</b>                            |                            |
|--|----------------------------|
| Feminino: 42,2%                                  | Masculino: 55,8%           |
| <b>FAIXA ETÁRIA</b>                              |                            |
| Entre 16-27 anos: 41,9%                          | Entre 28-40 anos: 16,3%    |
| Entre 41-50 anos: 25,6%                          | Acima de 50 anos: 16,3%    |
| <b>ESCOLARIDADE</b>                              |                            |
| 2º Grau Completo: 11,6%                          | Superior Incompleto: 25,6% |
| Superior Completo: 53,5%                         | Outros: 9,3%               |
| <b>CARGO</b>                                     |                            |
| Estagiário: 37,2%                                | Servidor: 41,9%            |
| Terceirizado: 18,6%                              |                            |
| <b>HÁ QUANTO TEMPO TRABALHA DO SETOR PÚBLICO</b> |                            |
| Menos de 2 anos: 48,8%                           | De 2 a 5 anos: 7%          |
| De 5 a 10 anos: 9,3%                             | Mais de 10 anos: 34,9%     |

Foi considerado dentre os funcionários que, em relação a liderança da chefia, há um ambiente saudável e que há uma relação respeitosa, com um planejamento bem definido e reconhecimento pelo cumprimento de metas. Isto mostra que não há problemas interpessoais para serem viés de contestação na pesquisa-ação aplicada no presente trabalho.

Em relação aos processos que demoram entre os setores, 79,1% dos participantes afirmam que os processos administrativos não demoram para serem processados nos seus próprios setores, em contrapartida, 76,7% confirmam que há uma demora para processamento dos processos administrativos em outro(s) setor(res). Com isso, pode-se concluir que há uma discordância de opiniões que precisam ser analisadas de outra forma, a fim de identificar se algum(s) do(s) setor(res) está com algum tipo de acúmulo de funções e/ou outro tipo de problema que esteja causando demora para efetuar um processamento mais eficiente. Por isso, é cabível aplicar um mapeamento de fluxo de valor para identificar estes possíveis problemas.

### 4.3 Caracterização do estado atual

A Figura 4 mostra o fluxo das etapas entre os setores que um processo administrativo de uma obra pública precisa passar durante sua execução. A partir disso, pode-se observar que o tempo de permanência de um processo administrativo em um setor, bem como, o tempo que leva para que cada setor efetue suas tarefas pode variar devido a diversos fatores, por isso, foi feita uma estimativa para que se chegasse a um resultado para fins de avaliação.

O Quadro 4 apresentada abaixo, corresponde aos ícones utilizados para o Mapeamento do Fluxo de Valor do caso supracitado.

Quadro 4 - Quadro de ícones utilizados no MFV

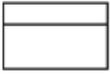
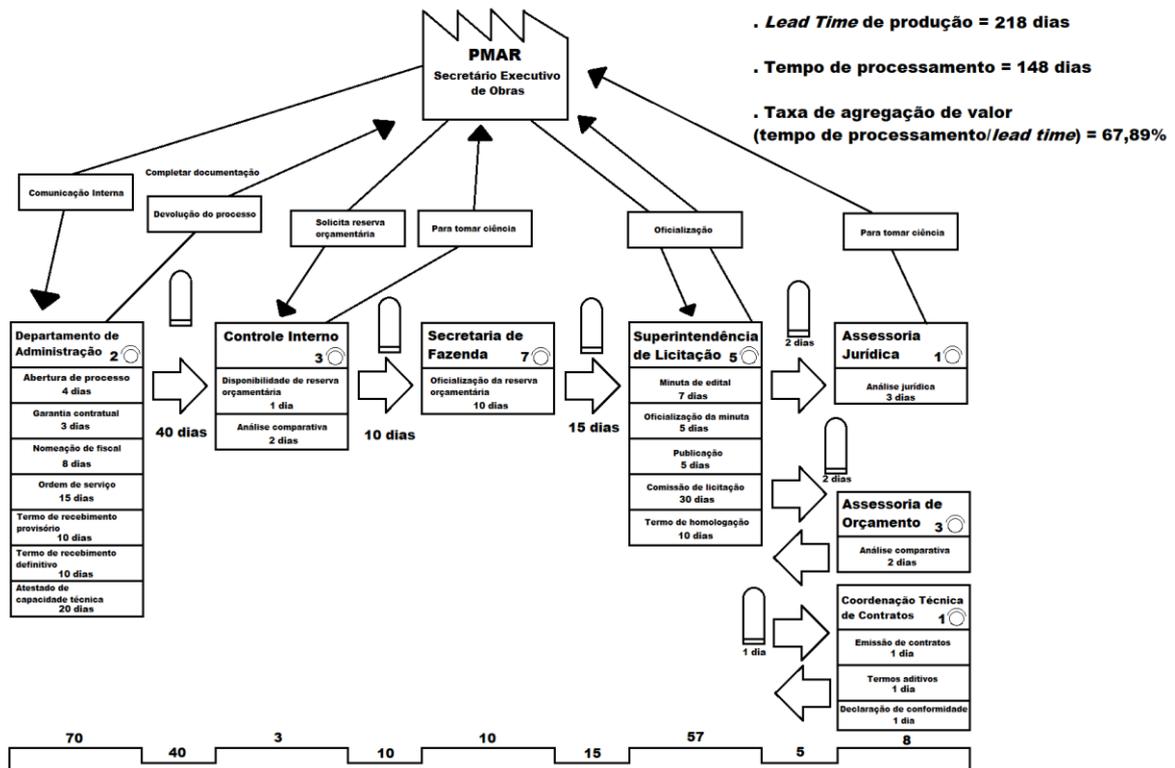
| ÍCONES  | SIGNIFICADO  |
|---|--|
|  | Cientes e/ou fornecedores externos: em alguns casos o cliente é o fornecedor.  |
|  | Número de funcionários por setor.  |
|  | Programação ou caixa de processo: o título acima da caixa se refere ao setor responsável por tais etapas e a média de pessoas que trabalham no setor, e abaixo as atividades que o setor é responsável por executar. |
|  | Fluxo empurrado.   |
|  | Fluxo de informação manual.  |
|  | Tempo de fila: o processo está parado esperando por algo para ser processado.  |
|  | Melhorias.   |

Figura 4 – Mapeamento do fluxo de valor atual de uma obra pública



É possível observar que cada setor envolvido possui diversas atividades específicas durante a execução de uma obra pública. Além disso, foi identificado como Tempo de processamento, sendo de 148 dias, ou seja, foi o tempo usado para processar informações administrativas. O tempo que o processo administrativo leva para mover-se ao longo de todas as etapas, desde o início ao fim, é o chamado *Lead Time* de produção, sendo de 218 dias.

Os desperdícios do processo foram identificados, conforme Quadro 5, com base na proposição de caracterização de Lareau (2002).

Quadro 5 - Desperdícios identificados na pesquisa-ação

| Desperdício              | Descrição  | Comentário a respeito de tais desperdícios  | Coleta de dados |            |
|--------------------------|--|---|-----------------|------------|
|                          |  |   | Entrevista      | Observação |
| Espera                   | Recurso perdido entre tarefas aguardando informações, reuniões, assinaturas...   | Tempo que o processo administrativo fica parado entre os setores para ser processado, tanto por um setor ter que aguardar o outro para dar continuidade, quanto para um setor dar prioridade para processar tais processos administrativos. | Sim             | Sim        |
| Movimento                | Esforço perdido entre movimentações desnecessárias.  | Há um deslocamento excessivo de processos administrativos feito por funcionários e estagiários.   | Não             | Sim        |
| Fluxo irregular          | Recursos investidos em materiais ou informações que se acumulam entre as estações de trabalho.                                       | Acúmulo de processos administrativos nas mesas e estantes que aguardam processamento.   | Sim             | Sim        |
| Checagens desnecessárias | Energia gasta para retrabalhos e inspeções   | Os processos administrativos necessitam ser reenviados continuamente para os mesmos setores, para revisões e prosseguimento de providências.  | Sim             | Sim        |
| Falta de integração      | Esforço necessário para transferir informações dentro de uma organização que não tem sua cadeia de processos completamente integrada | O processo administrativo passa por diversos setores, inclusive localizados fora da Secretaria de Obras, necessitando que carros e funcionários se desloquem diariamente para transportar processos físicos.                                | Não             | Sim        |

Os respectivos desperdícios foram identificados na fase de coleta de dados, para reforçar a existência dos mesmos, realizou-se a observação *in loco*. Em contrapartida, os desperdícios postos como “não” para a identificação por entrevista, se deram pelo questionário não abordar os respectivos itens.

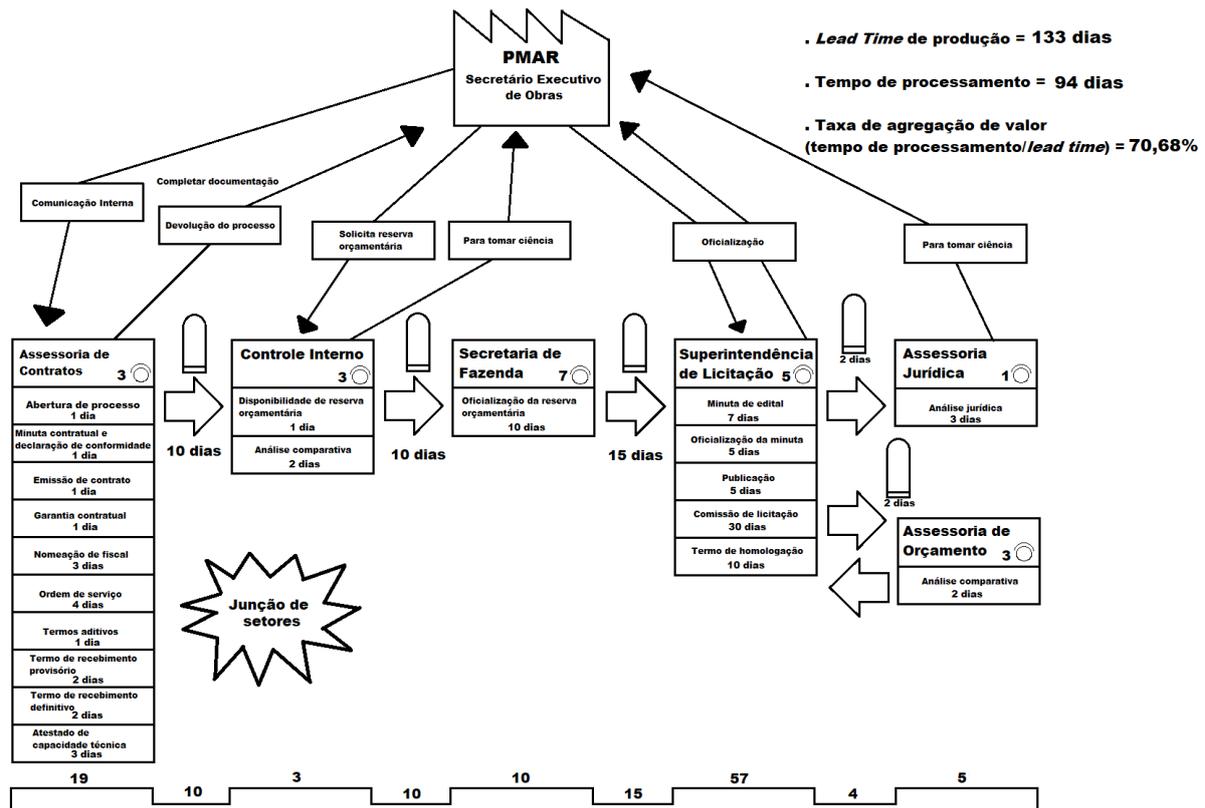
Ao analisar o Mapeamento do Estado Atual, é evidenciado que um dos primeiros setores responsáveis por executar diversas atividades é o Departamento de Administração, que em função da grande demanda, necessita de um elevado tempo para executar suas atividades, porém possui um dos maiores *lead times* entre as etapas.

Outra identificação feita a partir do Mapeamento do Estado Atual, é que o segundo maior tempo gasto com processamento e tempo parado em fila está entre a Secretaria de Fazenda e a Superintendência de Licitação, que embora sejam responsáveis por diversas demandas relacionadas ao andamento de obras públicas, não poderão ser avaliadas na atual pesquisa, pois não pertence ao escopo localizado na Secretaria de Obras, mas pertencem ao escopo geral da Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Sustentabilidade. Por conta disto, o foco será em analisar setores que compõem a Secretaria de Obras, dentre eles: Departamento de Administração; Controle Interno; Assessoria Jurídica; Assessoria de Orçamento e Coordenação Técnica de Contratos.

#### 4.4 Elaboração do estado futuro

Como mudanças no setor administrativo público envolvem diversas burocracias, foram propostas inicialmente modificações no fluxo analisado para que houvesse a redução do *lead time* do fluxo atual. Para tanto, foi elaborado um Mapa do Fluxo de Valor Futuro (Figura 5), considerando que o intuito é melhorar o fluxo atual a partir de ferramentas da abordagem *lean*.

Figura 5 – Mapeamento do Fluxo de Valor Futuro de uma obra pública



A opção de unificação dos setores de Departamento de Administração e Coordenação Técnica de Contratos se deu pela necessidade de minimizar o tempo de espera entre etapas, ocasionando um aumento na média de tempo de agregação de valor, levando em consideração que todas as funções exercidas pelo novo setor de Assessoria de Contratos engloba todas as etapas pertinentes aos processos administrativos, então desde a abertura de um processo até a emissão do atestado de capacidade técnica poderão ser feitos pelo mesmo setor.

#### 4.5 Implementação de melhorias

Com a identificação dos desperdícios evidenciados anteriormente, pôde-se efetivar ações focadas para a resolução de problemas que amenizassem ou extinguissem os mesmos. Com isso, a melhoria implementada (junção de setores) agregou benefícios conforme fora projetado

no Mapa do Fluxo de Valor Futuro.

Para que a implementação ocorresse, foi considerada a opinião dos servidores que trabalham nos setores abordados, que neste caso, são os setores de Departamento de Administração e Comissão Técnica de Contratos, e a concordância com a alta chefia da Secretaria de Obras. Desta forma, foi possível a junção de tais setores, concomitante a conclusão de que a diminuição de *lead time* no processamento administrativo gerará maiores benefícios ao sistema público estudado.

## 5. Considerações finais

A atual pesquisa teve como finalidade a abordagem e aplicação dos conceitos do *Lean Office* em uma Secretaria de Obras de uma prefeitura na região sul do Rio de Janeiro, a fim de propor melhorias que promovessem a diminuição do *lead time* existente durante o processamento de obras dentro da instituição pública-administrativa.

Diante da necessidade de tornar o ambiente administrativo mais enxuto e produtivo, a metodologia *Lean Office* foi empregada, pois a partir deste embasamento bibliográfico e suas principais ferramentas, tornou-se possível aplicar o Mapeamento de Fluxo de Valor para o escritório administrativo. Para tanto, foi selecionada a família de processos referentes aos setores que prestam serviço para a Prefeitura Alfa. Após a implementação de melhorias, observou-se que o tempo realmente foi reduzido conforme o previsto no Mapa do Estado Futuro, a partir de observações feitas pelos pesquisadores.

Devido a identificação de possíveis melhorias, pôde-se submeter uma contribuição benéfica para o processamento de informações. Com base no plano de melhorias, embasado no método *Lean*, foi possível observar a diminuição do tempo de processamento de informações, de 148 dias para 94 dias, e ao reorganizar as ações em apenas um setor, pode-se reduzir de 70 dias para 19 dias úteis para o processamento das informações.

Além disso, ocasionou na redução do tempo de espera e fluxo irregular, baseados na metodologia do escritório enxuto. Ademais, mesmo que a exploração dos demais desperdícios identificados não puderam ser aprofundados com maiores cuidados, a principal intenção é identificá-los para que, posteriormente, possa ser estudado a partir da aquisição de recursos necessários para tais implementações.

Por conseguinte, outra via de conclusão parte do princípio que problemas enraizados em atividades montantes ao processo estudado criam um novo viés de pesquisa que recomenda o aprofundamento da abordagem de todo o seguimento de processamento de obras públicas. Haja

vista que os efeitos do problema ocorrem no setor estudado, mas pode ter sua causa originária do problema em atividades anteriores ao processo abordado.

## REFERÊNCIAS

BALDISSERA, A. Pesquisa-ação: uma metodologia do “conhecer” e do “agir” coletivo. **Sociedade em Debate**, Pelotas, v. 7, n. 2, p. 5-25, 2001.

COSTA, A. B. **Gestão de pessoas e liderança**: análise em ambientes públicos. 2013. 48 f. Monografia em especialização em Gestão Pública Municipal- Universidade Tecnológica Federal do Estado do Paraná, Curitiba.

GENTIL, J. V.; TERRA, L. A. A. As vantagens competitivas do *Lean Office*. **FACEF Pesquisa: Desenvolvimento e Gestão**, Ribeirão Preto, v. 18, n. 3, p. 304-317, 2015.

LAREAU, W. **Office Kaizen: transforming office operations into a strategic competitive advantage**. USA: ASQ Quality Press, 2002. 175 p.

OLIVEIRA, J. D. Escritório enxuto (*Lean Office*). **Lean Institute Brasil**, São Paulo, 2007. Disponível em: <[https://www.lean.org.br/artigos/57/escritorio-enxuto-\(lean-office\).aspx](https://www.lean.org.br/artigos/57/escritorio-enxuto-(lean-office).aspx)>. Acesso em: 23 abr. 2020.

PERALTA, C. B. da L. et al. *Lean Office*: mapeamento do fluxo de valor administrativo em rotina de trabalho de órgão público. **Journal of Lean Systems**, Porto Alegre, v. 2, n. 3, p.87-106, 2016.

PEREIRA, C. A. S. **Lean Manufacturing**: aplicação do conceito a células de trabalho. 2010. 116 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial) - Universidade da Beira Interior, Covilhã.

SIQUEIRA, R. M. de. et al. *Lean Office*: estudo de caso no setor público do Estado de São Paulo. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba - SP, v. 4, n. 5, Edição Especial, p. 2150-2162, 2018.

TAPPING, D.; SHUCKER, T. **Lean Office**: gerenciamento do fluxo de valor para áreas administrativas – 8 passos para planejar, mapear e sustentar melhorias lean nas áreas administrativas. São Paulo: Leopardo, 2010. 186 p.

TURATI, R. de C. **Aplicação do Lean Office no setor administrativo público**. 2007. 122 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos.