

**LEAN OFFICE: Sistematizando filosofia, conceitos e práticas dos escritórios enxutos**

**CAROLINA GUIMARÃES TERSE**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS (UFSCAR)  
carol.terse@gmail.com

**LARISSA ARAUJO**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS (UFSCAR)  
laaraujo@ufscar.br

## **LEAN OFFICE: SISTEMATIZANDO FILOSOFIA, CONCEITOS E PRÁTICAS DOS ESCRITÓRIOS ENXUTOS**

### **1. INTRODUÇÃO**

Os serviços realizados nos escritórios representam a maior concentração de trabalhadores e atividades dentro das organizações. Cerca de 70% da população economicamente ativa encontra-se em atividades que acontecem dentro de escritórios, o que faz com que exista um grande potencial para a implementação de melhoria dentro desses processos (FISCHER, RÜTTIMANN; STÖCKLI, 2014). São diversos os setores econômicos que dependem de atividades de escritório com funcionalidades e atividades variadas.

As diversas funcionalidades e atividades influenciam diretamente no tempo total de atravessamento que um produto/ serviço tem dentro de uma empresa. Por isso, estudos voltam sua atenção às formas de fazer com que os escritórios possam acompanhar não apenas a necessidade da produção, mas principalmente acompanhar a demanda gerada pelos clientes, com mínimo desperdício e máximo aproveitamento.

Acompanhando as abordagens de operações mais enxutas houve o surgimento do conceito *Lean Office*, que se mostra relevante para as organizações, pois com a concorrência, o consumidor está cada vez mais exigente e isso faz com que as empresas precisem reinventar constantemente seu fluxo de valor, oferecendo produtos de maior qualidade e com um preço acessível e excelência de atendimento. Isso demanda da organização uma estrutura cujos processos estejam alinhados pela busca de melhorias constantes, maximização de lucros e a redução de custos. O *Lean Office* oferece ferramentas para essa estrutura.

O *Lean Office* – escritório enxuto – surgiu a partir dos conceitos da produção enxuta e suas ferramentas de aplicação visam redução de desperdícios dentro dos escritórios, por meio de um fluxo contínuo de processos que agreguem valor ao produto/ serviço entregue ao cliente.

### **2. PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVO**

Por ser assunto contemporâneo em termos de gestão de operações, ainda são poucos os materiais que debatem o *Lean Office* e que sistematizem esse conhecimento.

Por isso, este trabalho tem por objetivo sistematizar as informações disponíveis sobre o tema. Deste modo espera-se a compreensão sobre o surgimento do conceito enxuto aplicado a escritórios, entendimento quanto às práticas, principais características e ferramentas, e também a discussão sobre sua estratégia de implementação, que permitem sugerir um modelo conceitual do *Lean Office*, representado em um Mapa de Fluxo de Valor Atual.

### **3. LEAN OFFICE**

No cenário pós Segunda Guerra Mundial a automobilística Toyota precisava encontrar uma forma de entrar no mercado de carros a passeio dominado pelos gigantes americanos. Mais do que só tornar-se um produtor, ela deveria encontrar uma forma de fazê-lo em baixa escola, máxima produtividade e custos reduzidos (OHNO, 1997). É dessa necessidade que Taiichi Ohno cria o Sistema Toyota de Produção – STP – cujo objetivo é a padronização de processos produtivos, eliminação de desperdício e a consequente redução de custos operacionais, que levam a maior eficácia, otimização e qualidade dos produtos (LAGO; CARVALHO; RIBEIRO, 2008).

É a partir do STP que, em 1990, o termo *Lean* é apresentado, inicialmente associado à *Lean Manufacturing* – Produção Enxuta – que trabalha a maximização do fluxo de produção através na redução/ eliminação de desperdício (TAPPING; SHUKER, 2010). A intenção era mostrar ao mundo os benefícios e vantagens desse novo paradigma de produção, ao trazer, além da questão produtiva, uma nova forma de pensar e orientar uma organização na busca de um mesmo

objetivo; com isso, surgiu a filosofia *Lean*, que deixou de se restringir a Toyota e a produção e passou a ser utilizada nas mais diversas áreas empresariais e nos diversos setores do mercado. Foi dessa disseminação do pensamento enxuto que surgiu o *Lean Office*, que utiliza os mesmos conceitos, práticas e ferramentas da *Lean Manufacturing*, mas aplicadas aos escritórios, sejam eles as atividades de apoio para a manufatura ou mesmo em empresas cujo *core business* é a prestação de serviços. Isso se faz extremamente necessário à medida que “60% a 80% de todos os custos envolvidos para satisfazer a demanda de um cliente – seja uma peça fabricada ou uma solicitação de serviço – é uma função administrativa” (TAPPING; SHUKER, 2010).

“O *Lean Office* reduz e elimina desperdícios em ambientes de escritório, melhorando continuamente fluxos de informação, organização, interação entre colaboradores, e satisfação de clientes” (LEAN OFFICE, 2015).

### **3.1. Princípios**

Arelado à filosofia *Lean* vieram importantes conceitos, práticas e ferramentas, que norteiam as ações para a busca contínua em “fazer mais com menos”. Eles foram baseados em “cinco princípios básicos que visam à eliminação de desperdício durante a fabricação, sem nunca esquecer as expectativas do cliente” (LAGO; CARVALHO; RIBEIRO, 2008). Tais princípios foram introduzidos por Womack e Jones (2003) com o objetivo de mostrar que o *Lean* era uma prática que poderia ser difundida e utilizada nas mais diversas organizações, sem estar restrita a indústria automobilística. São eles:

i) **VALOR:** é a partir dessa definição que a empresa direciona seus esforços na busca de criar/ entregar ao cliente, com máxima economia, aquilo que ele espera receber. A definição de valor é dada pelo cliente e refere-se aquilo que o cliente valoriza na empresa, é aquilo pelo que ele está disposto a pagar (WOMACK; JONES, 2003).

ii) **FLUXO DE VALOR:** conjunto de todas as atividades de acontecem do momento em que o cliente tem uma necessidade até o momento em que essa necessidade é suprida. São todas as ações que acontecem na empresa e que torna possível a entrega do que o cliente demanda – envolve desde a transformação física até o sistema de informações. No *Lean Office* o fluxo de valor todo consiste em fluxo de informações, o que o torna mais complexo (LEAN INSTITUTE BRASIL WEB SITE, 2015; WOMACK; JONES, 2003).

iii) **FLUXO CONTÍNUO:** ligado à fluidez dos processos. Ter um fluxo contínuo significa ter uma sequência de atividades e uma integração entre departamentos para que as informações sigam de forma fluída pelo fluxo, sem que aconteçam interrupções ou desvios enquanto o trabalho passa entre áreas (LEAN INSTITUTE BRASIL WEB SITE, 2015; WOMACK; JONES, 2003).

iv) **PRODUÇÃO PUXADA:** essa é uma das principais características *Lean* e ela significa que um processo só será iniciado no momento em que o cliente gerar a demanda, o que reduz a necessidade de estoque (LEAN INSTITUTE BRASIL WEB SITE, 2015; WOMACK; JONES, 2003).

v) **PERFEIÇÃO:** busca contínua por melhoria. Isso significa que uma empresa enxuta vai procurar constantemente identificar aspectos em seus processos que podem ser melhorados (LEAN INSTITUTE BRASIL WEB SITE, 2015; WOMACK; JONES, 2003).

Aplicar estes princípios em escritórios pode representar maior desafio à medida que neles temos os aspectos intangíveis de um produto, além do fluxo quase que exclusivo de informações. Na tabela abaixo segue um comparativo entre os cinco princípios aplicados na produção e nos escritórios, explicitando as diferenças e justificando o maior desafio para aplicar o *Lean Office*.

Tabela 1 – Os cinco princípios enxutos

<b>Princípio</b>	<b><i>Lean Manufacturing</i></b>	<b><i>Lean Office</i></b>
VALOR	Visíveis a cada passo, objetivos definidos	Difíceis de enxergar, objetivos emergentes
FLUXO DE VALOR	Componentes e materiais	Informações e conhecimento
FLUXO CONTÍNUO	Interações são desperdícios	Interações planejadas devem ser eficientes
PRODUÇÃO PUXADA	Guiada pelo Takt Time	Guiado pelas necessidades da empresa
PERFEIÇÃO	Repetição de processos sem erros	Processo possibilita melhoria organizacional

Fonte: Adaptada de McMANUS (2003)

### 3.2. Abordagem de Desperdícios

Com o surgimento do conceito enxuto veio uma nova forma de calcular o lucro obtido pela empresa, o que levou a identificação da melhor forma de aumentar esses ganhos. Para a filosofia enxuta o lucro = preço – custo, sendo o preço definido pelo cliente no momento em que ele define valor (TAPPING; SHUKER, 2010). Como o lucro é uma consequência de duas variáveis e o preço uma variável que depende totalmente do cliente, para a empresa resta o custo, fazendo com que as ações para elevar o lucro foquem na variável sobre o controle da organização: a redução desse custo.

A maior parte dos custos dentro de uma organização refere-se a atividades desnecessárias que acontecem no processo, e representam desperdícios. Segundo Hines e Taylor (2000) as atividades dentro de uma organização são classificadas como: (1) atividades que agregam valor: agregam ao produto ou serviço benefícios e características pelas quais o cliente está disposto a pagar; (2) atividades que não agregam valor, mas são necessárias: sob a ótica do cliente não adicionam característica relevantes, porém, devem acontecer para que as necessidades do cliente sejam atendidas; (3) atividades que não agregam valor e, portanto, devem ser eliminadas: não valorizam o produto sob a ótica do cliente e também não se fazem necessárias para o andamento do processo.

Na manufatura de uma organização 5% das atividades agregam valor, 35% não agregam, mas são necessárias e 60% não agregam valor; já para os escritórios, apenas 1% das atividades agrega valor, enquanto 64% não agregam (HINES; TAYLOR, 2000). Isso significa que mais da metade do que é realizado nas empresas representa desperdício (TAPPING; SHUKER, 2010).

Os desperdícios são classificados em sete principais classes que englobam todos os desperdícios que acontecem dentro de uma organização e podem ser encontrados tanto na produção quanto nos escritórios (TAPPING; SHUKER, 2010. GRONOVICZ *et al.* 2013). E com base nessa classificação, Tapping e Shuker (2010) sugeriram ações para a eliminação desses desperdícios nos escritórios – vide tabela 2.

Tabela 2 – Os sete desperdícios

Desperdício	Definição	Manufatura	Escritório	Como eliminar desperdícios nos escritórios
SUPERPRODUÇÃO	Produção excessiva ou antecipada de alguma coisa.	Produção excessiva de matérias que leva ao excesso de inventário.	Excesso de informação em meios eletrônicos ou papel	Criar normas e padrões de trabalho, estabelecer sequência para o fluxo e utilizar dispositivos de sinalização para evitar processamento adiantado.
ESPERA	Recurso que se perde por esperar qualquer coisa; significa um tempo ocioso que impede que o fluxo flua.	Por materiais devido a máquina parada, longo <i>lead time</i> .	Por informações, assinaturas, retorno de ligações.	Revisão e padronização de assinaturas, empregados multifuncionais, carga de trabalho equilibrada.
SOBREPROCESSAMENTO	Processamento inadequado de coisas que o cliente não quer; em geral evolui a realização de atividades redundantes.	Uso incorreto de ferramentas e materiais.	Uso incorreto de procedimentos ou sistemas. Checagens desnecessárias, processos informações, fluxos irregulares, objetivos mal entendidos.	Revisar as etapas do fluxo e eliminar as desnecessárias, acabar com as revisões excessivas.
ESTOQUE	Tudo que se tem em estoque e que pode impactar na segurança e na obsolescência. Pode representar margem de segurança, mas essa necessidade não faz parte do pensamento <i>Lean</i> .	De matéria prima, de produto em processo ou de produto acabado.	Cixa de e-mail lotada, excesso de papel nas mesas, aplicar recurso em algo antes dele ser requerido (inventário).	Produzir somente o necessário, verificar se o trabalho segue de forma contínua no fluxo sem interrupções.
MOVIMENTAÇÃO	Movimentações desnecessárias e não agregam valor ao produto ou serviço. É um desperdício à medida que não tem reflexo positivo para a operação.	De máquinas, peças, materiais.	De pessoas e informações, esforço para transferir informações que não estão completamente integradas.	Padronizar folhas, gavetas e armários; arrumar os arquivos de modo que seja fácil localizá-los, organizar as áreas de trabalho com os equipamentos em
DEFEITO	Significa o que retrabalho, o ter que refazer algo que não foi feito correto da primeira vez.	Erro de fabricação do produto, problemas de qualidade.	Perda de arquivos, erro de documentação, problemas com a qualidade dos serviços, trabalho não executado da melhor forma, falta de informação, inexatidão.	Estabelecer procedimentos de trabalho e formulários padrão.
TRANSPORTE	Movimentações desnecessárias do material de um lugar físico para o outro; mover alguma coisa para um lugar mais longe que o necessário.	De materiais e suprimentos, armazenagem temporária.	Excesso de utilização de sistemas computacionais para comunicação.	Reavaliar as distâncias percorridas por materiais ou informações e ajustá-la de forma a ser a menor possível, e eliminar armazenamentos temporários.

Fonte: Adaptado de Laureau (2002) e Tapping e Shuker (2010)

Apesar de não entrar como um dos sete principais, um novo desperdício passou a compor essa lista: a perda de criatividade do funcionário. Ele tornou-se parte do processo à medida que a empresa deixa de ganhar por não dar ao trabalhador o poder e autonomia que ele deseja para realizar seu trabalho. Falta de foco e disciplina e perda de oportunidade para aumentar o domínio sobre uma tarefa são alguns exemplos.

### 3.3. Ferramentas

A implementação do *Lean* nos processos administrativos requer a realização de “atividades que identificam os problemas e os desperdícios, eliminam os mesmos e medem e avaliam a mudança” (LEAN INSTITUTE BRASIL WEB SITE, 2015). Por isso, ferramentas de planejamento e ação também são aplicadas nos escritórios, a fim de guiar a empresa rumo aos processos enxutos. As mais utilizadas são:

- (1) 5S: visa organizar e padronizar o local de trabalho. Composto de cinco palavras japonesas (a) SEIRI, separação de itens no local de trabalho facilitando a localização; (b) SEITON, arrumação dos locais de trabalho, facilitando acesso aos itens; (c) SEISO, manter o local de trabalho sempre limpo; (d) SEIKETSU, padronização, criação de regras e normas para que as

áreas de trabalho sejam mantidas dentro dos três primeiros S; e (e) SHITSUKE, disciplina dos colaboradores em manter os padrões 5S, envolve comunicação e educação (STEPHEN; GRAEME, 2004; TAPPING; SHUKER, 2010);

(2) VSM – *Value Stream Management*: Mapeamento do Fluxo de Valor é mapear cada um dos processos do fluxo de valor criando um mapa da situação atual, para que seja mais fácil visualizar necessidades de melhoria e a criação de um mapa futuro. É uma forma de esquematizar os fluxos de materiais e informações possibilitando a implementação de melhorias e redução custos e desperdícios (LEAN INSTITUTE BRASIL WEB SITE, 2015; TAPPING; SHUKER, 2010);

(3) FLUXO CONTÍNUO E SISTEMA PUXADO: Fluxo Contínuo envolve o fluxo perfeito de informações, sem paradas ou interrupções, minimizando o tempo de atravessamento; ele acelera o processo, reduz estoque e *lead time*. Esse conceito se relaciona ao Sistema Puxado, em que o processo se inicia quando o cliente solicita o produto/ serviço (LEAN INSTITUTE BRASIL WEB SITE, 2015; TAPPING; SHUKER, 2010);

(4) TRABALHO PADRONIZADO: cria uma sequência para as atividades do fluxo ao estabelecer regras, procedimentos e métodos para a execução de tarefas. O objetivo é reduzir as variações no processo e estabelecer práticas melhores, além de tornar o treinamento mais fácil (LEAN INSTITUTE BRASIL WEB SITE, 2015; JONES; WOMACK, 2003; TAPPING; SHUKER, 2010);

(5) NIVELAMENTO: controla o volume de trabalho e o distribui de forma uniforme satisfazendo a demanda dentro de certo período. Evita que certos departamentos fiquem esperando trabalho, enquanto outros não dão conta de processá-lo (LEAN INSTITUTE BRASIL WEB SITE, 2015; TAPPING; SHUKER, 2010);

(6) CÉLULAS DE TRABALHO: organizar o ambiente em células é uma forma de aproximar mais os trabalhadores, reduzir o espaço ocupado e os gastos – de tempo e dinheiro – com transporte, o que reduz o tempo de processamento e gera um aumento de produtividade (SURI, 1998);

(7) FIFO – *First In First Out*: o fluxo Primeiro que Entra Primeiro que Sai diz que a primeira peça/ informação a entrar nele deve ser a primeira processada e liberada para o fluxo seguinte (TAPPING; SHUKER, 2010);

(8) SISTEMA KANBAN: controla o fluxo de peças/ informações nos estoques em processo. O *Kanban* é um cartão que sinaliza quando, o que, quem e quanto de algo deve ser repostado. Por exemplo, quando uma peça X é retirada do supermercado (estoque em processo), o funcionário coloca ali um cartão que sinaliza que a peça X foi retirada para que então ela possa ser repostada (TAPPING; SHUKER, 2010);

(9) PLANO KAIZEN: plano de melhoria cujo objetivo é mudar os processos para torná-los melhores. Eles podem estar relacionados a uma fase específica do projeto ou ao projeto inteiro e tem por ideia central a melhoria contínua com custos baixos (TAPPING; SHUKER, 2010; WITTENBERG, 1994).

### **3.4. Estratégias de Implementação**

A principal referência para a aplicação do *Lean Office* é o trabalho de Tapping e Shuker (2010), cujo propósito é simplificar os conceitos *Lean*; mostrar o gerenciamento do fluxo de valor completo – permitindo a melhor gestão dos processos; aplicar aos processos em áreas administrativas e padronizar as melhorias *Lean Office* (TAPPING; SHUKER, 2010; CARDOSO, 2013). O trabalho sugere oito etapas para a implementação:

ETAPA 1 – “Comprometer-se com o *Lean*”: toda a organização deve estar comprometida com a filosofia enxuta, pois o sucesso da implementação depende do comprometimento das pessoas que executam o trabalho no dia a dia e da disposição para mudança. Para o êxito nessa etapa é preciso comunicação, flexibilidade e adaptabilidade em cronogramas e atividades pré-estabelecidas e na aplicação das ferramentas.

ETAPA 2 – “Escolher o Fluxo de Valor”: identificar o fluxo que tem maior impacto nos processos e fluxos gerais da empresa. É válido lembrar que a escolha do fluxo de valor depende, principalmente, das necessidades do cliente e do que ele entende por valor.

ETAPA 3 – “Aprender sobre o *Lean*”: todos os envolvidos na implementação devem conhecer os conceitos e práticas *Lean*, a fim de entenderem os termos utilizados, ferramentas aplicadas e a filosofia envolvida. Deve-se ter em mente o princípio da redução de custos, os principais tipos de desperdício, o conceito *Just in Time*, as três fases de aplicação *Lean*, além da compreensão da necessidade do envolvimento total dos funcionários.

ETAPA 4 – “Mapear o Estado Atual”: mapear o estado atual demanda a) determinar as tarefas individuais; b) determinar os processos principais e fazer um esboço do fluxo de valor; c) coletar os dados reais dos processos; d) discutir os dados coletados longe da área de trabalho em que eles foram adquiridos.

ETAPA 5 – “Identificar as Métricas *Lean*”: definir as métricas que melhor ajudarão na aplicação e controle *Lean*, mostra em números os resultados adquiridos. Devem ser fáceis de coletar e os resultados obtidos devem ser mantidos em lugar público da empresa e de fácil visualização.

ETAPA 6 – “Mapear o Estado Futuro”: etapa dividida em demanda do cliente, fluxo contínuo e fase de nivelamento:

FASE I – “Demanda no Cliente”: nessa fase as ações são voltadas a suprir as solicitações do cliente, por isso nela são terminados o tempo *takt* e o *pitch* e também como satisfazer a demanda do cliente através de recursos de pulmão e segurança, 5S e método para solução de problema.

FASE II – “Fluxo Contínuo”: decide-se como controlar o fluxo contínuo, é feito um balanceamento da linha, aplicação de trabalho padronizado e definição de *layout* para a área de trabalho, para garantir que o fluxo flua sem interrupções.

FASE III – “Nivelamento”: o trabalho é dividido igualmente entre as estações de trabalho e os funcionários. O objetivo é evitar que áreas fiquem sobrecarregadas enquanto outras estão livres, uma vez que isso pode causar congestionamento no fluxo.

ETAPA 7 – “Criar Planos *Kaizen*”: realizar revisão dos motivos pelos quais se decidiu pelo *Lean*. Primeiro é preciso planejar como será assegurado o atendimento da demanda do cliente, depois como o fluxo será melhorado e então como o trabalho será nivelado.

ETAPA 8 – “Implementar Planos *Kaizen*”: são colocadas em práticas as ações definidas na etapa anterior. Um evento *Kaizen* pode ser uma boa opção, ele é “um evento de equipe dedicado para implementação de um método *Lean* em uma determinada área por um curto período” (TAPPING; SHUKER, 2010).

### **3.5. Benefícios e Casos de Sucesso**

A adoção do *Lean* gera maior competitividade uma vez que, ao eliminar desperdícios, a empresa pode dar maior foco em seu fluxo de valor, trabalhando questões de qualidade, custo e entrega. Ainda, com o *Lean* os funcionários são mais eficientes e produtivos ao serem motivados a maior envolvimento com a forma como o trabalho é feito, além do *Empowerment* dado ao funcionário, uma vez que os eventos e atividade *Lean* são controlados pelos trabalhadores e não pela alta

administração (TAPPING; SHUKER, 2010). É por isso que empresas têm trabalhado em projetos de aplicação do *Lean Office* em seus processos.

O projeto analisado por Evangelista, Grossi e Bagno (2013) em uma empresa de transportes no setor de expedição, por exemplo, identificou desperdícios como perdas em espera, sobreprocessamento, movimentação, processos inadequados, inventário e transporte desnecessário, evidenciados pelo aumento do trabalho de terceiros no setor, o que gerou a realização de processos sem padronização e consequente desperdício. Com o consentimento dos gestores, foi desenhado o mapa do fluxo de valor atual identificando os pontos de desperdício e melhoria.

Os problemas identificados na empresa foram: falta de padronização, gerenciamento e conflito de informações, ocasionados pelo fato de todos os funcionários do setor realizarem todas as atividades da expedição; longo tempo para a emissão de recibos de entrega e arquivamento de documentos; tempo despendido com relatórios de viagens emitidos manualmente e tempo gasto pelo motorista para a preparação e efetivação do pagamento. Com a criação de procedimento, segmentação de tarefas e treinamento, definição de horário para entrega de documentação, período determinado para realização de pagamentos, elaboração de relatórios em planilhas eletrônicas, identificou-se a eliminação de desperdícios de espera, transporte, processamento inadequado e defeitos, além de se comprovar a efetividade da filosofia (EVANGELISTA; GROSSI; BAGNO, 2013).

Barros e Valentin (2014) também identificaram os benefícios do *Lean Office* ao aplicarem os conceitos no processo de atendimento ao cliente de uma produtora de *software*, que durante o atendimento a chamada via telefone, identificou que as ligações por erros eram as que mais despendiam tempo e tinham maior ocorrência, e ao analisá-las identificaram erros de retrabalho, processo extra e espera por parte do atendente.

Para a eliminação dos desperdícios foram criadas células de trabalho em que os membros da equipe tinham contato direto, o que extinguiu a necessidade de rodar o erro mais de uma vez, ligação solicitando mais informações ao cliente e o preenchimento de documentos de registro para que todos os membros da equipe soubessem do problema, como acontecia anteriormente. Também, foram utilizadas pastas *Kanban*, caixa *Heijunka* e fluxo *FIFO* para garantir o melhor fluxo de trabalho e a melhor sinalização. Essas aplicações resultaram na redução de custos por atendimento, redução no *lead time* de atendimento e resolução de problemas, o que levou ao aumento da produtividade e do nível de serviço entregue ao cliente (BARROS; VALENTIN, 2014).

Outro caso que também se pode pontuar é o estudo e aplicação que aconteceu no Posto Médico da Guarnição Militar de Campinas. Seraphim, Silva e Agostinho (2010) estudaram os problemas de rotatividade, falta de padronização no trabalho, conflitos interpessoais e falta de controle sobre o trabalho que aconteciam no Posto Médico; esses problemas foram identificados através do mapa de fluxo de valor atual, que possibilitou que objetivos fossem traçados e a posterior elaboração do mapa futuro desejado.

Para a eliminação dos desperdícios optou-se pela implementação de um fluxo contínuo refletindo na redução do tempo de atravessamento. Além disso, para eliminar os problemas causados pela alta rotatividade foi elaborado um procedimento que criou um padrão de trabalho e garantiu que independente de quem estivesse no posto, a atividade seria realizada da mesma maneira, além da implementação do 5S para manter a organização. Essas aplicações refletiram no alcance dos objetivos traçados no início do projeto – aumento na satisfação dos clientes e dos colaboradores,

maior interação entre as equipes e uniformidade no trabalho – além da otimização dos gastos do Posto (SERAPHIM; SILVA; AGOSTINHO, 2010).

#### 4. METODOLOGIA

Esta seção é destinada a discutir o método de pesquisa utilizado para desenvolver o trabalho em questão. Gil (2008) define pesquisa como “o processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico”. As pesquisas podem ser classificadas quanto à sua natureza, forma de abordagem do problema, entre outras (MENEZES; SILVA, 2005).

Este trabalho caracteriza-se como pesquisa de natureza aplicada, com objetivo exploratório que busca “[...] proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses” (GIL, 2002). No que se refere ao procedimento técnico, esta é uma pesquisa bibliográfica “desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos [...]” (GIL, 2008).

Na primeira etapa ocorreu a definição do tema e uma leitura prévia de caráter exploratório para maior entendimento do assunto abordado. Após a formulação do tema foi definido o objetivo da pesquisa e um plano provisório de assunto, que consistiu em conceituar *Lean Office*, princípios, abordagem de desperdícios, ferramentas, estratégias de implementação, benefícios e casos de sucesso e, por fim, elaboração de um modelo conceitual – sistematização do conhecimento. Após a leitura prévia das fontes coletadas foram selecionadas as bibliografias úteis para a elaboração da pesquisa e então os artigos foram catalogados, na ordem que cada assunto seria abordado.

Após leitura e catalogação iniciou-se a redação da pesquisa; cada parte definida no plano provisório foi compilada com os conteúdos pertinentes, e após esse desenvolvimento foi elaborado um fluxo de valor conceitual que sistematizou o conhecimento adquirido.

Esse modelo foi elaborado por meio do Mapa de Fluxo de Valor Atual, que utiliza de uma simbologia específica para sua representação (exemplos na Figura 1). Ele deve ser iniciado com a representação do cliente e do fornecedor, respectivamente, no lado direito e no esquerdo na parte de cima. Depois disso desenham-se os processos de entrada e saída e todos os processos entre eles, bem como os atributos em cada um deles. Os tempos de espera e as comunicações também devem aparecer, além da representação do tipo de direção do trabalho e demais outros dados, se necessário (TAPPING; SHUKER, 2010).

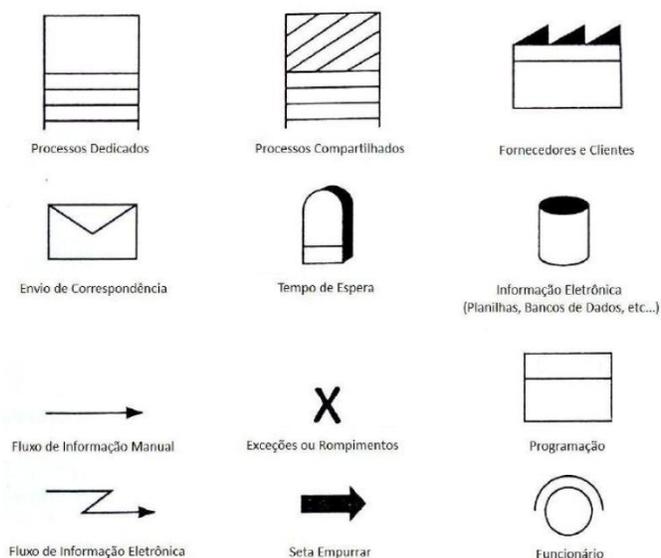


Figura 1 – Ícones do Mapa de Estado Atual do Fluxo de Valor

Fonte: Tapping e Shuker (2010)

Por fim, conclui-se o trabalho com as considerações relevantes de contribuições, limitações e perspectivas.

## 5. ANÁLISE DE RESULTADOS

Como resultado da pesquisa desenvolvida, propõe-se um fluxo de valor conceitual para implementação do *Lean Office* por meio de um Mapa do Fluxo de Valor Atual que conceitua e sistematiza a implementação desta filosofia nas organizações – Figura 2. Sua leitura dá da direita para a esquerda na parte superior (percorrendo o fluxo de informação) e da esquerda para a direita na parte inferior (percorrendo a dinâmica de processos e/ou fluxos de materiais – que nesse caso refere-se ao processo de implementação).

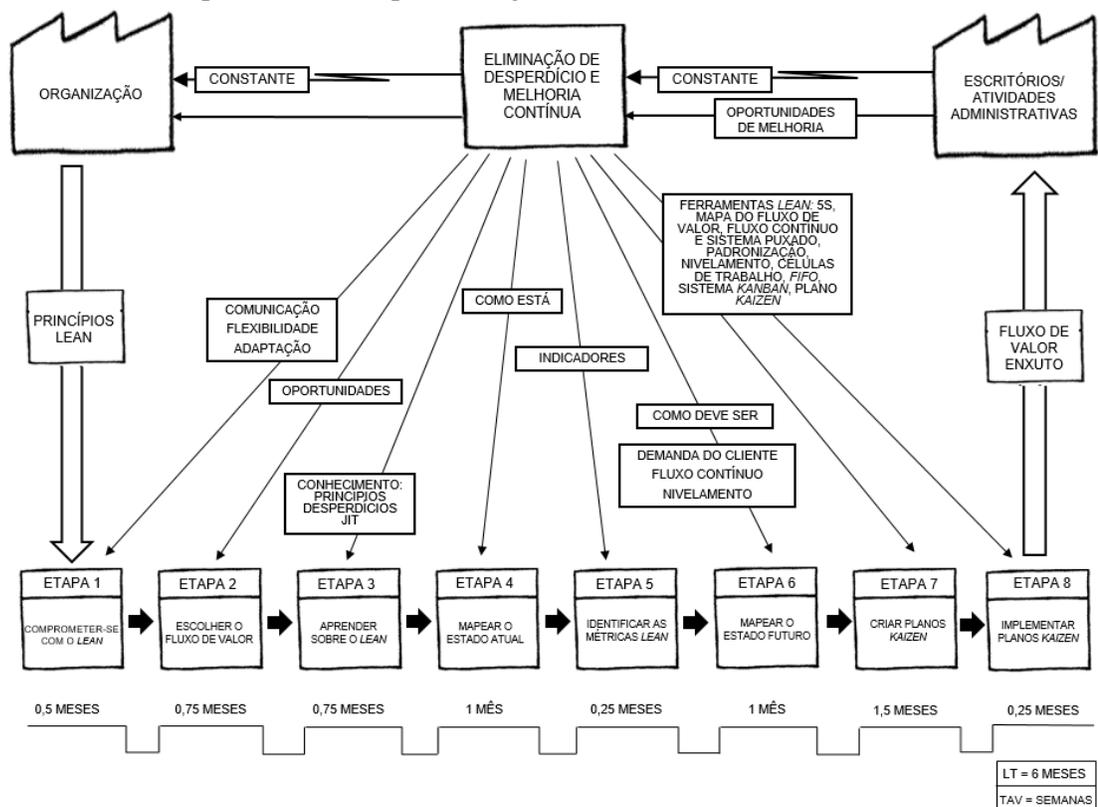


Figura 2 – Fluxo de Valor Conceitual para Implementação do *Lean Office*

Fonte: Autora

O fluxo de valor apresentado é uma sistematização de como implementar o *Lean Office* nas atividades administrativas das diversas organizações. Este é um modelo genérico de aplicação e refere-se ao mapa do estado atual, em que os processos, fluxos e informações refletem uma organização que busca essa transformação organizacional com o *Lean*.

Os escritórios – clientes da organização no *Lean Office* – emitem constantemente informações eletrônicas e físicas que, ao serem analisadas pela ótica enxuta, apresentam oportunidades de melhoria contínua pela redução de desperdício. A identificação dessas oportunidades e a execução das tarefas *Lean* cabe a organização, que nesse contexto tem o papel de fornecedor da filosofia.

Como forma de sistematizar o trabalho, aumentar a produtividade e reduzir custos, cabe à organização entender os princípios *Lean* e criar uma forma de disseminá-los entre todos os colaboradores da empresa, de modo que todos compartilhem desse mesmo objetivo. E uma vez conhecendo esses princípios, a organização trabalhará na aplicação das etapas de implementação rumo ao fluxo de valor enxuto.

A primeira etapa dessa implementação dá-se com o (1) comprometimento da organização com o *Lean*, por meio da comunicação, flexibilidade e adaptabilidade entre colaboradores e empresa. Em seguida (2) escolhe-se o fluxo de valor a ser melhorado, considerando aquele que apresenta melhores oportunidades de ganho. Então, (3) os conceitos e ferramentas *Lean* são apresentados a todos os membros da organização, para que todos entendam a relevância da mudança, com isso (4) mapeia-se o estado atual – como está – do fluxo escolhido e (5) identifica as métricas *Lean* que serão utilizadas para medir os resultados. Depois que o cenário atual é analisado e o futuro planejado, (6) o mapa do estado futuro – como deve ser – é elaborado, para que seja possível a (7) criação dos planos *Kaizen* e a (8) implementação desses planos. Cada uma das etapas tem seu período de planejamento, execução e análise, e a finalização de uma etapa implica o início da próxima. Quando todas elas são concluídas, atinge-se o fluxo de valor enxuto.

Quanto ao tempo de implementação desse fluxo de valor atual, por ser um primeiro ciclo de referência, demanda um horizonte similar ao de projetos de consultoria de cerca de seis meses, e as atividades que, de fato, impactam na implementação *Lean* tomariam apenas algumas semanas. Isso se dá porque em primeiro momento precisa-se arraigar a filosofia *Lean* no sistema.

Como o *Lean* tem com premissa a melhoria contínua, esse fluxo é aplicado em todos os processos da empresa e ele acontece de forma constante – à medida que se finaliza uma melhoria identifica-se outra – de forma que em dado momento a empresa atingirá um nível *Lean* pleno, o que refletirá em informações auto gerenciadas e fluxos puxados, gerando máxima eficiência e um novo fluxo de valor conceitual, considerando esse estado futuro de cultura de melhoria contínua e redução de desperdício e os horizontes de tempo de implementação também serão cada vez mais enxutos.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com o atual cenário econômico, em que figuram altas taxas de inflação, altos custos advindos da mão de obra e do processo produtivo, e a crescente concorrência, as empresas precisam encontrar formas inovadoras e de baixo custo para enfrentar tamanhos obstáculos. É nesse contexto que a cultura *Lean* se encaixa. Essa filosofia, apesar de testada e comprovada, é ainda um campo pouco explorado, que tem oportunidades para o desenvolvimento de estudos e a consequente identificação de novos benefícios.

Este trabalho teve por propósito agregar informações sobre esse pensamento que, apesar de bastante consolidado e testado do ambiente produtivo, ainda é relativamente novo nas atividades administrativas. Essas informações trouxeram não apenas conceitos, mas também um passo a passo de aplicação e comprovaram a efetividade do *Lean Office* na redução de desperdícios como forma de aumentar rentabilidade, eficiência, e reduzir *lead time* e tempo de atravessamento.

Além disso, um modelo de entendimento e aplicação do *Lean Office* foi proposto, por meio da utilização de um dos principais elementos dessa filosofia – o mapa de fluxo de valor. Essa sistematização objetiva trazer como contribuição à área um novo olhar ao conceito que se prova tendência na Gestão de Operações, visto que ele pode ser aplicado não apenas na organização, como em toda a cadeia de suprimentos.

Por fim, entende-se que o estudo é o início de uma pesquisa que pode ser aprofundada e trazer inovações nos mais variados aspectos. Também, a não aplicação do processo de implementação, pela autora, limitou a descoberta de novos resultados advindos do *Lean Office*, apesar de não comprometer a comprovação de sua efetividade; além do fato de que, por ser um tema atual e contemporâneo, são poucos os trabalhos totalmente devotados ao *Lean Office*.

## REFERÊNCIAS

- BARROS, T. O. VALENTIM, O. A. Melhoria de produtividade no setor de atendimento ao cliente de uma produtora de software através da aplicação da metodologia lean office. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 34, 2014, Curitiba. *Anais...*
- CABETE, M. S. MELO, D. R. A. CABETE, N. P. F. Lean Office e cinco leis da biblioteconomia: possibilidade para gestão de bibliotecas. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 34, 2014, Curitiba. *Anais...*
- CARDOSO, G. O. A; ALVES, J. M. Análise crítica da implementação do Lean Office: um estudo de casos múltiplos. *GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas*, Bauru, Ano 8, nº 1, p. 23-35, 2013.
- DALLA, W. D. MORAIS, L. L. P. Produção enxuta: vantagens e desvantagens competitivas decorrentes da sua implementação em diferentes organizações. In: SIMPEP, 13, 2006, Bauru. *Anais...*
- DANIELSSON, C. B. Na explorative review of the Lean Office concept. *Journal Of Corporate Real Estate*, Sweden, vol. 15, nº ¾, p. 167-180, 2013.
- DUQUE, D. F. M. CADAVID, L. R. Lean Manufacturing Measurement: the relationship between lean activities and lean metrics. *Estudios Gerenciales*, vol. 23, nº 105, 2007.
- EVANGELISTA, C. S. GROSSI, F. M. BAGNO, R. B. Lean Office – escritório enxuto: estudo da aplicabilidade do conceito em uma empresa de transportes. *Revista Eletrônica Produção & Engenharia*, vol. 5, nº 1, p. 462-471, 2013.
- FERNANDES, F. C. F. FILHO, M. G. Manufatura enxuta: uma revisão que classifica e analisa os trabalhos apontando perspectivas de pesquisas futuras. *Gestão & Produção*, São Carlos, vol.11, nº 1, p.1-19, 2004.
- FILHO, M. G. FERNANDES, F. C. F. Manufatura enxuta: uma revisão que classifica e analisa os trabalhos apontando perspectivas de pesquisas futuras. *Gestão & Produção*, São Carlos, vol. 11, nº 1, p. 1-19, 2004.
- GHINATO, P. *Sistema Toyota de Produção: Mais do que Simplesmente Just in Time*. Produção, São Paulo, vol. 5, nº 2, p. 169-189, 1995.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GIL, A.C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GRONOVICZ, M. A. BITTENCOURT, M. I. P. SILVA, S. B. G. FREITAS, M. C. D. BIZ, A. A. Lean Office: uma aplicação em escritórios de projetos. *Gestão & Conhecimento*, vol. 7, nº 1, p. 48 – 74, 2013.
- HINES, P. TAYLOR, D. *Going Lean*. Cardiff: Lean Enterprise Research Centre, 2000.
- JONES, D. WOMACK, J. *Seeing the whole: mapping the extended value stream*. USA: The Lean Enterprise Institute, 2003.
- JUNIOR, J. B. PERSSON, A. STIRNA, J. *D3: Appendix B EKD User Guide*. Sweden, 2001.
- LAGO, N. CARVALHO, D. RIBEIRO, L. M. M. Lean Office. *Revista Fundação*, p. 6 – 8, 1º e 2º tri, 2008.

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

LEAN INSTITUTE BRASIL WEB SITE. Disponível em: <<http://www.lean.org.br/>>. Acesso em: 3 jul. 2015.

LEAN OFFICE. Disponível em: <<http://www.leanoffice.com.br/>>. Acesso em: 2 nov. 2015.

LEITE, H. R. VIEIRA, G. E. Lean philosophy and its applications in the service industry: a review of the current knowledge. *Production*, vol. 25, nº 3, p. 529 – 541, jul/set. 2015.

MARTINS, C.F. DOEMER, V. PETRI, D. X. K. JUNIOR, A. A. A. Implantação do lean Office: uma aplicação de caso no Senai – Santa Catarina. In: Congresso Nacional de Excelência em Gestão, 8, 2012. *Anais...*

McMANUS, H. L. *Product development value stream analysis and mapping manual (PDVMS): Alpha Draft: Lean Aerospace Initiative*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, 2003.

MELTON, T. The benefits of lean manufacturing: What Lean Thinking has to Offer the Process Industries. *Chemical Engineering Research and Design*, UK vol. A6, nº 86, p. 662-673, 2005.

MENEZES, E. M. SILVA, E. L. *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2005.

MORESI, E. *Metodologia da pesquisa*. Brasília: UCB, 2003.

OHNO, T. *O Sistema Toyota de Produção: além da produção em larga escala*. Porto Alegre: Bookman, 1997.

OLIVEIRA, J. D. Escritório Enxuto (Lean Office). Disponível em: <[http://www.lean.org.br/comunidade/artigos/pdf/artigo\\_57.pdf](http://www.lean.org.br/comunidade/artigos/pdf/artigo_57.pdf)>. Acesso em 28 jul. 2015.

RUTTIMAN, B.G. FISCHER, U. P. STOCKLI, M. T. Leveraging Lean in the Office: Lean Office Needs a Novel and Differentiated Approach. *Journal of Service Science and Management*, vol. 7, p. 352-360, 2014.

SERAPHIM, E. C. SILVA, I. B. AGOSTINHO, O. L. Lean Office em organizações militares de saúde: estudo de caso do Posto Médico da Guarnição Militar de Campinas. *Gestão & Produção*, São Carlos, vol. 17, nº 2, 2010.

STEPHEN, J. GRAEME, K. An investigation into Japanese 5-S practice in UK industry. *The TQM Magazine*, vol. 16, nº 5, p. 347-353, 2004.

SURI, R. *Quick response manufacturing: a companywide approach to reduce lead times*. Portland: Productivity Press, 1998.

TAPPING, D. SHUKER, T. *Lean Office: gerenciamento do fluxo de valor para áreas administrativas – 8 passos para planejar, mapear e sustentar melhorias Lean nas áreas administrativas*. 1 ed. São Paulo: Leopardo Editora, 2010.

VIENAZINDIENE, M. CIARNIENE, R. Lean Manufacturing Implementation and Progress Measurement. *Economics and Management*, 2013.

WITTENBERG, G. Kaizen: the many ways of getting better. *Assembly Automation*, vol. 4, nº 4, p. 12-17. MCB University Press, 1994.