

RECEBIDO EM 09/03/2016. ACEITO EM 16/11/2016.

**Artur Yuiti Ishizaka**

*Universidade Federal de São Carlos – UFSCar*

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

**Luisa Sousa Dinis**

*Universidade Federal de São Carlos – UFSCar*

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

**Natália Lumi Watanabe**

*Universidade Federal de São Carlos – UFSCar*

[natalia\\_lumi@hotmail.com](mailto:natalia_lumi@hotmail.com)

**Saulo Rocha Sales**

*Universidade Federal de São Carlos – UFSCar*

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

**Juliana Keiko Sagawa**

*Universidade Federal de São Carlos – UFSCar*

[juliana@dep.ufscar.br](mailto:juliana@dep.ufscar.br)

**Lean Office: Uma aplicação no Departamento de Marketing de uma instituição financeira**

**RESUMO**

O presente artigo trata de uma breve apresentação teórica da metodologia *Lean Office* (seus conceitos e ferramentas) e de um estudo de caso feito a partir de observações diretas em uma operação do departamento de Marketing de uma grande instituição financeira sediada no Brasil. O estudo de caso teve como objetivos principais realizar: um mapeamento das atividades presentes na operação, a identificação de processos que não agregavam valor ao produto final e uma proposta de melhorias a partir da aplicação da metodologia *Lean Office* visando a redução do lead-time do processo. Para isso, foram apresentados mapas de fluxo de valor do estado atual e futuro para uma das famílias de produtos, ressaltando as adaptações necessárias para alcançar o resultado desejado. O fato de o processo lidar com arquivos digitais e produzir um produto totalmente personalizável exigiu adaptações das ferramentas e conceitos básicos do *Lean Office*. Ideias e soluções propostas pelos autores foram discutidas até se chegar a um consenso quanto ao modelo mais adequado a ser adotado. Optou-se pela criação de um banco de dados, similar a um supermercado da metodologia tradicional, e da definição de um Gestor de Processo (Gestor do Fluxo de Valor). Por fim, a aplicação dos conceitos

possibilitou uma redução de 32% do lead-time total da operação, passando de 31 dias para 21 dias, resultado significativo e capaz gerar grandes impactos na área.

**Palavras-chave:** *Lean Office*, mapa de fluxo de valor, instituição financeira

## ABSTRACT

This paper presents a brief theoretical presentation of the *Lean Office* methodology (its concepts and tools) and a case study based on direct observations of a process in the marketing department of a major financial institution headquartered in Brazil. The case study had, as main objectives, to accomplish: a mapping of activities present in the process, the identification of the processes that do not add value to the final product and a proposal for improvements through the application of the *Lean Office* methodology aimed at reducing the lead-time of the process. In order to achieve that, current state and future state value stream maps for one of the product families were elaborated, highlighting the adjustments needed to achieve the desired results. The fact that the process deals with digital files and produce a fully customizable product required adjustments to the basic tools and concepts of *Lean Office*. Ideas and solutions proposed by the authors were discussed to reach a consensus on the most appropriate model to be adopted. The creation of a data base, similar to a supermarket in the traditional methodology, and the definition of a Value Stream Manager were the main improvements proposed. Finally, the application of the concept enabled a reduction of 32% of the total lead-time of the operation, i.e. from 31 days to 21 days, which is a significant result and can generate great impact in the area.

**Keywords:** Lean Office, value stream map, financial institution

## 1. Introdução

---

Na década de 90 o sistema de Produção Enxuta (*Lean Manufacturing*) mostrou que tem o potencial de transformar ambientes de produção, em todos os setores industriais, reduzindo o desperdício e entregando significativamente maior produtividade e desempenho. Mais recentemente, tem havido o reconhecimento de que, se as fases de desenvolvimento do produto são respeitadas, então os princípios *Lean* podem também ter um efeito significativo na melhoria do desempenho de desenvolvimento de produto (INNOVATIONS, 2005).

Apesar de o sistema de Produção Enxuta (*Lean Manufacturing*) ter sido inicialmente introduzido pela indústria automotiva, os seus princípios foram difundidos para outras indústrias. Há uma variedade de empresas que têm experimentado as vantagens da aplicação dessa metodologia nas suas áreas de fabricação. A Boeing, por exemplo, por meio da aplicação dos conceitos da Produção Enxuta, eliminou grande parte de suas atividades que não agregavam valor aos seus produtos e os tornou mais competitivos, via redução de custo (BHUIYAN; BAGHEL, 2005; CHEN; COX, 2012).

Além desse, vários casos de outras empresas que obtiveram benefícios com a Produção Enxuta foram reportados na literatura. Em geral, são empresas da indústria de manufatura, que foram analisadas através da comparação do custo total de seus produtos no momento anterior e posterior à implantação da Produção Enxuta (OHNO, 1997).

Segundo Tapping *et al.* (2010), 60 a 80% dos custos totais de atendimento da demanda estão relacionados a atividades de escritório. Assim, a fim de ampliar os benefícios que podem ser obtidos na indústria de transformação e de serviços, princípios da Produção Enxuta estão sendo aplicados em áreas funcionais à base de escritório, tais como pesquisa e desenvolvimento, administração e serviço ao cliente (TAPPING *et al.*, 2010). Além disso, atualmente, as organizações estão utilizando serviços agregados aos produtos como forma de suprir a necessidades dos clientes (SABUR; SIMATUPANG, 2015). Tal fato ressalta a importância da aplicação dos princípios da filosofia *Lean* às nas atividades administrativas, de pesquisa e desenvolvimento, e serviço ao consumidor, tipicamente realizadas no setor administrativo das empresas (CHEN; COX, 2012). Tal variante da Produção Enxuta é denominada *Lean Office* (EVANGELISTA; GROSSI; BAGNO, 2013).

Tendo em vista o potencial existente nos casos de sucesso de outras empresas, como descrito, os autores se propuseram a realizar a aplicação da metodologia, de forma prescritiva, ao Departamento de Marketing de uma instituição financeira que oferece produtos de investimento, financiamento, seguros, entre outros. Esta instituição optou por manter um departamento próprio para realizar as campanhas de seus produtos. Tal departamento apresentava algumas oportunidades de melhoria em um de seus produtos, as campanhas de marketing de seguros de viagem, cujo processo de desenvolvimento continha etapas que não lhe agregavam valor e contribuía para o aumento de seu *lead time* de desenvolvimento.

A redução do *lead time* é de grande importância para a empresa estudada, pois a campanha de marketing muitas vezes tem seu resultado impactado pela data em que é lançada ao público. Quando se trata de uma campanha para seguro de viagem, por exemplo, é fundamental que o público tenha acesso a essa campanha antes de viajar, para que possam de fato contratar o serviço. Caso a campanha seja enviada no momento em que muitos dos clientes já estejam viajando, sua eficiência é drasticamente reduzida. Além disso, dada a intensa competição do mercado de seguros, o momento do lançamento das campanhas é um fator crucial para o sucesso de suas vendas.

Desse modo, a questão de pesquisa que norteou o presente trabalho é:

- Como os princípios do *Lean Office* podem colaborar com a redução do *lead time* de processos do departamento de marketing de uma instituição financeira?

Assim, o objetivo deste trabalho é propor melhorias para o processo de confecção peças de marketing voltadas à divulgação de uma família de seguros de que a instituição dispõe, visando a redução do *lead time*. Para tal, foram inicialmente mapeados os principais processos envolvidos na confecção de uma peça. Em seguida, realizou-se um levantamento dos pontos de melhoria nos quais os conceitos do *Lean Office* e suas ferramentas se aplicam. Por fim, gerou-se uma proposta de cenário otimizado, que reduzia substancialmente o *lead time* de desenvolvimento da campanha.

Segundo Ruttimann, Fischer e Stockli (2014) as características dos processos de escritório são muito diferentes dos processos de manufatura, e portanto, as ferramentas do *Lean* necessitam de adaptações para serem utilizadas no *Lean Office*. Estas diferenças são trabalhadas em uma análise comparativa em termos de objetos de transação, características do processo e execução de obra (RUTTIMANN; FISCHER; STOCKLI, 2014). Para a aplicação no caso mencionado, buscou-se, então, fazer as devidas adaptações da metodologia, como será abordado posteriormente.

Dentre as ferramentas utilizadas, a que teve maior relevância foi a aplicação do mapeamento de Fluxo de Valor, tanto para o mapa do estado atual, quanto do mapa do estado futuro, dado que é uma das poucas ferramentas do *Lean* plenamente aplicáveis no contexto do setor administrativo (RUTTIMANN; FISCHER; STOCKLI, 2014) e a mais eficaz (MONTEIRO *et al.*, 2015). Além do mapeamento, buscou-se responder às 8 perguntas propostas por Rother e Shook (2003), que, apesar de terem sido desenvolvidas para aplicação no *Lean Manufacturing*, foram adaptadas e serviram como guia na resolução dos problemas encontrados no presente trabalho, de *Lean Office*.

O trabalho busca contribuir com a literatura existente ao apresentar esta aplicação não convencional da metodologia enxuta, e ao levantar as causas dos problemas observados no contexto estudado, fornecendo possíveis tratamentos para tais problemas. Espera-se, com isso, fornecer diretrizes para os gestores de empresas que tenham processos semelhantes sob sua gestão.

O presente artigo está estruturado como se segue. Inicialmente, na Revisão Bibliográfica, apresenta-se o referencial teórico sobre a filosofia *Lean* e *Lean Office*, suas aplicações e ferramentas. Em seguida, na Metodologia, apresenta-se o tipo de estudo realizado e os passos executados ao longo do desenvolvimento do trabalho, de modo geral. No Estudo de Caso são fornecidos detalhes sobre a empresa, seus processos e produtos, foco do estudo, e nos Resultados e Discussões são apresentados os principais resultados obtidos por meio das alterações propostas no processo. Por fim, na Conclusão, são identificadas algumas limitações do estudo, assim como um fechamento do trabalho.

## **2. Revisão bibliográfica**

---

Segundo Murman *et al.* (2002), o *Lean Thinking* pode ser definido como “um processo dinâmico focado no consumidor, orientado por conhecimento, pelo qual todos os colaboradores de uma organização eliminam desperdícios com o objetivo de criar valor”. Não se trata de uma tática de manufatura ou programa de redução de custos, mas uma estratégia de gestão aplicável a todos os tipos de organizações (AHERNE; WHELTON, 2010; WOMACK *et al.*, 2005).

Quando aplicado à manufatura, é conhecido como *Lean Manufacturing*, ou Produção Enxuta, e apontado por muitos como originário das práticas de Henry Ford em sua linha de produção em Highland Park/MI, nos Estados Unidos, no início do século 19 (WOMACK, 2004). Segundo Bhuiyan e Baghel (2005), o conceito da Produção Enxuta foi então adotado pelos japoneses na década de 50, e aperfeiçoado pela Toyota, sendo renomeado então para *Toyota Production System* (TPS).

O *Lean Manufacturing* é caracterizado pela ênfase na manutenção de um fluxo contínuo ao longo dos processos produtivos, de modo a prover flexibilidade à produção em se adaptar às flutuações na demanda (BHUIYAN; BAGHEL, 2005). Ele consiste em uma filosofia que busca menores *lead times* por meio da redução de desperdícios (WOMACK; JONES; ROOS, 2004).

Entende-se por desperdício todas as atividades que aumentam os custos de um produto, porém não agregam valor (BHUIYAN; BAGHEL; WILSON, 2005; WOMACK; JONES, 2004). Ohno (1997) identificou sete tipos de desperdícios que devem ser eliminados da organização:

- 1) Superprodução;
- 2) Espera;
- 3) Transporte em excesso;
- 4) Processos inadequados;
- 5) Estoque;
- 6) Movimentação desnecessária;
- 7) Refugo;

Após identificar os desperdícios e eliminá-los, a nova organização começa a produzir itens com mais qualidade e um custo baixo, além de ser mais flexível no mix de produto e reduzir seus tempos de produção (ANDERSSON, R.; ERIKSSON, H.; TORSTENSSON, 2006; WOMACK; JONES, 2004).

Frente às grandes melhorias que o *Lean Manufacturing* proveu às organizações de manufatura, o *Lean Thinking* começou a ser aplicado também em serviços (CORRÊA; CORRÊA, 2009). Dado que esta filosofia é focada em processos, e todas as organizações podem ser consideradas conjuntos de processos orientados para a geração de valor para seus consumidores, o *Lean Thinking* pode ser aplicado a vários tipos de organizações (AHERNE; WHELTON, 2010). Exemplos de aplicações bem-sucedidas são as aplicações em áreas administrativas e de saúde, chamadas de *Lean Office* e *Lean Healthcare*, respectivamente (AHERNE; WHELTON, 2010; EVANGELISTA; GROSSI; BAGNO, 2013).

No *Lean Healthcare*, o foco está na eliminação de desperdícios em processos e procedimentos, com o intuito de fazer com que materiais, tempo e outros recursos sejam utilizados do modo mais eficiente possível, reduzindo os custos incorridos ao paciente ou à organização (AHERNE; WHELTON, 2010). Esse conjunto de pesquisas tem crescido muito na última década. Alguns trabalhos recentes, por exemplo, incluem aplicações relacionadas à liberação de relatórios médicos, à gestão de risco clínico, à integração com a cadeia de suprimentos de equipamentos médicos e medicamentos, além de aplicações relacionadas às mais diversas áreas médicas, como radiologia, ortopedia, etc (AMARATUNGA; DOBRANOWSKI, 2016; BASTA *et al.*, 2016; CREMA; VERBANO, 2016; NABELSI; GAGNON, 2016)

O *Lean Office* (Escritório Enxuto) também utiliza princípios do *Lean Manufacturing* como base, adaptando-os a processos administrativos, ou seja, aos processos que envolvem fluxo de informações que não acompanham os processos de material ou de fabricação (EVANGELISTA; GROSSI; BAGNO, 2013). Tapping *et al.* (2010) apontam que cerca de 60% a 80% dos custos para atender a demanda provêm da administração, mostrando assim a importância do *Lean Office*. Assim como no *Lean Manufacturing*, o *Lean Office* busca melhorar processos e eliminar os sete tipos de desperdícios identificados por Taiichi Ohno nas áreas de manufatura (MCMANUS, 2003). Dessa forma, alguns autores consideram estes mesmos desperdícios e os interpretam no contexto de

escritório. Entretanto, Lareau (2002) detalha o conjunto de desperdícios mais especificamente aplicado aos processos administrativos, a saber: alinhamento de objetivos, atribuição, espera, movimento, processamento, controle, variabilidade, alteração, estratégia, confiabilidade, padronização, subotimização, agenda, processos informais, fluxo irregular, verificações desnecessárias, erros, tradução, informação perdida, falta de integração, irrelevância, inexatidão, inventário, processos secundários, ativos subutilizados, transporte, falta de foco, estrutura, disciplina e domínio.

Muitas das ferramentas utilizadas no Escritório Enxuto são as mesmas utilizadas na Produção Enxuta, conforme apresentado por Tapping e Shuker (2003) (Figura 1). Algumas ferramentas relevantes para aplicação no escritório são o estoque de recursos, recursos de segurança e o trabalho padronizado.

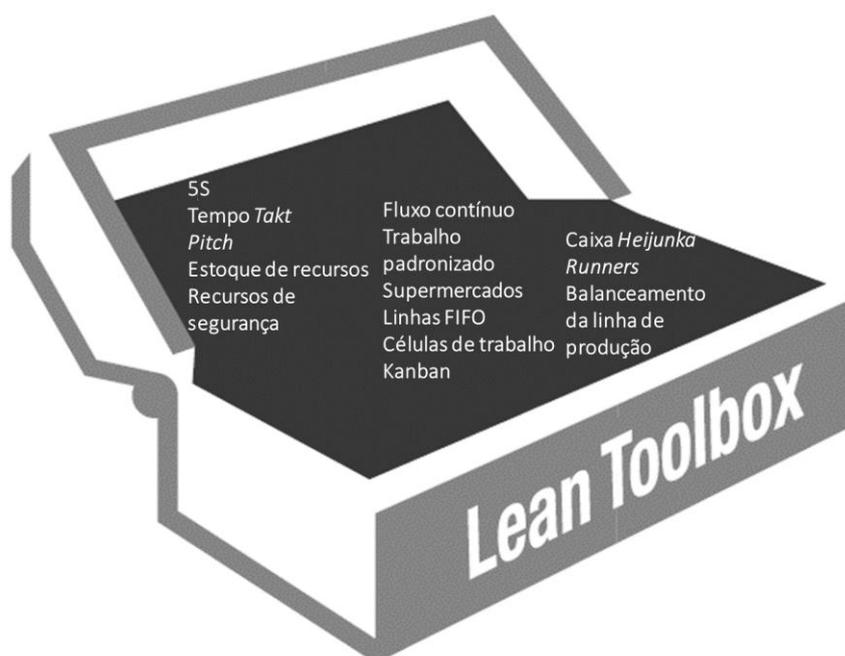


Figura 1 – Ferramentas do *Lean Office*  
Fonte: Adaptado de Tapping e Shuker (2003)

Estoques de recursos e recursos de segurança são ferramentas que garantem o atendimento da demanda. A necessidade de um estoque de recursos nas operações administrativas é devido às variações de volume da demanda, que dificilmente são exatas, incluindo uma vasta gama de diferentes requisitos. Estes estoques são mantidos ao longo da cadeia de valor, de modo a auxiliar no atingimento do tempo takt (TAPPING; SHUKER, 2003).

Já os recursos de segurança são necessários para situações de ineficiências no fluxo de trabalho, devido ao estabelecimento de padrões inadequados, treinamento insuficiente, alterações de prioridades, falta de planejamento, e assim por diante. Exemplos de recursos de segurança e estoques de recursos são a utilização de horas-extras, funcionários temporários, empréstimos interdepartamentais, entre outros (TAPPING, SHUKER, 2003).

Como se sabe, o conceito de trabalho padronizado, mostrado na Figura 1, é explorado desde a escola da Administração Científica. Tanto no contexto de escritório quanto de manufatura, ele pode ser definido como um conjunto de procedimentos acordado por todos que estabelece o melhor método e sequência de cada processo (TAPPING; SHUKER, 2003). No *Lean Office*, são utilizadas duas ferramentas visuais específicas ligadas a esse conceito: a tabela de combinação de trabalho padronizado (TCTP) e o diagrama de trabalho padronizado. A primeira representa visualmente o fluxo de trabalho relativo ao processo, em uma dada área, especificando o tempo requerido em cada etapa e incluindo os tempos de trânsito e de espera. Discrimina-se também se o processamento requerido é manual ou automático. A segunda ferramenta é um diagrama que exhibe a sequência de tarefas, ou seja,

é, na realidade, uma folha de instrução de trabalho. Ela deve ficar visível na área de trabalho e ser atualizada quando melhorias são implementadas. Tal ferramenta pode incluir diferentes tipos de itens, como formulários, *checklists*, mapas de organização da área de trabalho etc.

Segundo Locher (2011), o conhecido 5S é a ferramenta mais utilizada no *Lean Office*. Seu objetivo é criar um ambiente organizado e principalmente funcional, que possibilite a execução de um trabalho mais eficaz e eficiente (LOCHER, 2011). O nome desta ferramenta se refere à 5 palavras japonesas, relacionadas às práticas que a compõem (HO; CICMIL, 1996; ISHIJIMA; ELIAKIMU; MSHANA, 2016; LOCHER, 2011):

- 1) *Seiri* – Separação de recursos necessários e descarte de recursos desnecessários;
- 2) *Seiton* – Organização de recursos necessários, facilitando o acesso a eles;
- 3) *Seiso* – Manutenção de um alto padrão de limpeza no ambiente de trabalho, ferramentas e equipamentos;
- 4) *Seiketsu* – Garantir a manutenção das 3 primeiras práticas do 5S de forma padronizada em toda a organização;
- 5) *Shitsuke* – Disciplina e comprometimento para cumprir os 4 primeiros S's da ferramenta;

A aplicação plena desta ferramenta resulta em benefícios para a organização, elevando os níveis de qualidade, produtividade, confiabilidade de entregas, segurança dos colaboradores, e reduzindo custos (HO; CICMIL, 1996).

As demais ferramentas do Escritório Enxuto mostradas na Figura 1 não serão detalhadas nesta seção, uma vez que são as mesmas que aquelas aplicadas à produção enxuta, ou são muito semelhantes.

Em termos de metodologia de aplicação, Tapping e Shuker (2003) propõem oito etapas para a implantação e manutenção do *Lean Office*:

- a) Comprometer-se com o *Lean*;
- b) Escolher o fluxo de valor;
- c) Aprender sobre o *Lean*;
- d) Mapear o estado atual;
- e) Identificar as métricas do *Lean*;
- f) Mapear o estado futuro;
- g) Criar planos de melhoria contínua (Kaizen);
- h) Executar planos de melhoria contínua (Kaizen).

Os itens listados assemelham-se às etapas do *Lean Manufacturing*, porém focados em fluxo de informações. Observa-se que, também no contexto de escritório, o mapeamento do fluxo de valor aparece como ponto importante para a aplicação dos princípios e ferramentas do pensamento enxuto. Segundo Rother e Shook (2003), no contexto de manufatura, o mapeamento do fluxo de valor consiste em rastrear todos os processos envolvidos na produção de uma família de produtos, desde seu recebimento do fornecedor até a entrega ao cliente. Usualmente escolhe-se a família com maior importância para a empresa, seja por receita ou por volume de venda. O cliente e o fornecedor podem ser tanto externos quanto internos à organização. Neste processo é importante indicar tempos de processamento, de espera e as quantidades de estoque com acurácia, de forma a obter resultados factíveis. Após desenhar o mapa da situação atual da empresa, é necessário identificar os desperdícios presentes no fluxo e confeccionar um novo mapa, aprimorando-o (ROTHER; SHOOK, 2003). A ferramenta é um facilitador para a visualização de todos os processos produtivos de uma família de produtos, logo, quanto mais artifícios visuais se utilizar, evitando o excesso de informação, melhor será o entendimento e análise do mapa de fluxo de valor (FERRO, 2005). No contexto de escritório, ao invés de considerar produtos, analisa-se o fluxo de valor considerando o conceito de unidade de trabalho, que é uma quantidade de trabalho específica e mensurável e que pode ser personalizada e tratada como um todo (TAPPING; SCHUKER, 2010). Tais unidades podem ser agrupadas (em famílias) e o objetivo é obter métodos mais efetivos para que elas possam fluir sem desperdício.

Para auxiliar na elaboração de um mapa de estado futuro com ferramentas da Produção Enxuta, Rother e Shook (2003) propõem um conjunto de 8 questões aplicáveis a sistemas de manufatura, apresentadas na Figura 2 abaixo.

Questões
Qual é o takt time?
Você produzirá para um supermercado de produtos acabados do qual os clientes puxam ou diretamente para a expedição?
Onde você pode usar o fluxo contínuo?
Onde você precisará introduzir os sistemas puxados com supermercados a fim de controlar a produção dos processos fluxo acima? (Onde se pode implantar linhas FIFO ou “puxado sequenciado”?)
Em que ponto único da cadeia de produção (“processo puxador”) você programará a produção? (todas as transferências de material posteriores ao processo puxador precisam ocorrer em fluxo - FIFO)
Como você nivelará o mix de produção no processo puxador?
Qual incremento de trabalho você liberará uniformemente do processo puxador?
Quais melhorias serão necessárias para fazer fluir o fluxo de valor conforme as especificações do estado futuro?

Figura 2 – Questionário de Rother e Shook (2003)  
Fonte: Rother e Shook (2003)

Buscar-se-á utilizar algumas dessas questões no desenvolvimento do estudo de caso, com adaptações, uma vez que, conforme apresentado, a metodologia de aplicação e as ferramentas utilizadas tanto no contexto de manufatura quanto no contexto de escritório são semelhantes. Em ambos os contextos, o mapeamento de fluxo de valor é a principal ferramenta para identificar os processos que agregam valor, aqueles que não agregam valor mas são necessários, e os processos desnecessários, além de identificar os pontos com potencial para melhoria. Tapping e Shuker (2003) propõem um padrão de simbologia específico para o mapeamento de fluxo de valor de *Lean Office*, de forma a auxiliar o entendimento do processo. Podemos observar tal simbologia na Figura 3:



Figura 3 - Simbologia do Mapeamento de Fluxo de Valor  
 Fonte: Tapping e Shuker (2003)

A partir do mapa de fluxo de valor atual, é possível detectar os sete desperdícios associados ao escritório, levantados por Ohno (1997), bem como propor melhorias em um mapa de fluxo de valor futuro.

Em termos de comparação da aplicação do *Lean* nos dois contextos, de manufatura e escritório, é interessante mencionar ainda dois pontos. O primeiro deles se refere ao fluxo de valor. Para a aplicação em escritório, Tapping e Shuker (2003) mencionam que há três fluxos de valor que se superpõem: o fluxo que vai do conceito até o lançamento, o fluxo da matéria-prima ao produto final e o fluxo do pedido até o faturamento. O primeiro fluxo é administrativo e engloba as atividades que geram a documentação necessária para que o produto seja manufaturado, como a liberação de desenhos, o levantamento de orçamento/precificação, a busca de fornecedores de matérias-primas e componentes, a emissão de pedidos e o plano de controle. O segundo fluxo é o de manufatura propriamente dito, tratado com as ferramentas da metodologia tradicional de Produção Enxuta. Por fim, o terceiro fluxo mencionado pelos autores também é administrativo e é iniciado com a entrada do pedido do cliente e finalizado com o seu faturamento. Com base nessa descrição, é interessante notar que mesmo as instruções para aplicação em escritório são voltadas para empresas de manufatura, e não empresas de serviço.

Um segundo ponto de comparação entre a metodologia voltada ao chão de fábrica e ao escritório refere-se à forma de aplicação. Tapping e Shuker (2003) recomendam que a aplicação dos conceitos enxutos aos processos de escritório seja gradual, e realizada em três fases, conforme mostrado na Figura 4.

### Etapas do *Lean Office*

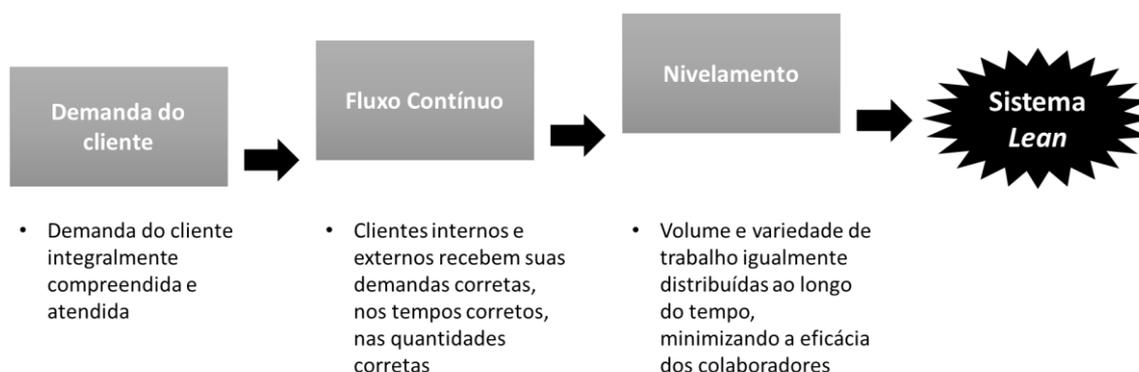


Figura 4 – Fases para a obtenção de um escritório enxuto.

Fonte: Adaptado de Tapping e Shuker (2003)

Segundo os autores supracitados, deve-se determinar primeiramente quem é o cliente (seja ele externo ou interno) e quais são seus requisitos. As ferramentas e conceitos para essa fase incluem o cálculo do *takt time* e do *pitch*, a definição de estoques de recursos e recursos de segurança, a implantação de 5S para o escritório e o uso de métodos de solução de problemas (MASP). Em seguida, deve-se estabelecer fluxo contínuo para assegurar que o trabalho certo chegue no tempo certo e na quantidade certa aos clientes externos ou internos, buscando-se utilizar, quando necessário, supermercados, *kanban* e FIFO, balanceamento de linha, padronização do trabalho e projeto da área de trabalho. Finalmente, na 3ª. fase, Tapping e Shuker (2003) recomendam que seja realizado o nivelamento do trabalho administrativo utilizando quadros visuais, *heijunka box* e agentes puxadores (*runners*), que auxiliarão a manter o *pitch*.

Apesar da grande importância do domínio das ferramentas do *Lean Office*, as organizações muitas vezes focam-se demasiadamente nestas ferramentas. Sua aplicação em projetos esporádicos em áreas específicas, sem se preocupar em alinhar seus esforços de modo coerente com a estratégia da organização e integrar plenamente a filosofia *Lean* como fundamento na realização de suas atividades, acabam por reduzir o potencial de ganhos do *Lean Office*, desmotivando colaboradores, e culminando no fracasso do programa (LOCHER, 2011; TAPPING; SHUKER, 2003).

### 3. Metodologia

Com o objetivo de propor uma aplicação da metodologia *Lean Office*, optou-se por um estudo de caso em uma empresa brasileira de grande porte do setor financeiro, na área de marketing para seguros.

Buscou-se dar ênfase a uma aplicação não usual da filosofia enxuta, o processo de desenvolvimento de uma propaganda. A empresa oferece diversos produtos e serviços, como financiamentos e seguros. O caso irá estudar o processo de realização de peças de marketing para a família de produtos de seguro, que inclui Seguro Residencial, Viagem, Empresarial e Acidentes Pessoais.

A escolha foi influenciada pelo fato do processo de criação de uma campanha de Marketing para seguros ser extremamente complexa, demorada e, muitas vezes, cancelada no meio de sua produção, por falta de controle sobre seu processo de desenvolvimento. A oferta de seguros é uma atividade estratégica para a empresa.

Segundo Yin (2001), o estudo de caso é definido por 3 características que serão descritas a seguir.

- Questão da pesquisa: estudos de caso possuem questões do tipo “como e por que”;
- Controle sobre os eventos comportamentais: nos estudos de caso não é possível controlar o ambiente ou os eventos;

c) Eventos contemporâneos: os estudos de caso analisam eventos atuais.

Dado que todas as características acima estão presentes neste trabalho, escolheu-se o método de estudo de caso. De forma genérica, o estudo foi constituído de 3 macro etapas:

1) Coleta de dados, feita por meio de observação direta e entrevistas na instituição financeira com funcionários da área marketing, o que possibilitou o desenho detalhado do mapa dos processos;

2) Análise dos dados, à luz dos conceitos de *Lean Office* e criação de um mapa de fluxo de valor do estado atual e futuro para uma das famílias de produtos;

3) Discussões entre os pesquisadores de modo a superar obstáculos e desafios encontrados no desenvolvimento do mapeamento do estado futuro.

Além disso, a macro etapa 2 foi norteada pela metodologia de aplicação do *Lean Office* discutida na revisão bibliográfica (em especial, considerando os itens b a f).

A coleta de dados foi uma etapa que ocorreu conforme planejado, mas com certas limitações. Nem todos os dados puderam ser obtidos por meio de observações diretas, e tiveram de ser coletados de forma indireta, por intermédio de colaboradores da empresa. E em um caso extremo, não se pode coletar os dados desejados, nomeadamente dados de tempo de espera e tempos de processamento, que acabaram sendo coletados de forma agregada, sem possibilidade de discriminação.

As maiores dificuldades, no entanto, foram encontradas na etapa de aplicação da metodologia *Lean Office*. O processo foco do estudo possui algumas particularidades que exigiram adaptações de conceitos. Alguns exemplos foram adaptações no conceito de “supermercados” e dificuldades no nivelamento da produção.

Usualmente utiliza-se o conceito de “supermercado” em situações onde se lida com produtos tangíveis, sujeitos a ciclos de consumo seguidos de reposição. Como o presente processo lida predominantemente com arquivos digitais, julgou-se que o conceito de “supermercados” não seria adequado. Foi criado, então, o conceito de “banco de dados”, que possui a mesma função de um “supermercado”, com a particularidade de não necessitar de reposição, dado que manipula apenas arquivos digitais. Tal aspecto será detalhado nas seções subsequentes.

O nivelamento da produção também foi um conceito que precisou ser adaptado. Observou-se que o mix de produção é muito difícil de ser previsto, pois as demandas são totalmente customizadas, impossibilitando a utilização de uma *heijunka box*, por exemplo. A relação de questões e adaptações levantadas pela equipe de pesquisadores será apresentada na seção de Aplicação dos Princípios Enxutos, nas Figuras 6 e 7, que trazem a discussão do questionário proposto por Rother e Shook (2003) e de problemas encontrados no mapeamento do estado atual, respectivamente.

O procedimento adotado para solucionar as questões levantadas e propôr o modelo mais adequado de mapeamento de fluxo futuro foram sessões de discussão entre os pesquisadores, a partir da apresentação dos diferentes pontos de vista, problemas observados e soluções potenciais desenvolvidas por cada um dos participantes. Os principais pontos de discussão e mapeamento final serão apresentados na seção a seguir.

## 4. Estudo de Caso

---

### 4.1. Descrição da empresa

---

Conforme mencionado na seção de Metodologia, a empresa pode ser considerada de grande porte, com atuação no setor financeiro e presença mundial. Ela possui uma vasta gama de produtos e serviços, que inclui investimentos, financiamentos e até seguros. Há um departamento próprio para a confecção de propagandas para os produtos e serviços oferecidos.

### 4.2. Processo e Produto

---

Antes de desenhar o mapa do estado atual, é importante fornecer uma visão geral do processo de confecção da família de produtos: as peças de propaganda de seguros. O processo em questão

possui um tempo de resposta de aproximadamente 31 dias, tratando-se de um processo não repetitivo, dado que cada campanha de marketing tem características únicas.

Durante a confecção das campanhas, há um fluxo de informações que são trocadas via e-mail. Porém, não há uma ferramenta que integre os subprocessos e controle o tempo e local em que ocorrem. Os e-mails são trocados entre as diversas áreas participantes e muitas vezes ficam parados na caixa de entrada de um dos participantes, o que leva a um atraso no processo. Além disso, o disparo do e-mail aos clientes em potencial, com a campanha de marketing, ocorre de forma manual. Não há qualquer tipo de sistema automatizado que dispare os e-mails quando a campanha está pronta, é necessário que um responsável da área de Canais Digitais faça esse envio de e-mails.

Pode-se classificar o *layout* do processo como um *layout* funcional, e o fluxo semelhante ao *job shop*. Isso porque o layout é dividido por áreas, e cada sala contém uma área específica que participa de mais de um processo. No caso estudado, as áreas envolvidas são: Canais Digitais, Marketing, CRM (*Customer Relationship Management*), Jurídico, Produtos, Canal, Escritório de Contatos.

Os produtos (propagandas e campanhas de *marketing*) são personalizados, cada campanha tem características únicas. Sua personalização ocorre nas "Reuniões Gerais", em que participantes de todas as áreas envolvidas definem como será a abordagem utilizada e qual será o público selecionado para receber cada oferta.

### 4.3. Mapeamento do Estado Atual

Para identificar os pontos de melhoria no fluxo, é necessário mapear o fluxo do produto selecionado. Nele, é possível analisar os tempos de espera e de processamento em cada ponto do fluxo, identificar os pontos com desperdício e propor melhorias. No caso estudado, o fluxo funciona como na Figura 5.

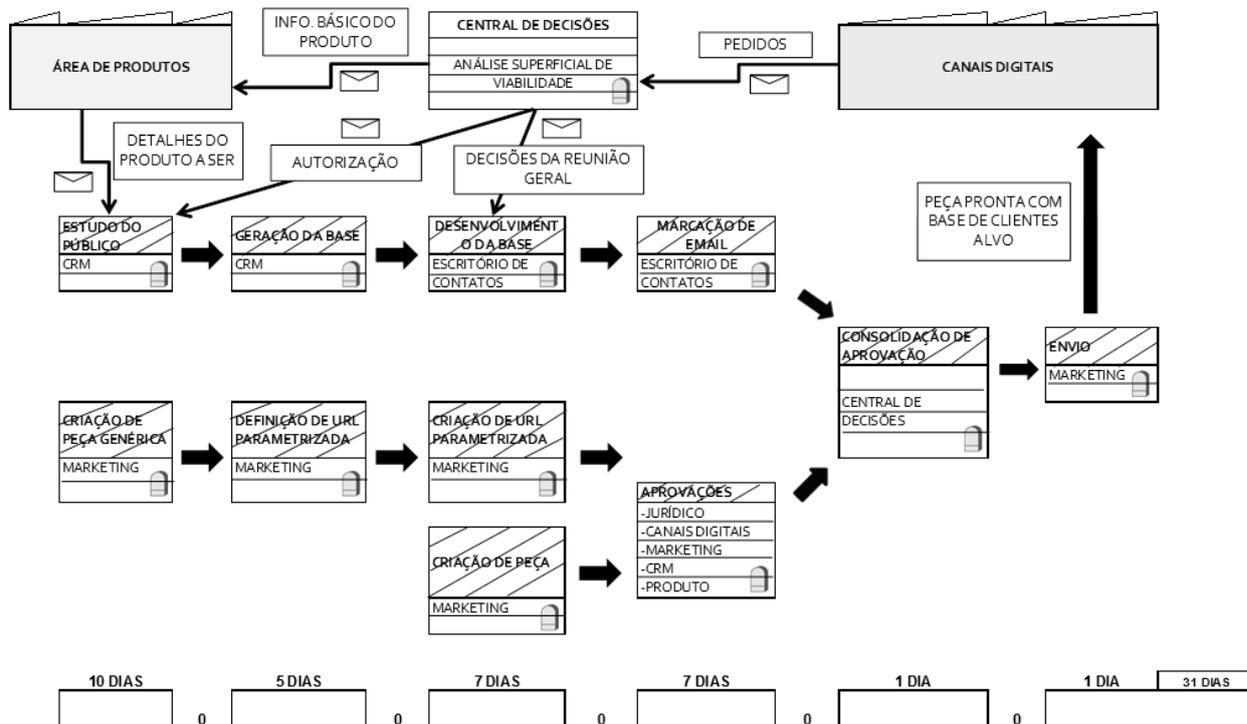


Figura 5 - Mapa de fluxo atual  
Fonte: Próprios autores

a) A área denominada “Canais Digitais” é a área responsável pela comunicação da empresa (e-mail, vídeos, imagens, etc.). Ela identifica um produto que deve ser oferecido e envia o pedido (o projeto) à Central de Decisões.

b) A Central de Decisões é a área com uma equipe multidisciplinar que aborda principalmente a viabilidade de se desenvolver tal projeto diante dos diferentes pontos de vista dos diversos gerentes de área presentes. Uma vez aprovado, o projeto passa por um detalhamento macro e é encaminhado à “Área de Produtos”. Simultaneamente, uma autorização é emitida da Central de Decisões para os processos iniciais de produção da peça.

c) Após autorização da campanha pela Central de Decisões, a área de produtos inicia um estudo do escopo do produto, especificando, por exemplo, as regras da campanha.

d) As informações são então repassadas para o CRM (*Customer Relationship Management*) e para o Marketing, que efetuam respectivamente o estudo de público e a criação da peça genérica. Esse processo refere-se à criação de um produto sem muitos detalhes, um protótipo genérico da propaganda/campanha, que posteriormente receberá a customização. O CRM é a área responsável por realizar pesquisas de público alvo, já o Marketing pela criação da campanha (seleção de imagens, textos, edições, etc.). O estudo de público visa identificar o grupo de clientes com maior potencial de consumo do produto em questão, através de uma análise de gastos dos clientes utilizando o cartão da empresa, entre outros fatores.

e) A partir da análise de público realizada pelo CRM, o mesmo gera uma base de dados com todos os clientes alvo e a encaminha para a área Escritório de Contatos, que será responsável por encontrar os dados de contato (e-mail, endereço, ...) dos usuários. Informações confidenciais, como o contato dos consumidores são restritas ao “Escritório de contatos”, logo, não é possível substituir essa função no processo ou unir esta operação à anterior. Esta base, contendo os dados básicos e contato dos clientes, é então encaminhada para o Marketing, que efetua a Consolidação de Aprovações.

f) Um endereço exclusivo na internet (*Uniform Resource Locator – URL*) é definido (quais termos serão utilizados no endereço do site) e posteriormente criado para a peça mencionada no item d), com o objetivo de realizar uma análise segmentada por produto a partir de dados obtidos de cada URL. Um pedido para a criação da peça é então enviado a terceiros, que utilizam a peça genérica como base para o projeto. Criadas a URL e a Peça, ambas são submetidas às aprovações de cinco departamentos distintos: Jurídico, Canais Digitais, Marketing, CRM e Produtos. Após as aprovações, elas seguem para a Consolidação de Documentação junto à base de dados elaborada pelo CRM e Escritório de Contatos. Aprovada a Consolidação de Documentação, a peça finalmente é entregue ao cliente, a área de “Canais Digitais”.

Vale ressaltar que, devido à dificuldade de acesso detalhado à informação, não foi possível discriminar os tempos de processamento efetivos e os tempos de espera. Portanto, o tempo de processamento apresentado nos mapas de fluxo são relativos ao intervalo entre a entrada e a saída do produto em cada etapa. As esperas estão embutidas nesse intervalo, fracionadas e mescladas aos tempos de operação. Além disso, colocou-se o símbolo de tempo de fila dentro das caixas dos processos que não eram dedicados, uma vez que o processamento das informações/documentos para a família de seguros, nesses casos, teria que esperar pelo processamento de informações e documentos relativos a outras famílias.

#### **4.4. Aplicação dos Princípios Enxutos**

---

Após esboçar o mapa de fluxo atual do produto selecionado, é necessário aplicar os princípios enxutos para se atingir um mapa do estado futuro. Para tal, as perguntas apresentadas na Figura 2 desse artigo, aplicáveis aos sistemas de manufatura, foram adaptadas para a aplicação no caso proposto.

Por analogia, imaginou-se que um supermercado de produtos intermediários (e tangíveis) em um sistema de manufatura poderia ser equivalente a um banco de dados de arquivos digitais. Após serem processados, os diferentes arquivos são armazenados nos Bancos de Dados, e ficam disponíveis para que o próximo estágio do processo possa processá-lo, assim como em um supermercado. No entanto, algumas diferenças são notáveis, como a necessidade de reposição: em um supermercado, o

consumo dos produtos leva à necessidade de reposição dos mesmos. Já no caso do banco de dados, os produtos são utilizados, mas continuam no banco, pois trata-se de arquivos digitais.

As questões modificadas e as respectivas respostas são apresentadas na Figura 6 a seguir.

<b>Questão</b>	<b>Respostas</b>
<b>Qual é o takt time?</b>	O takt time de um processo é calculado a partir da divisão do tempo disponível pela demanda do cliente. No processo em estudo, são necessários 31 dias para o desenvolvimento da campanha. A demanda do cliente por mês é equivalente a uma única peça. Assim, o takt time é de 31 dias. Existe potencial para aumento dessa demanda, entretanto, trabalha-se atualmente com essa demanda por restrições de capacidade dos departamentos.
<b>Você produzirá para um banco de dados (i.e um supermercado) de produtos acabados do qual os clientes puxam ou diretamente para a expedição?</b>	No processo atual, assim que a ação publicitária termina, o produto é enviado ao cliente, que no caso é a área de “Canais Digitais”, sem que haja qualquer mecanismo semelhante ao de um banco de dados.
<b>Onde você pode usar o fluxo contínuo?</b>	Nos processos atuais não é possível usar o fluxo contínuo, uma vez que esses não possuem os três pré-requisitos: os processos não são dedicados, ou seja, cada área participa de outros fluxos além desse; há ainda a participação de terceiros (agência de publicidade); o processo possui um lead time elevado, como visto no mapeamento do fluxo.
<b>Onde você precisará introduzir os sistemas puxados com banco de dados a fim de controlar a produção dos processos fluxo acima? (Onde se pode implantar linhas FIFO ou “puxado sequenciado”?)</b>	No processo atual há duas etapas em que seria possível implantar sistemas puxados com banco de dados. A primeira é entre as etapas de “Estudo de Público” e “Geração da Base” no Mapa Atual. Entre essas etapas é possível aplicar este recurso, pois a marcação de e-mail sempre irá acontecer sobre todas as bases desenvolvidas e, portanto, essa passagem entre uma etapa e outra ocorrerá sequencialmente. A segunda parte em que é possível se aplicar a ferramenta é entre as etapas de “Criação da Peça Genérica” e “Definição de URL Parametrizada” do Mapa Atual pelo mesmo motivo. A etapa de criação da URL parametrizada ocorrerá para todas as peças criadas e pode ser feita sequencialmente. Essa aplicação, entretanto, é condicionada à criação de uma célula multifuncional que seria dedicada apenas à essa família de produtos, ou seja, as campanhas de marketing.

Figura 6 – Questionário adaptado de Rother e Shook (2003)  
Fonte: Próprios autores

<b>Questão</b>	<b>Respostas</b>
<b>Em que ponto único da cadeia de produção (“processo puxador”) você programará a produção?</b>	<p>No Mapa Futuro definiu-se como o Processo Puxador a etapa de Diferenciação da Peça Final, pois nesse novo mapa o processo se dará da seguinte forma: a área Produtos enviará para o CRM detalhes de futuras campanhas que a empresa deseja desenvolver. Com base nestas informações, o CRM desenvolverá inúmeras bases de potenciais clientes para tais campanhas (baseando-se em dados como faixa etária, local de moradia,...), que serão então enviadas para o Escritório de Contatos, que será responsável por elaborar uma base com informações de contato (e-mail, endereço) para cada grupo de clientes para os quais a campanha será enviada. Tais bases de contato serão armazenadas no banco de dados 1.</p> <p>O banco de dados 2 será, por sua vez, será abastecido com "Peças Genéricas", que ainda não foram diferenciadas para nenhuma campanha em específico, ou peças que já foram utilizadas em campanhas anteriores, mas com potencial para serem reutilizadas.</p>
<b>Como você nivelará o mix de produção no processo puxador?</b>	O Mix de produtos do processo puxador será nivelado de acordo com as oportunidades que aparecerem nos estudos feitos pela Central de Decisões.
<b>Qual incremento de trabalho você liberará uniformemente do processo puxador?</b>	Como o produto em questão é totalmente customizado, o incremento de trabalho será unitário.
<b>Quais melhorias serão necessárias para fazer fluir o fluxo de valor conforme as especificações do estado futuro?</b>	Vide Figura 7

Figura 6 – Questionário adaptado de Rother e Shook (2003) (continuação)

Fonte: Próprios autores

Durante o estudo, foram levantados alguns problemas associados ao fluxo atual, buscando-se identificar as causas de tais problemas. A partir disso, foram propostas possíveis soluções. Um resumo das ações que devem ser tomadas para a concepção do fluxo de valor futuro pode ser observado na Figura 7.

Problemas	Causa Fundamental	Tratamentos
Morosidade no desenvolvimento da Campanha	Desenvolvimento das campanhas se inicia “do zero” a cada pedido	<p>Criação de uma estrutura de banco de dados, para o armazenamento de bases e peças genéricas</p> <hr/> <p>Estabelecimento de um processo puxador de customização de campanhas a partir de peças genéricas, eliminando o tempo gasto no processo de desenvolvimento de bases e peças do <i>lead time</i> total de produção da campanha</p>
Desperdício de recursos	Desalinhamento entre o desenvolvimento da campanha e a geração da base de público alvo, e <i>lead time</i> muito longo	<p>Nomeação de um Gestor de Processo, que ficará responsável pelo estabelecimento de metas e controle sobre o desenvolvimento do processo (corresponde à figura do Gestor do Fluxo de Valor, na metodologia <i>Lean</i>)</p> <hr/> <p>Iniciar o processo na Central de Decisões, com definição de clientes alvo e peça final, garantindo que o desenvolvimento da peça não será descartado posteriormente, devido à ausência de uma base de clientes potenciais</p>
Desequilíbrio na quantidade de campanhas dos diferentes produtos	Ausência de nivelamento na produção de campanhas	Desenvolvimento de uma programação nivelada da produção anualmente, garantindo o nivelamento adequado entre as campanhas dos diferentes produtos
Descontinuidade na produção de campanhas	Falta de acompanhamento sobre o desenvolvimento do processo	Nomeação de um Gestor de Processo, que ficará responsável pelo estabelecimento de metas e controle sobre o desenvolvimento do processo
Dificuldade de controlar e implantar melhorias no processo	Ausência de um padrão no processo de desenvolvimento de campanhas	Estabelecimento de padrões de desenvolvimento das campanhas, a partir da padronização de documentos e utilização de técnicas de gestão de projetos (uso da ferramenta padronização do trabalho, discutida na Revisão Bibliográfica)
Retrabalhos	Falta de um sistema de gestão do conhecimento. Produtos e bases passadas que poderiam ser reutilizadas precisam ser gerados a cada demanda	Criação de uma estrutura de banco de dados, para o armazenamento de bases e produtos, subdivididos em grupos específicos para cada tipo de campanha/produto

Figura 7 – Problemas, causas e tratamentos  
Fonte: Próprios autores

#### 4.5. Mapeamento do Estado Futuro

Com os princípios enxutos aplicados e as melhorias listadas, o novo mapa de fluxo de valor foi desenhado, como segue na Figura 8.

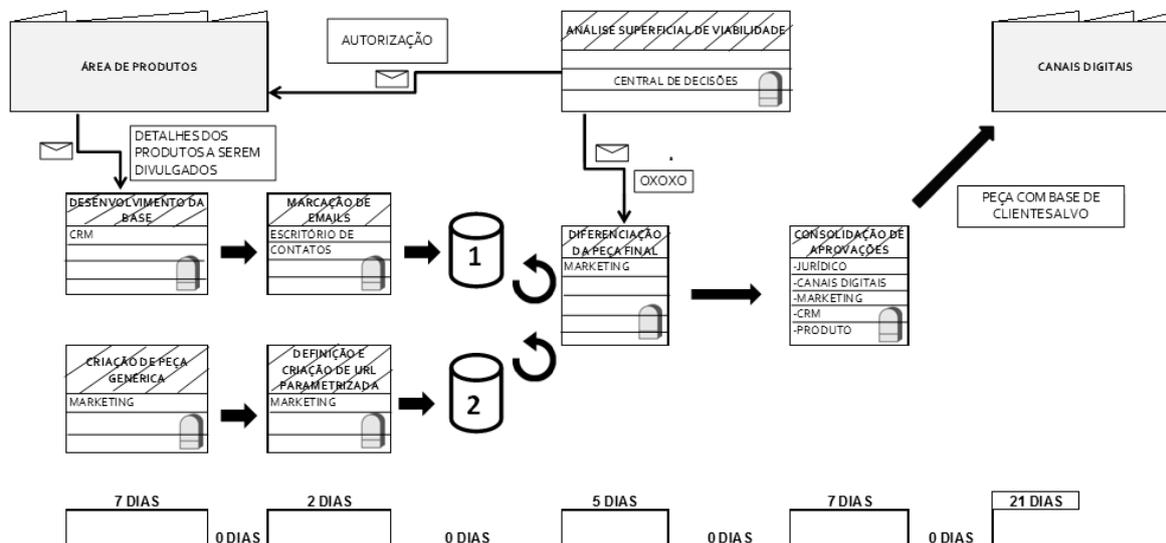


Figura 8 - Mapa de fluxo futuro

Fonte: Próprios autores

a) No mapa de fluxo de valor futuro, a Central de Decisões é a área responsável por identificar a necessidade de enviar uma campanha a um público específico. Ela envia o pedido à área de produtos, que detalhará o escopo do produto a ser divulgado. Simultaneamente, ela envia ao Marketing uma programação que alterna o desenvolvimento dos quatro tipos de produtos (campanhas de seguros).

b) As áreas de CRM e Marketing recebem o escopo da nova campanha e são responsáveis pela criação de base de clientes potenciais e criação da peça genérica, respectivamente.

c) Uma nova atividade é criada para a área de Marketing: a Diferenciação da Peça Final. Antes desse processo, haverá banco de dados 1 e 2, contendo peças genéricas e base de informações de contato dos clientes potenciais. Este banco de dados tem a função de disponibilizar uma gama diversa de peças genéricas e grupos de para o processo de diferenciação de peça, para que o mesmo tenha a sua disposição uma grande variedade de peças genéricas e clientes alvo. Assim, suas situações diferentes são possíveis: o processo de diferenciação da peça final encontra o que necessita nos armazéns e o *lead time* torna-se menor (12 dias) ou o processo não encontra o que necessita e “puxa” as pesquisas dos processos anteriores, levando a um *lead time* então 21 dias.

d) Após a diferenciação da peça final, a mesma passa pela Consolidação de Aprovações, que foi reduzida a 7 dias, pois o gestor do processo acompanhará a peça, agilizando qualquer problema que possa impedir o fluxo dos processos. As etapas de Consolidação de Aprovações e Documentação foram condensadas numa única etapa, de forma a reduzir tempos de transferência e fila entre os processos.

e) Por fim, a peça é entregue à área Canais Digitais, responsável por divulgar a campanha ao público determinado.

#### 5. Resultados e Discussões

Como foi apresentado na Figura 7 o presente trabalho buscou a melhoria do processo em termos de organização, controle e responsividade frente às demandas por campanhas de marketing.

O novo Gestor de Processo (ou Gestor do Fluxo de Valor, na metodologia *Lean*) é uma das alterações com maior impacto no processo. Sua atuação garantirá um nível muito maior de integração das atividades e áreas envolvidas no processo, além de reduzir consideravelmente os problemas de descontinuidade, que ocorriam devido ao controle quase que inexistente sobre o andamento do processo. Ele também será responsável pelo estabelecimento de metas a serem cumpridas visando o aumento da eficiência e responsividade do processo, alinhando-as com os objetivos estratégicos da companhia.

Outra medida que reduzirá o risco de descontinuidade de projetos é o fato de a Central de Decisões desenvolver uma programação anual de campanhas, e repassá-las para a Área de Produtos, garantindo o equilíbrio do nivelamento de produção de campanhas. Garante-se também o alinhamento entre as peças genéricas a serem produzidas e suas respectivas bases de clientes alvo, reduzindo o risco de se produzir campanhas que não teriam um público alvo apreciável, e que seriam, então, descartadas.

Além da programação anual, a Central de Decisões também realizará estudos contínuos de mercados potenciais para seus produtos, adiantando a necessidade de bases e peças genéricas e identificando as ocasiões ideais de lançamento com antecedência, evitando atrasos no lançamento das campanhas.

A criação de uma estrutura similar à de um supermercado, alocada após as etapas de geração de base de clientes alvo e desenvolvimento de peças genéricas, contribuiu intensamente para a redução do *lead time* da produção das campanhas. Como tais atividades serão realizadas com antecedência, o processo de produção de campanhas terá a base e a peça genérica à sua disposição logo no início do processo, podendo eliminar um conjunto de etapas do processo que tem duração de 10 dias.

A padronização do processo também é uma ação de grande importância. Dado que o processo ocorre atualmente de maneira não estruturada e não repetitiva, é inviável estabelecer ações de melhoria. A padronização de documentos e estabelecimento de uma sistemática padrão de gestão de processo são meios de se viabilizar ações de melhoria de processo, visando o aumento de sua eficiência.

De modo geral, foi proposto um processo simplificado, com base em mudanças no fluxo de informação, princípios do *Lean* e estabelecimento de um responsável pelo processo. Tais alterações visam a redução do *lead time* de produção de campanhas de marketing de 31 dias para um máximo de 21 dias, dependendo das características da campanha, representando uma redução de até 32,25% do *lead time*. Nos casos em que já estejam disponíveis no supermercado a base de clientes potenciais e a peça genérica, essa redução pode ser ainda maior resultando em um *lead time* final de 12 dias.

Além disso, a organização do processo, via reprojeto estrutural de processo e implantação de uma sistemática de gestão, possibilitará a futura implantação de ações de melhoria, com potencial para reduzir ainda mais o *lead time* total do processo.

O estudo trata da aplicação de *Lean Office* num departamento específico de uma instituição financeira, no qual o fluxo primário é de informações. Muitos conceitos utilizados podem ser replicados em outros sistemas de operações de escritório, como a questão de unir operações, criar células de escritório com trabalhadores multifuncionais prioritários e alocar responsáveis pelo fluxo de valor das famílias de produtos.

Áreas que envolvem prestação de serviço também podem adotar a estratégia de criar banco de dados. Empresas de consultoria, por exemplo, costumam analisar e processar diversas informações. Como suas atividades dependem principalmente da demanda dos clientes, a carga de trabalho dos funcionários pode variar de acordo com o período. Estudos como análise financeira de setores importantes para a empresa ou para seus clientes podem ser levantados e armazenados para futuros projetos ou análises. Além disso, a documentação e armazenagem das informações de projetos passados realizados é fator essencial para o sucesso e eficácia de projetos futuros.

O desalinhamento entre o desenvolvimento da campanha e a geração da base de público alvo e o *lead time* muito longo foram identificados como problemas no mapa atual. Outros fatores observados foram: falta de acompanhamento sobre o desenvolvimento do processo, ausência de padronização no processo de desenvolvimento dos produtos e falta de um sistema de gestão do conhecimento. Estes problemas podem estar presentes em diversas outras organizações e

departamentos que processam primariamente um fluxo de informações. Desta forma, os conceitos utilizados no estudo podem ser utilizados em outros casos.

## 6. Conclusões

---

O estudo teve por objetivo analisar o fluxo da criação de uma campanha de marketing em uma instituição que realiza campanhas de produtos financeiros. Com embasamento teórico, foi possível desenhar o mapa de fluxo de valor atual, identificar os pontos de melhorias e propor um novo mapa.

O fluxo atual se mostrava extenso e nenhum funcionário o conhecia por inteiro. Assim muitas campanhas eram iniciadas, porém não havia continuidade. Algumas etapas demoravam muito para serem executadas, inutilizando a campanha. Os principais problemas e soluções, geradas para reduzi-los ou saná-los, foram apresentadas na Figura 7. Muitos processos se mostraram pouco flexíveis e algumas áreas possuíam tarefas não delegáveis (como o Escritório de Contatos, que possui informações confidenciais). Logo, o foco de melhoria foi com a adoção de um gestor de processo, que acompanharia a evolução da campanha e garantiria a integração das atividades. Outra medida importante foi a criação de banco de dados, responsáveis pelo armazenamento de peças genéricas que poderão ser utilizadas em diversas campanhas.

Com os tratamentos adequados foi possível reduzir o *lead time* para 21 dias, caso se considere a pior situação possível (não haver os recursos necessários nos supermercados). Além disso, o novo mapa de fluxo de valor garante que a campanha seja finalizada e seja entregue na data prometida, atingindo o público desejado na época adequada.

Uma limitação no presente trabalho foi o fato de que muitas informações foram de difícil acesso e tiveram como fonte a observação direta e a entrevista aos funcionários envolvidos nos processos. Os tempos de espera e de processamento de cada processo são um exemplo. Não foi possível diferenciar os dois tempos, pois estes dados foram obtidos de forma indireta, através de um funcionário da empresa. Provavelmente uma grande parcela do tempo de processamento informado representa na realidade o tempo de espera, pois muitos processos são simples, como a criação e definição de uma URL e aprovações.

Outra limitação foram os estudos relativamente escassos abordando a aplicação dos conceitos do *Lean Office*, em comparação aos estudos abordando *Lean Production* ou *Lean Manufacturing* (CHEN; COX, 2012; LOCHER, 2011; SERAPHIM; SILVA; AGOSTINHO, 2010; SILVA *et al.*, 2015), e ausência de uma bibliografia comum a todos eles. Apesar de se observar um aumento de livros sobre o tema, a grande maioria das obras limita-se a tratar das ferramentas do *Lean Office*, de modo superficial, sem tratar de sua aplicação (LOCHER, 2011).

Os pontos mais frequentes de melhoria encontrados na literatura foram na redução do *lead time* dos processos administrativos, por meio da eliminação de atividades que não agregavam valor (MONTEIRO *et al.*, 2015; PAGNOSSIN; ROOS, 2016; SABUR,; SIMATUPANG, 2015; SERAPHIM; SILVA; AGOSTINHO, 2010; SILVA *et al.*, 2015) e padronização de atividades (MONTEIRO *et al.*, 2015; SERAPHIM; SILVA; AGOSTINHO, 2010; SILVA *et al.*, 2015), assim como no presente trabalho. Outros pontos de melhoria observado foram referentes à melhoria da satisfação dos clientes e motivação e envolvimento dos colaboradores, culminando em uma redução da rotatividade de colaboradores (SERAPHIM; SILVA; AGOSTINHO, 2010; SILVA *et al.*, 2015).

O tema *Lean Office* é relativamente recente e o interesse das organizações nele é crescente, já que parte significativa dos custos de vários produtos ou serviços provém da área administrativa. Assim, o presente trabalho procura contribuir para os estudos de *Lean Office*. Apesar de analisar um caso único e específico, o trabalho pode auxiliar nas demais pesquisas no tema e aplicações práticas, já que algumas das causas dos problemas observados no caso e algumas das soluções propostas também são válidas para outros sistemas de operações de escritório.

## Referências

---

AHERNE, J.; WHELTON, J. Applying Lean in Healthcare – A Collection of International Case Studies. Boca Raton: CRC Press - Taylor & Francis Group, 2010.

AMARATUNGA, T.; DOBRANOWSKI, J. Systematic Review of the Application of Lean and Six Sigma Quality Improvement Methodologies in Radiology. *Journal of the American College of Radiology*, v. 13, n. 9, 2016.

ANDERSSON, R.; ERIKSSON, H.; TORSTENSSON, H. Similarities and differences between TQM, six sigma and lean. *The TQM Magazine*, v. 18 n. 3, p. 282-296, 2006.

BASTA, Y. L.; ZWETSLOOT, I. M.; KLINKENBIJL, J. H. G.; ROHOF, T.; MONSTER, M. M. C.; FOCKERS, P.; TYTGAT, K. M. A. J. Decreasing the dispatch time of medical reports sent from hospital to primary care with Lean Six Sigma. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, v. 22, n. 5, p. 690- 698, 2016.

BHUIYAN, N.; BAGHEL, A. WILSON, J. A sustainable continuous improvement methodology at an aerospace company. *International Journal of Productivity and Performance Management*, v. 55, n. 8, p. 671-687, 2006.

CHEN, J. C.; COX, R. A. Value Stream Management for Lean Office - A Case Study. *American Journal of Industrial and Business Management*, 2012, v. 2, n. 2, p. 17-29. DOI: 10.4236/ajibm.2012.22004

CORRÊA, H. L; CORRÊA, C. A. Administração de produção e operações: manufatura e serviços. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

CREMA, M.; VERBANO, C. Identification and development of Lean and Safety projects. *Safety Science*, v. 89, p. 319-337, 2016.

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*, n. 1, v. 5, p. 462-471, Jan./Jun. 2013. Disponível em: <[http://www.revistaproducaoengenharia.org/arearestrita/arquivos\\_internos/artigos/23-270%20-%20formatado%20em%206-8-13.pdf](http://www.revistaproducaoengenharia.org/arearestrita/arquivos_internos/artigos/23-270%20-%20formatado%20em%206-8-13.pdf)>. Acesso em: 02 Jul. 2013.

FERRO, J. R. A essência da ferramenta “mapeamento do fluxo de valor”. São Paulo: LeanInstitute Brasil, 2005. Disponível em <<http://www.construtoracastelobranco.com.br/aempresa/ps-37/files/fluxo.pdf>>. Acesso: 03 Jul. 2015.

HO, S. K.; CICMIL, S. Japanese 5-S practice. *The TQM Magazine*, v. 8, n. 1, p. 45-53, 1996.

INNOVATIONS. The new improvement frontier: Developing lean administration. *Strategic Direction*, v. 21, n. 11, p. 33-35, 2005.

ISHIJIMA, H.; ELIAKIMU, E.; MSHANA, J. M. The “5S” approach to improve a working environment can reduce waiting time. *The TQM Magazine*, v. 28, n. 4, p. 664-680, 2016.

LAREAU, W. Office Kaizen: Transforming office operations into a strategic competitive advantage. United States of America: ASQ Quality Press, 2002.

MCMANUS, H. Product development value stream analysis and mapping manual (PDVMS) – Alpha Draft. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, 2003.

MONTEIRO, M. F. J. R.; PACHECO, C. C. L.; DINIS-CARVALHO, J.; PAIVA, F. C. Implementing Lean Office: A Successful Case in Public Sector. *FME Transactions*, v. 43, n. 4, p. 303-310, 2015.

MURMAN, E.; ALLEN, T.; BOZDOGAN, K.; CUTCHER-GERSHENFELD, J.; MCMANUS, H.; NIGHTINGALE, D.; REBENTISCH, E.; SHIELDS, T.; STAHL, F.; WALTON, M.; WARMKESSEL, J.; WEISS, S.; WIDNALL, S. *Lean Enterprise Value : Insights from MIT's Lean Aerospace Initiative*. New York: Palgrave, 2002.

NABELSI, V.; GAGNON, S. Information technology strategy for a patient-oriented, lean, and agile integration of hospital pharmacy and medical equipment supply chains. *International Journal of Production Research*, p. 1-17, 2016.

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

PAGNOSSIN, L. G.; ROOS, C. Abordagem do *Lean Office* aplicada em um caso prático. *Journal of Lean Systems*, v. 1, n. 1, p. 95-113, 2016.

ROTHER, M., SHOOK, J. *Aprendendo a enxergar: mapeando o fluxo de valor para agregar valor e eliminar desperdício*. São Paulo: Lean Institute Brasil, 2003.

RUTTIMANN, 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*, n. 7, p. 352-360, 2014.

SABUR, V. F.; SIMATUPANG, T. M.; Improvement of customer response time using Lean Office. *International Journal of Services and Operations Management*, v. 20, n. 1, p. 59-85, 2015.

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*, v. 17, n. 2, p. 389-405, 2010.

SILVA, I. B.; SERAPHIM, E. C.; AGOSTINHO, E. C.; JUNIOR, O. F. L.; BATALHA, G. F. Lean Office in health organization in the Brazilian Army. *International Journal of Lean Six Sigma*, v. 6, n. 1, p. 2-16, 2015.

TAPPING, D.; DUNN, A.; FERTUCK, D.; BABAN, V. *Lean Office Demystified II: using the Power of the Toyota Production System in your Administrative, Desktop and Networking Environments*. Chelsea: MCS Media, 2010.

TAPPING, D.; SHUKER, T. *Value Stream Management for the Lean Office: 8 steps to planning, mapping, and sustaining lean improvements in administrative areas*. 1. ed. Boca Raton: CRC Press, 2003.

WOMACK, J. P.; BYRNE, A. P.; FIUME, O. J.; KAPLAN, G. S.; TOUSSAINT, J. *Going Lean in Health Care*. Institute for Healthcare Improvement Innovation Series, v. 7, 2005.

WOMACK, J. P.; JONES, D. T.; ROOS, D. *A máquina que mudou o mundo*. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

WOMACK, J. P.; JONES. D. T. A Mentalidade Enxuta nas Empresas: Lean Thinking. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

YIN, R. K. Estudo de Caso – Planejamento e Método. 2 ed. São Paulo: Bookman, 2001.