

## APLICAÇÃO DAS FERRAMENTAS DO *LEAN OFFICE* EM UMA EMPRESA DE CONSULTORIA

Santana, Stephanie Manrhara Borges, UFCAT, [stephaniemanrhara@gmail.com](mailto:stephaniemanrhara@gmail.com)  
Calife, Naiara Faiad Sebba, UFCAT, [naiaracalife@ufg.br](mailto:naiaracalife@ufg.br)

**Resumo:** *O Lean Office é a filosofia que atua na área de serviços realizados em escritórios ou ambientes administrativos, e tem como compromisso gerar resultados a partir da padronização dos processos, redução dos desperdícios, aumento da produtividade e agregação de valor. O presente estudo aplicou a filosofia Lean Office em uma empresa de consultoria, com o intuito de identificar e solucionar os problemas que envolviam as etapas na realização de projetos. Entre as ferramentas utilizadas estão os Mapas do fluxo de valor, Diagrama de Ishikawa, Gestão visual, Kanban, Fluxogramas e Histogramas, que foram aplicadas em todos os processos da empresa. Neste artigo estão apresentados os resultados obtidos em dois projetos. O Projeto 1 obteve uma redução de 15,36% no lead time e 37,09% no tempo de não agregação de valor. O Projeto 2 obteve uma redução de 20,05% no lead time e 33,26% no tempo de não agregação de valor.*

**Palavras-chave:** *Lean Office, Lean Manufacturing, Melhoria Contínua. .*

### 1. INTRODUÇÃO

Os estudos voltados para os sistemas produtivos têm gerado metodologias e filosofias de atuação, que auxiliam no desenvolvimento dos processos, proporciona benefícios e resultados para as empresas que as aplicam. Este tema passou por importantes evoluções, que proporcionaram diferentes visões e tornaram os processos produtivos adaptáveis a situações adversas. Assim, o conservadorismo perdeu lugar para um conceito que apoia a busca contínua por melhorias.

O primeiro autor desta história foi Henry Ford, o criador do termo “produção em massa”. Após a Segunda Guerra Mundial, o Japão se encontrou em uma situação crítica economicamente e precisou se reinventar, foi com essa realidade que o japonês Taiichi Ohno criou o Sistema Toyota de Produção (STP), baseado na “produção puxada” que busca produzir somente o necessário (DAMIANI, 2020).

Na década de 90, o autor James Wormack lançou o livro “A Máquina que Mudou o Mundo”, onde se referiu ao STP com o termo “Lean Manufacturing”. Este termo que antes era aplicado somente na manufatura, se estendeu a outras áreas e atualmente oferece resultados em atividades executadas nos diversos ambientes empresariais. Assim, surgiu-se o “Lean Office”, com o conceito de escritório enxuto, tendo como objetivo aumentar a produtividade, agregar valor, reduzir custos, minimizar os desperdícios, padronizar processos e atender o cliente de acordo com suas especificações.

Este estudo foi realizado em uma empresa de consultoria que tem suas principais atividades concentradas em um escritório, com o objetivo de acompanhar os processos, solucionar problemas e obter resultados através da aplicação das ferramentas do Lean Office. Com isso, destacar a importância desta filosofia, assim como os benefícios e comprovar a eficiência de sua aplicação.

### 2. REFERENCIAL TEÓRICO

A Produção Enxuta (tradução de “*Lean Manufacturing*”) tem como base os princípios do Sistema Toyota de Produção. O principal objetivo é minimizar a não agregação de valor através da eliminação ou redução dos desperdícios nos processos (LIKER, 2004). Wormack *et al.* (2003) ressaltam que para

produzir de maneira enxuta o sistema demanda menos recursos e um estoque reduzido, tendo como efeito uma produção com maior variedade.

A aplicação desta filosofia, seja para produtos, serviços ou escritórios, gera uma redução dos desperdícios de tempo e recursos financeiros, e busca agregar valor através da qualidade e adesão ao que o processo ou cliente necessita. Com isso, precisa-se de uma aproximação para elaborar e manter o fluxo de trabalho de maneira eficaz, capaz de identificar os gargalos que influenciam o desenvolvimento do fluxo (CAMARGO; RIBAS, 2019).

Os conceitos de *Lean* possuem aplicabilidade em inúmeras áreas. Sua atuação nas atividades realizadas em escritório, permite que os processos sejam desempenhados de uma forma mais visível (FERRO, 2005). A aplicação dos princípios enxutos neste ramo é chamada de *Lean Office* (Escritório Enxuto) (TURATI; MUSETI, 2006). Nesse caso a trajetória da agregação de valor é definida a partir do fluxo de informação e conhecimento (McMANUS, 2003; PIERCY; RICH, 2009). Desta maneira, a filosofia busca eliminar ou reduzir os desperdícios que estão relacionados ao fluxo de informação (HINES; TAYLOR, 2000).

Cavalcante e Valentim (2010) ressaltam que a informação e o conhecimento estão presentes em todos os processos administrativos, compondo os recursos estratégicos da organização. Porém, a informação só é reconhecida quando o seu valor é percebido pelas partes envolvidas, isto ocorre quando a empresa opta por implementar a gestão da informação, que proporciona o seu direcionamento desde a busca até o uso, de maneira que atinge os fluxos externos e internos da organização.

Nas áreas administrativas, o levantamento dos desperdícios é complexo, pois trata-se de lidar com algo intangível, visto que estão ligados ao fluxo de informações geradas nos processos (OLIVEIRA, 2007). A Figura 1 apresenta possíveis desperdícios que podem ser identificados nos processos de serviços.

Alinhamento de objetivos	Cargos cujo os objetivos não são bem definidos.
Espera	É o tempo de espera de algo importante para o andamento do processo (informações, reuniões, assinaturas, contato com o cliente).
Controle	É o esforço gasto para controlar atividades que não geram melhorias no processo.
Variabilidade	São os recursos destinados a corrigir resultados inesperados.
Alteração	É a energia gasta para mudar algum processo sem considerar as consequências e o resultado como um todo.
Padronização	Os recursos gastos para corrigir erros que aconteceram durante o processo.
Agenda	É a má organização das datas e horários.

Figura 1: Categorias que podem apresentar desperdícios dentro de um processo de serviço (Fonte: OLIVEIRA,2007).

As vantagens da aplicação dessa filosofia vão além da eliminação de desperdícios. O *Lean* no meio administrativo, pode elevar o desenvolvimento na estrutura do escritório e torná-lo mais

competitivo. No *Lean Office* as atividades são controladas pelos colaboradores, com isso eles são estimulados a realizarem suas atividades e participarem de forma mais ativa no desempenho da empresa. Cerca de 60% a 80% dos custos relacionados a atender a demanda do cliente concentra-se nas funções administrativas (TAPPING; SHUKER, 2003). Com isso, segundo TAMIE (2019) os princípios do *Lean Office* passaram por um processo de valorização e reconhecimento por parte dos empresários, que começaram a integrar esta filosofia com as demais ferramentas que atuam nos processos produtivos.

Segundo Evangelista, Grossi e Bagno (2013), a ferramenta que auxilia na visão ampla do fluxo e na identificação dos desperdícios é o mapa do fluxo de valor. Pois com uma linguagem simples, o mapa apresenta todo o fluxo, seja de materiais ou informações, e permite simular possíveis mudanças de melhoria durante os processos.

## 2.1. Mapa do Fluxo de Valor

A primeira etapa para implementação do *Lean Office* é realizar o mapeamento do fluxo de valor (VSM). O VSM permite identificar os gargalos e eliminar os desperdícios, como efeito obtém resultados de melhoria no desempenho e agilidade nos processos (SABUR E SIMATUPANG, 2015).

Segundo Rother e Shook (2003), o VSM é uma ferramenta do *Lean Office* que possibilita enxergar oportunidades de melhorias a partir da visualização dos fluxos de informações. Tapping e Shuker (2003) relaciona essas possíveis melhorias com os princípios *Lean* e argumenta que sua aplicação oferece um grande potencial de eliminar os desperdícios encontrados durante o fluxo de informações.

O Mapeamento do Fluxo de Valor é uma ferramenta que representa o fluxo de materiais, informações e conhecimentos, através de símbolos, ícones e figuras. Esta representação considera todos os processos e suas devidas ações, mesmo que esses agreguem ou não valor, que fazem parte da transformação de produto ou informação de condição de conceito para condição de produto ou serviço acabado. Seu objetivo é apresentar do início ao fim todas as etapas do processo. Após esse detalhamento é realiza-se uma análise e o levantamento de propostas de melhorias, em seguida, elabora-se o mapa do estado futuro, que relata as condições atuais do processo (ROTHER; SHOOK, 2003). A Figura 2 apresenta um comparativo entre processos de manufatura e processos de escritório.

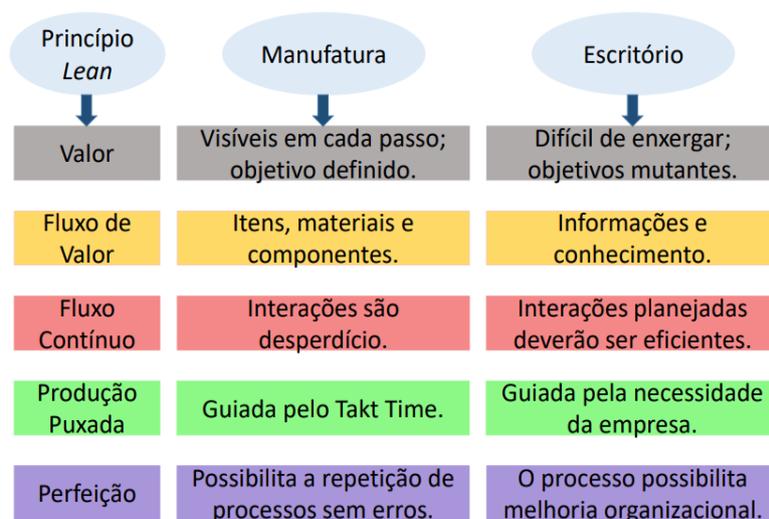


Figura 2: Comparação entre processos de manufatura e escritório enxuto. (Fonte: Womack *et al* (2003).

Com isso, percebe-se que elaborar o mapa do fluxo de valor para aplicar o *Lean Office* demanda habilidade, pois gerar um mapa a partir de informações é mais complexo do que ter como ponto de partida materiais que fazem parte de um processo produtivo (MCMANUS, 2003).

O fluxo contínuo possibilita remover os gargalos, reduzir os desperdícios e organizar o deslocamento de pessoas a partir da fluidez das informações entre as etapas do processo. Isto, também está relacionado ao ambiente de trabalho, que deve favorecer a comunicação e facilitar a sequência do serviço. Como resultado a organização terá redução do *lead time* e aumento na produção (TAPPING; SHUKER, 2003). Desta maneira, o foco principal é eliminar aquilo que não agrega valor, para alcançar maior agregação de valor nas atividades e reduzir o que não agrega valor, mas é necessário durante o processo (ARCOS et al., 2016).

Seraphim, Silva e Agostinho (2010) ressaltam que pelo VSM se identifica os problemas, com isso é importante identificar também quais ferramentas serão utilizadas para melhorar o desempenho do processo e acompanhar as ações aplicadas.

## 2.2. Medidas de desempenho Lean

Picchi (2002), ressalta que a filosofia *Lean Office* oferece ferramentas importantes, que geram resultados consideráveis e trabalham diretamente no desempenho dos processos. Entre elas estão:

- Kanban: Tem como objetivo atender a demanda conforme o planejado seguindo o conceito de produção puxada. Esta ferramenta trabalha com cartões de sinalização que auxiliam na atualização do status dos processos.
- Histograma: Possibilita um estudo das variações ocorridas durante as etapas através dos dados coletados. As informações quantitativas são representadas em um gráfico de barras que segue uma faixa específica, onde as características do processo são destacadas, isto permite uma análise das variações (COOPER; SCHINDLER, 2001).
- Fluxograma: Esta ferramenta auxilia no planejamento dos processos, de maneira que as pessoas têm fácil percepção das atividades que devem ser realizadas e seus respectivos responsáveis. Além disso, apresenta a ordem e a prioridade de execução de cada uma delas.
- Gestão visual: Este método leva até os colaboradores a simplicidade. O objetivo é facilitar o entendimento de todas as pessoas envolvidas, através de uma representação objetiva e clara dos recursos, atividades, indicadores e ferramentas disponíveis (MARCHWINSKI; SHOOK; SCHROEDER, 2008).
- Diagrama de Ishikawa: permite identificar as causas dos problemas encontrados durante o processo, tendo como base duas etapas: *Brainstorming* e a definição das categorias que segue o conceito dos 6 M's (mão-de-obra, meio ambiente, material, método, máquina e medição).

Neste contexto, as aplicações do *Lean Office* auxiliam na gestão da informação e geram resultados no desempenho da organização, pois seus benefícios se estendem durante todo o processo, o que assegura o cumprimento dos objetivos definidos.

## 3. METODOLOGIA

Este estudo tem caráter descritivo e exploratório. Desta maneira, ocorre a descrição do comportamento de um dado problema e a identificação das suas causas e especificações. E a exploração de hipóteses baseadas em ideias que visam solucionar os problemas encontrados (COLLIS e HUSSEY, 2005).

O estudo descritivo permitiu o acompanhamento do dia a dia da empresa, para diagnosticar de forma detalhada os problemas. A metodologia exploratória fez-se necessária para definir as soluções

dos problemas encontrados, através de hipóteses e propostas de melhorias que atenderiam as demandas dos sócios da empresa. As etapas para realização do estudo estão apresentadas na Fig.(3).

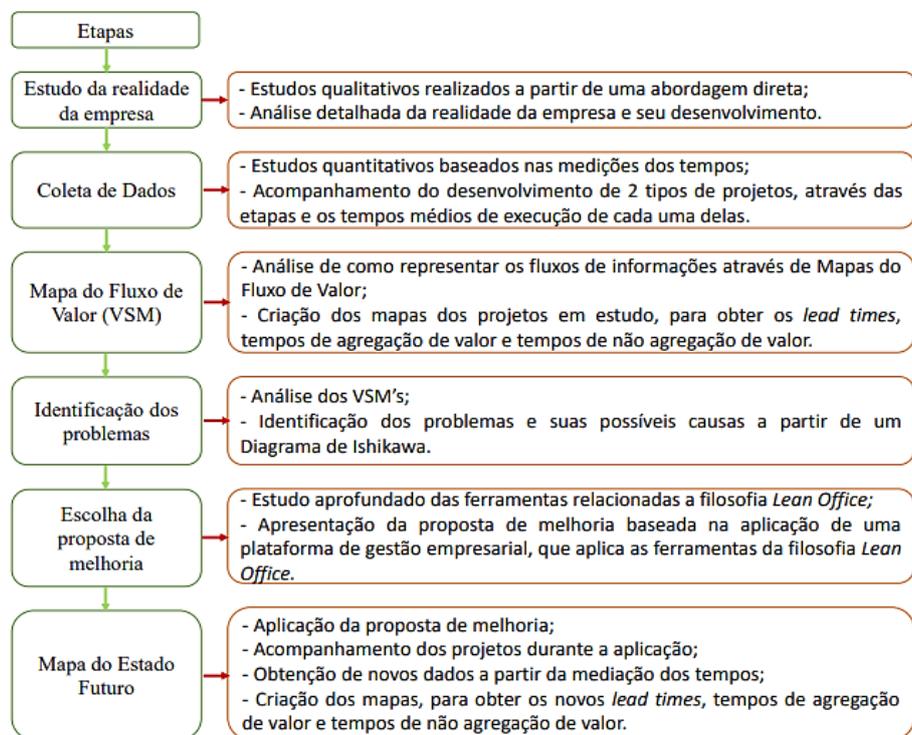


Figura 3: Fluxograma das etapas realizadas durante o estudo. (Fonte: autoria própria, 2021).

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este estudo foi realizado em uma empresa de consultoria, localizada na cidade de Uberlândia – Minas Gerais. Atualmente é composta por 3 funcionários e têm parcerias com empresas prestadoras de serviços. Suas principais consultorias são em projetos de Marketing digital, Marketing empresarial, Endomarketing, Realização de Eventos e Design. Com 8 anos no mercado, ela presta serviço para importantes empresas da região, e se destaca positivamente no ramo em que atua. Com políticas bem definidas a empresa busca por uma gestão mais centrada, capaz de melhorar os resultados e a qualidade dos seus serviços.

A definição dos projetos acompanhados baseou-se em características específicas. A consultoria em *ranking endomarketing* é contratada por clientes fixos, optou-se por estudar esse projeto com intuito de atender melhor esses clientes que possuem um nível de fidelidade. A consultoria audiovisual é frequentemente procurada e contratada, desta maneira os sócios demonstraram um interesse em acompanhar e buscar resultados na sua execução.

Com as etapas de execução definidas os dados foram coletados a partir da medição dos tempos gastos para realização de cada etapa, calculou-se as médias dos tempos e criou-se os VSM's, disponíveis na Fig. (4) e na Fig. (5). Os tempos encontrados nos VSM's estão na Tab. (1).

Tabela 1: Tempos encontrados nos VSM's (Fonte: Dados da pesquisa)

Projeto	Tempo de agregação de valor (h)	Tempo de não agregação de valor (h)	Lead Time (h)
Consultoria para <i>ranking endomarketing</i>	64,59	48,56	113,15

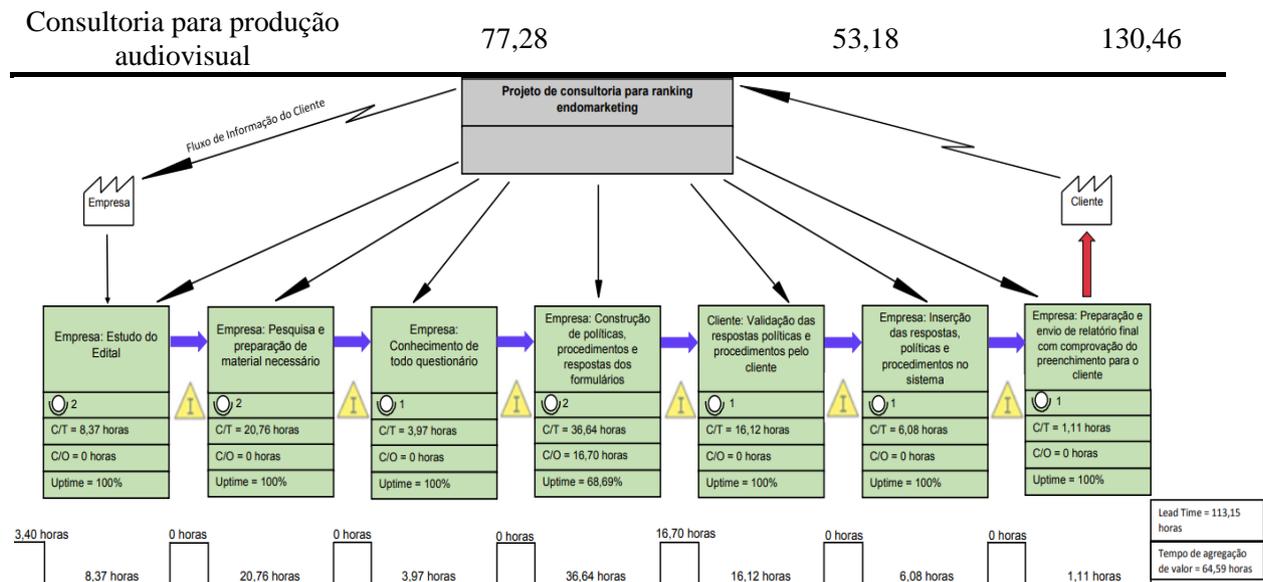


Figura 4: Mapa do fluxo de valor do projeto *ranking* endomarketing. (Fonte: autoria própria, 2021).

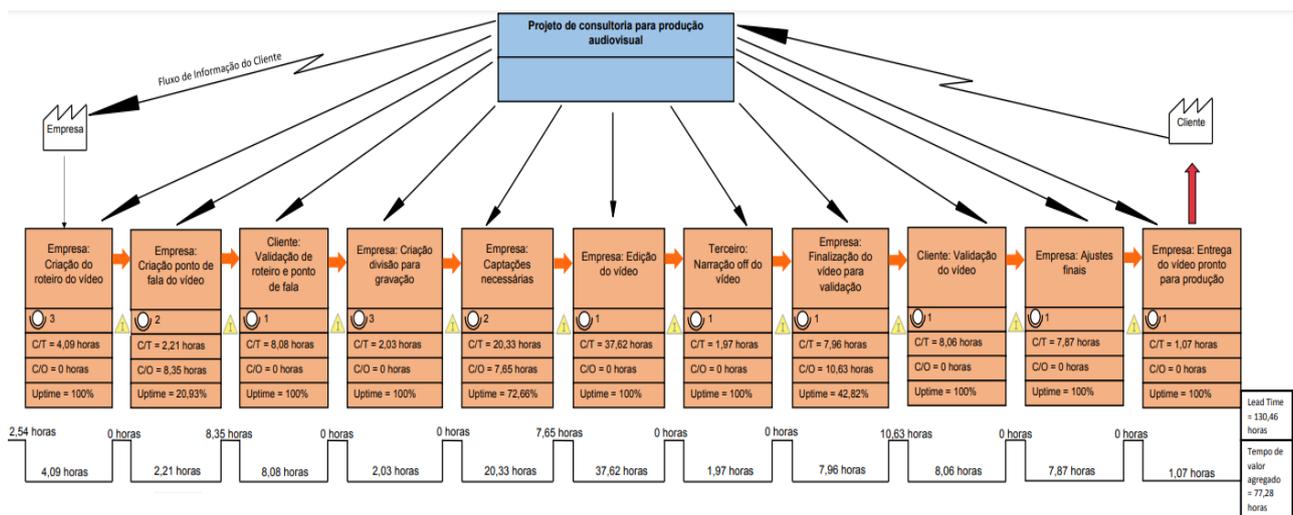


Figura 5: Mapa do fluxo de valor do projeto de produção audiovisual. (Fonte: autoria própria, 2021).

Em seguida, fez-se uma análise dos mapas para identificar os gargalos e etapas que demandavam maior atenção. Através de um *brainstorming* levantou-se as possíveis causas que geram desperdício e tempos de não agregação de valor. Entre os pontos destacados, estão questões que sempre atingiram o desenvolvimento dos projetos, e outras que surgiram a partir da atuação do *home office*. As informações obtidas foram representadas em um Diagrama de *Ishikawa*, apresentado na Fig. (6).

Através da interpretação dos mapas e análise do diagrama de *Ishikawa*, identificou-se os problemas de cada projeto e suas possíveis causas. Com isso, percebeu-se a necessidade de aplicar medidas capazes de minimizar os efeitos das causas encontradas. Entre as medidas básicas estão: reajuste do *layout*; redução dos tempos das etapas que não agregam valor; e redefinição dos períodos de espera que envolvem clientes e colaboradores.

Para aplicação de medidas mais específicas e elaboradas, fez-se um estudo das demais ferramentas do *Lean Office* (LO) com o intuito de relacionar seus benefícios a solução dos problemas. Como a empresa se encontra no modo *home office* devido a Pandemia da Covid-19, tornou-se necessário o levantamento de propostas capazes de adaptar a esta nova realidade, com o objetivo de atender as

demandas e alcançar resultados sem perder a qualidade do estudo realizado. Com isso, a proposta de melhoria escolhida baseou-se na aplicação de uma plataforma de gestão empresarial.

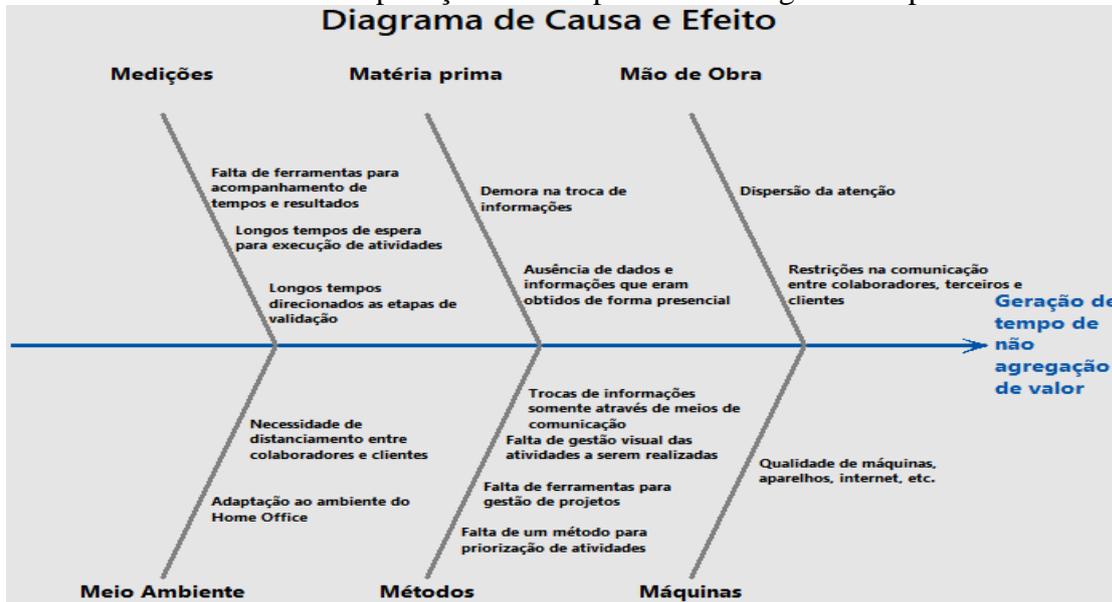


Figura 6: *Diagrama de Ishikawa*. (Fonte: autoria própria, 2021).

Existem muitas opções de plataformas digitais, que oferecem diferentes serviços com metodologias distintas. Para o estudo buscou-se aquelas que garantem resultados a partir da aplicação das ferramentas do *Lean Office*. Entre as opções encontradas, optou-se em realizar o estudo com duas plataformas semelhantes (P1 e P2), com propostas equivalentes. A comparação entre as duas está apresentada no Fig. (7).

	Assinatura Colaboradores	Assinatura Clientes	Ferramentas Lean Office	Gestão de Projetos	Gestão Financeira
P1	Paga	Paga	Sim	Sim	Sim
P2	Gratuita	Gratuita	Sim	Sim	Não

Figura 7: Comparação entre as duas plataformas analisadas. (Fonte: autoria própria, 2021).

Os projetos foram cadastrados nas duas plataformas, com o intuito de acompanhar os desenvolvimentos de suas etapas e comparar os benefícios que P1 e P2 oferecem. As ferramentas semelhantes que foram utilizadas são voltadas para a gestão de projetos. Com o objetivo de trabalhar com a gestão visual em busca de resultados, o foco para análise foram os fluxogramas, histogramas e quadros *kanbans*.

Os fluxogramas eram criados no momento em que o projeto e suas etapas eram adicionados nas plataformas. Com formatação de tabelas, o planejamento informava o colaborador responsável, nível de prioridade e tempo para execução de cada tarefa. Os histogramas comparavam os tempos gastos nas atividades semelhantes, com o intuito de acompanhar o desempenho durante as execuções.

Os quadros *kanbans* proporcionavam uma visão mais ampla de todos os projetos que estavam em desenvolvimento. As atividades de cada projeto eram lançadas automaticamente nos quadros *kanbans* com os dados informados no momento de criação dos fluxogramas.

Diariamente os colaboradores e clientes recebiam e-mails, tanto da P1 quanto da P2, com informações relacionadas as atividades que deveriam ser realizadas de acordo com o calendário, seu nível de prioridade e tempo restante para entrega. Este método atuou de forma muito eficiente nas entregas das atividades, pois trabalhou como um mecanismo de alerta. As plataformas cobravam de forma direta a execução das atividades, e mostrava para o colaborador ou cliente que o projeto estava aguardando a entrega da etapa para dar seguimento.

Vale ressaltar que as duas plataformas oferecem a aplicação dessas ferramentas com os mesmos propósitos e com o objetivo de gerenciar os projetos. Ao levar em consideração este âmbito e o objetivo do estudo, as diferenças entre P1 e P2 estão mais relacionadas ao layout da página e formatação da aplicação de cada uma das ferramentas.

Portanto, com a proposta de melhoria aplicada e com tempos retirados das plataformas, criou-se os mapas do estado atual. Com novos tempos de lead time, agregação de valor e layout, eles estão disponíveis na Fig. (8) e na Fig. (9). Os tempos encontrados nos mapas estão na Tab. (2).

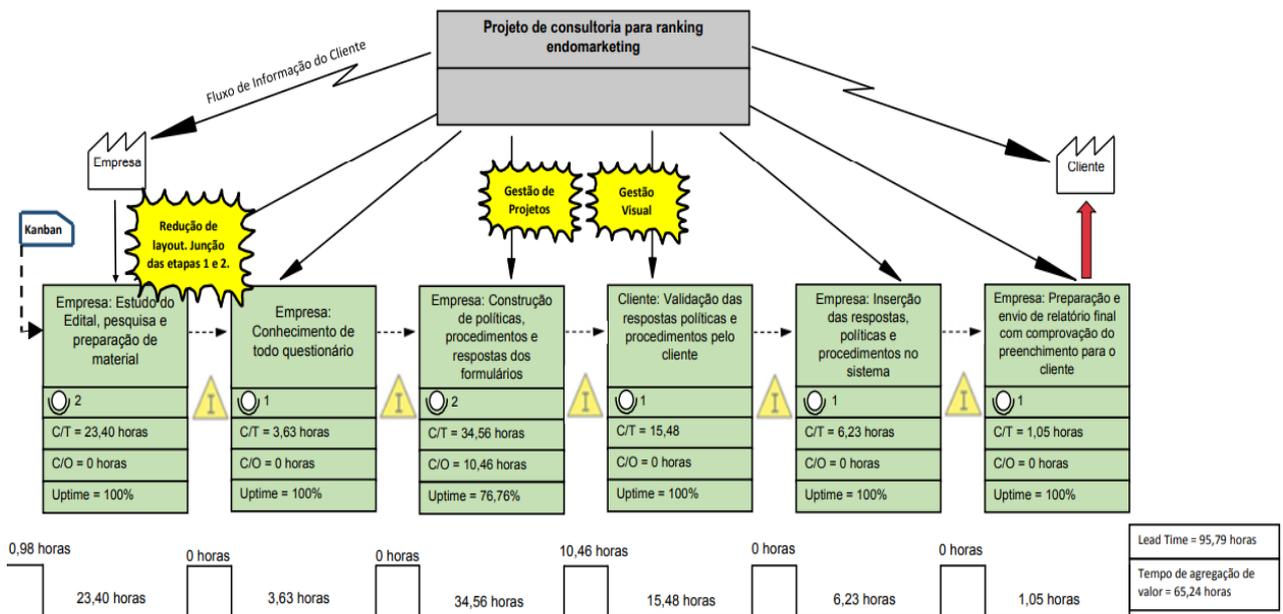


Figura 8: Mapa do estado atual para o projeto *ranking* endomarketing. (Fonte: autoria própria, 2021).

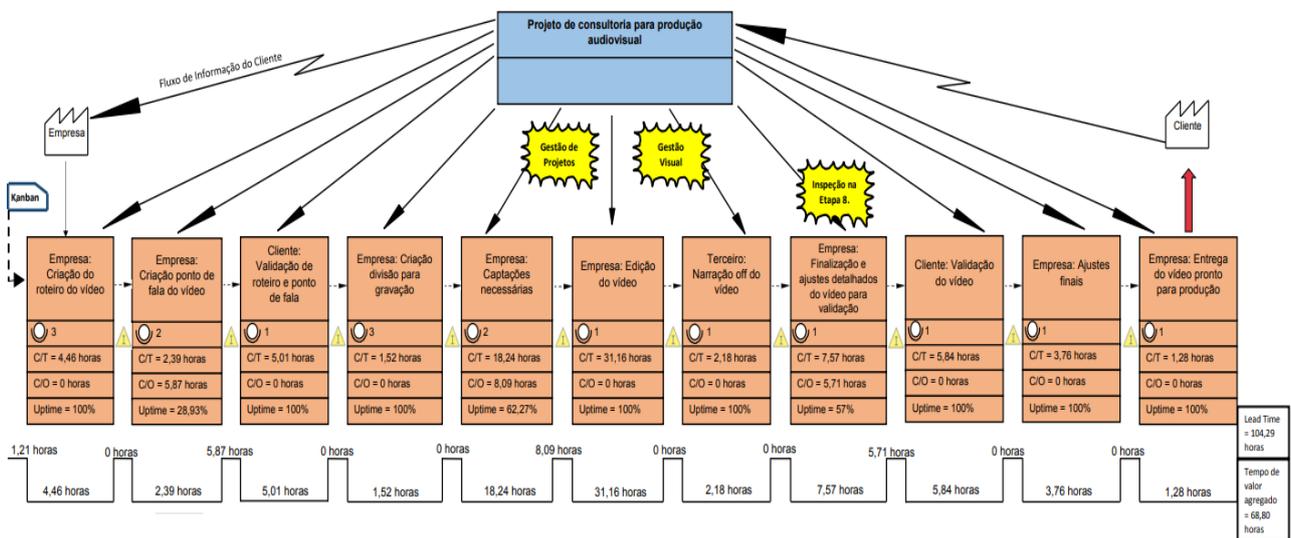


Figura 9: Mapa do estado atual para o projeto de produção audiovisual. (Fonte: autoria própria, 2021).

Tabela 2: Tempos encontrados nos mapas do estado atual. (Fonte: Dados da pesquisa).

Projeto	Tempo de agregação de valor (h)	Tempo de não agregação de valor (h)	Lead Time (h)
Consultoria para <i>ranking</i> endomarketing	65,24	30,55	95,79
Consultoria para produção audiovisual	68,80	35,49	104,29

Portanto, ao comparar a Tabela 1 antes da melhoria e Tabela 2 após a melhoria, é possível perceber uma redução nos tempos. O projeto de consultoria para *ranking* endomarketing passou por uma redução de 15,36% no *lead time* e 37,09% no tempo de não agregação de valor. O projeto de consultoria para produção audiovisual passou por uma redução de 20,05% no *lead time* e 33,26% no tempo de não agregação de valor.

## 5. CONCLUSÃO

Dado o exposto, conclui-se que o *Lean Office* atua na redução dos desperdícios, agregação de valor, minimização de tempos, aumento da produtividade e padronização dos processos. Desta maneira, esta filosofia transforma os conceitos de serviços realizados em escritórios e proporciona a solução de problemas frequentes, que afetam negativamente no desempenho da empresa.

O presente trabalho alcançou os objetivos especificados. Através das ferramentas de diagnóstico identificou-se os problemas e suas causas. Em seguida, implementou a melhoria, que foi fundamentada na adaptação à nova realidade de *home office*. A proposta baseou-se na aplicação de duas plataformas de gestão empresarial, com a finalidade gerir projetos a partir das ferramentas do LO.

Os resultados alcançados comprovaram na prática os benefícios que foram apresentados teoricamente, a respeito da filosofia LO. Sua aplicação resultou em reduções significativas. O projeto de endomarketing obteve uma redução de 15,36% no *lead time* e 37,09% no tempo de não agregação de valor. O projeto audiovisual obteve redução de 20,05% no *lead time* e 33,26% no tempo de não agregação de valor.

Com relação as plataformas utilizadas, tanto P1 quanto P2 atenderam as necessidades especificadas ao considerar o objetivo final que envolvia as ferramentas do LO. Porém, a diferença que mais pesou entre elas é que a P1 se trata de uma plataforma paga, que oferece serviços além dos requisitados pelo estudo. Desta maneira, foi mais viável fixar a utilização da P2 na gestão desta empresa.

Portanto, ao analisar os argumentos defendidos, ressalta-se a importância de investimentos em projetos de melhoria contínua. Isto é válido para todos os ambientes, seja de produto ou serviço, que buscam alavancar seus resultados e qualidade nos processos realizados.

## 6. REFERÊNCIAS

ARCOS, I. S. V.; RABELO, G. M.; SILVA, A. de O. (2016). **Aplicação de Elementos do Pensamento Enxuto em uma Atividade de Manutenção de Aparelho de Mudança de Via – AMV**. VI CONGREPO. Ponta Grossa, 2016.

CAMARGO, R.; RIBAS, T. **Gestão ágil de projetos**: As melhores soluções para suas necessidades. Saraiva educação, 2019.

CAVALCANTE, L. F. B.; VALENTIM, M. L. P. Informação e conhecimento no contexto dos ambientes organizacionais. In: VALENTIM, M. L. P. (Org.). Gestão, mediação e uso da informação. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. Cap. 11. p. 235-254.

COLLIS, J. e HUSSEY, R. **Pesquisa em Administração**. 2<sup>a</sup>. Ed. Ed. Bookman, São Paulo, 2005.

COOPER, R.R; SCHINDLER P. S. Métodos de Pesquisa em Administração. São Paulo: Art Med Editora S.A., 2001.

DAMIANI, C. F.; **Lean Manufacturing**: A máquina que mudou o mundo. Disponível em: <<https://www.peteps.com.br/post/lean-manufacturing-a-m%C3%A1quina-que-mudou-o-mundo>> Acesso em: 20 abr. 2021.

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, v. 5, n. 1, p. 462-471, 2013.

FERRO, J. R. Novas fronteiras de aplicação do sistema Lean em serviços. São Paulo: Lean Institute Brasil, 2005.

HINES, P.; TAYLOR, D. **Going lean**: a guide to implementation. Cardiff: Lean Enterprise Research Center, 2000.

LIKER, J. K. The Toyota way: 14 management principles from the world's greatest manufacturer. New York: McGraw-Hill, 2004.

MARCHWINSKI, C., SHOOK, J., & SCHROEDER, A. (2008). **Lean lexicon**: a graphical glossary for Lean thinkers (4th ed.). Lean Enterprise Institute: Cambridge.

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

OLIVEIRA, J. D. Escritório Enxuto. Artigo publicado em Lean Institute Brasil, 2007.

PICCHI, F.A. Lean na administração. In: LEAN SUMMIT 2002, Gramado, RS, 17 – 19 nov. Apresentações. Gramado: Lean Institute Brasil, 2002.

PIERCY, N.; RICH, N. Lean transformation in the pure service environment: the case of the call center. International Journal of Operations & Production Management, v. 29, n. 1, p. 54-76, 2009.

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

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, jan. 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. Gest. Prod., São Carlos, v. 17, n. 2, p. 389-405, 2010.

TAMIE T. Y.; OLIVEIRA, M.A.; FUTAMI, A. H. A Systematic Literature Review on Lean Office. Industrial Engineering & Management Systems, v. 18, n. 1, p.67-77, 31 mar. 2019.

TAPPING, D.; SHUKER, T. **Value stream management for the lean office**: 8 steps to planning, mapping, and sustaining lean improvements in administrative areas. Florence :Productivity Press, 2003.

TURATI, R. C.; MUSETTI, M. A. Aplicação dos conceitos de Lean Office no setor administrativo. In: ENEGEP, 2006, Fortaleza: Anais ENEGEP, 2006. p. 1-9.

WOMACK, J. P.; JONES, D. T.; ROSS, D. **A Mentalidade Enxuta Nas Empresas**: Elimine o Desperdício e Crie Riquezas. 9. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.