

Aplicação do pensamento *Lean Office* e mapeamento do fluxo de valor no processo de concepção de unidades bancárias de uma empresa do setor financeiro

Application of the Lean Office philosophy and mapping of the value stream in the process of designing the banking units of a financial company

Nelson Antônio Calsavara¹ - Centro Universitário de Araraquara - Faculdade de Engenharia - Departamento de Engenharia de Produção

RESUMO O presente trabalho objetiva realizar uma análise crítica dos efeitos da aplicação do *Lean Office* no processo de concepção de unidades bancárias de uma empresa do setor financeiro e como a implementação desse pensamento pode contribuir com a produtividade, reduzindo tempo de execução. Realizada uma revisão de literatura a respeito do Sistema Toyota de Produção e estudos sobre seus métodos, com avanço para o pensamento enxuto e consequente aplicação do *Lean* em serviços e *Office*. Realizado um levantamento bibliográfico e documental sobre os conceitos de *Lean* e os procedimentos para abertura de agências bancárias. Elaborado o Mapa do Estado Atual modelando os procedimentos operacionais atuais. Após a identificação e análise dos desperdícios, foram propostas redução de prazo, eliminação e agrupamento de etapas, com a consequente realização do Mapa do Estado Futuro, a implantação e acompanhamento das etapas, bem assim, a mensuração dos ganhos estimados de tempo na operação, sendo observada, uma redução estimada de 45% do prazo, em dias, do início ao final do processo, concluindo-se que a implantação do Pensamento *Lean Office* contribuiu com o processo.

Palavras-chave Pensamento Enxuto. *Lean Office*. Redução. Desperdícios. Setor Financeiro.

ABSTRACT *The purpose of this study is to conduct a critical analysis of the effects of Lean Office on the design process of the banking units of a financial company and how the implementation of this philosophy may contribute to productivity, thus reducing implementation time. A literature review of the Toyota Production System was conducted, as well as studies on its methods, with advancement to lean thinking and consistent application of Lean philosophies in services and Office. A bibliographic and documentary survey of the Lean processes and procedures for opening bank branches was taken. A Current State Map was developed, modeling the current operating procedures. Soon after the identification and analysis of waste, proposals were presented for reducing deadlines and eliminating and grouping stages, with consequent development of the Future State Map, implementation and monitoring of stages, and the measurement of estimated time gains in operation, demonstrating an estimated 45% reduction, in days, from start to end of the process, concluding that the implementation of the Lean Office philosophy contributed to the process.*

Keywords *Lean Thinking. Lean Office. Reduction. Waste. Financial Sector.*

1. Av. Maria Antônia Camargo, 170, Vila Suconasa, CEP: 14807-120, Araraquara, SP, nelson.calsavara@ig.com.br

CALSAVARA, N. A. Aplicação do pensamento *Lean Office* e mapeamento do fluxo de valor no processo de concepção de unidades bancárias de uma empresa do setor financeiro. **GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, Bauru, Ano 11, nº 3, jul-set/2016, p. 105-117.

DOI: 10.15675/gepros.v11i3.1464

1. INTRODUÇÃO

A implantação do Sistema Toyota de Produção, desde a sua criação, gera e mostra o progresso e a melhoria alcançados no setor industrial, com destaque na indústria automobilística. Pelo mesmo caminho e também em busca de aperfeiçoamento, a introdução da filosofia *Lean* pode ser adaptada para os processos administrativos (MURAKAMI, 2012).

Ao focar a produção, muitas vezes os processos administrativos permanecem esquecidos, no entanto parte do tempo gasto no processo de execução se deve à burocracia envolvida e à forma de comunicação entre as áreas específicas.

Estudos apontam a expansão da utilização da filosofia *Lean* tanto em empresas de serviços como em indústrias. Schonberger (2007), afirma que o Sistema Toyota de Produção, elaborado há mais de trinta anos, já é a tendência global na produção de bens e serviços utilizando os métodos *Just in time* (JIT), qualidade total e o mais recente: o pensamento *Lean*.

Conforme dizem Roos, Sartori e Paladini (2011, p. 4):

O Lean Office é uma evolução adaptativa do Lean Manufacturing, com uma diferença em especial: enquanto o Lean Manufacturing tem-se bem visíveis os cenários de trabalho, pois se tratam de processos com fluxos físicos, no Lean Office os cenários de trabalhos são muitas vezes de difícil visualização, pois se tratam de processos envolvendo fluxos não físicos. Em outras palavras, o Lean Office é um instrumento de gestão voltado para processos em que o fluxo de valor não está vinculado a materiais, e sim a informações e conhecimentos.

Oliveira (2013), relata que a melhoria dos processos ocorre através de atividades que identifiquem o problema, juntamente com os desperdícios e eliminam os mesmos, medem e avaliam a mudança. Esses são os princípios do pensamento enxuto. O processo é personalizado para cada empresa, não existe uma fórmula na qual se inserindo as variáveis dê um resultado exato. Por isso faz-se necessário um breve estudo do mapa de valor do estado atual a fim de identificar as áreas de desperdício e modificá-las.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. Princípios do pensamento enxuto

É a maneira de fazer mais com menos. Exige menos esforço humano, menos equipamento, menos tempo e menos espaço, enquanto fornece aos clientes algo mais próximo do que eles exigem. Também proporciona uma forma de tornar o trabalho mais satisfatório resultando em retorno imediato dos esforços para converter desperdício em valor (WOMACK; JONES, 2003, p.15). Pensamento enxuto que consiste em:

(...) uma filosofia e estratégia de negócios para aumentar a satisfação dos clientes através da melhor utilização dos recursos. A gestão *lean* procura fornecer, de forma consistente, valor aos clientes com os custos mais baixos (PROPÓSITO), identificando e sustentando melhorias nos fluxos de valor primários e secundários (PROCESSOS), por meio do envolvimento das pessoas qualificadas, motivadas e com iniciativa (PESSOAS). O foco da implementação deve estar nas reais necessidades dos negócios e não na simples aplicação das ferramentas *lean* (LEAN INSTITUTE BRASIL, 2013).

No pensamento *Lean*, as tarefas são divididas em três classificações: aquelas que realmente geram valor, pois estão relacionadas diretamente com o produto final; aquelas que não agregam valor, mas são indispensáveis na realização de todo o conjunto de tarefas; e, por fim, aquelas que não agregam valor e precisam ser imediatamente cortadas (GREEF; FREITAS; ROMANEL, 2012).

A filosofia está sendo amplamente utilizada pelas organizações tanto na produção de manufatura como na prestação de serviços. O foco no negócio deve evitar os desperdícios que comumente ocorre nos escritórios.

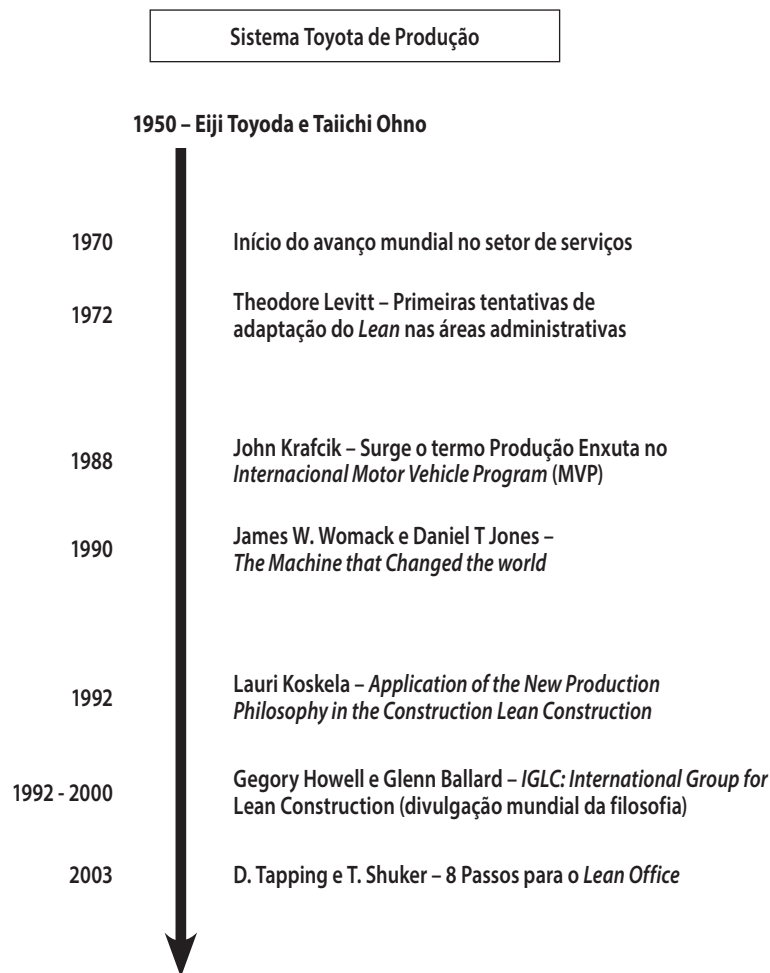
2.2. A evolução do pensamento enxuto para o *Lean Office*

O declínio da produção em massa e as consequências da Segunda Guerra Mundial mudaram o cenário da produção no mundo fazendo com que os países europeus, americanos e asiáticos competissem entre si para melhor resultado. Conforme cita Greef, Freitas e Romanel (2012, p. 10):

A concorrência por parte das indústrias, consolidadas durante os confrontos armados, e a economia fragilizada tornaram os investimentos em tecnologia internacional para produção praticamente inviável. Esse panorama contribuiu para que a rivalidade entre os mercados das indústrias automobilísticas fossem transformados em constantes comparações entre práticas produtivas... O Japão, especificamente, enfrentava o cenário pós-guerra: inflação, escassez de recursos e capital para a produção em massa; necessidade de fluxo constante de produção-comercialização para alimentar a própria indústria, mercado restritivo e fragmentado devido à falta de poder aquisitivo; início da demanda por produtos diversificados por parte dos consumidores; e exigência de flexibilidade produtiva decorrente da demanda variável.

Desde a sua concepção, conforme Greef, Freitas e Romanel (2012, p. 16) o conceito “enxuto” foi alvo de estudo dos gestores preocupados com a utilização de novas ferramentas para aumentar a eficiência dos processos produtivos. “Assim, as ideias da mentalidade enxuta chegaram rapidamente a outras indústrias como da construção (construindo o *Lean Construction*) e a dos escritórios, como o *Lean Office*”, conforme demonstrado a seguir na Figura 1.

Figura 1 – Linha evolutiva *Lean Office*.

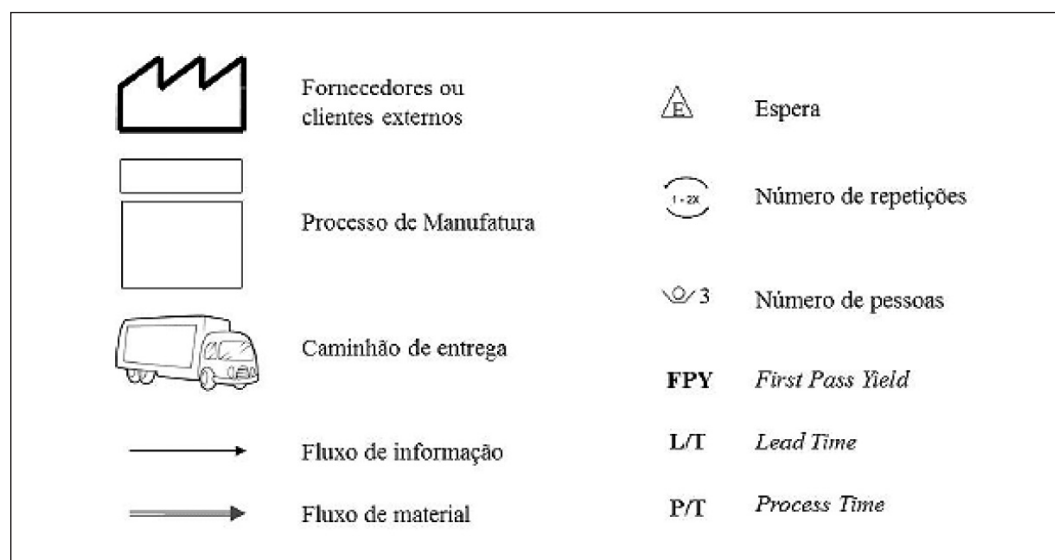


Fonte: Gronovicz et al., (2013).

2.3. Mapeamento do estado atual no *Lean Office*

Oliveira (2013), menciona que o mapeamento do estado atual deve ser feito com critérios utilizando as figuras gráficas para a formação do painel histórico. Rossato. (2013), sugerem alguns instrumentos gráficos, ambos demonstrados na Figura 2, mas ressalta que a equipe pode acrescentar outros específicos para o serviço abordado:

Figura 2 – Ícones do estado atual.



Fonte: ROSSATO et al., 2013.

Descrição dos ícones:

- Fornecedores ou clientes externos – usado para mostrar clientes, fornecedores e processos de produção externos;
- Processo de Manufatura – todos os processos devem ser identificados;
- Caminhão de entrega – usado para anotar a frequência de entregas;
- Fluxo de informação – programação da produção ou da entrega;
- Fluxo de material – programação do material a ser utilizado na produção;
- Espera – tempo de espera entre as etapas de cada processo;
- Número de repetições – quantas vezes a operação se repete para finalizar o processo;
- Número de pessoas – representa a quantidade de operadores envolvidos no processo;
- *First Pass Yield* – rendimento das operações em cada processo;
- *Lead Time* – tempo total da produção;
- *Process Time* – tempo total de cada processo.

Manos (2006), sugere etapas na construção do estado atual: iniciando com o desenho do cliente externo e do fornecedor, depois descreva suas solicitações; após, descreva os processos de entrada e saída do fluxo de valor; em sequência, liste os detalhes dos processos; desenhe o tempo de espera entre as unidades de trabalho; descreva todas as comunicações que ocorrem no fluxo, de forma clara e objetiva.

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

A proposta de pesquisa é estudar os problemas, decisões, ações, negociações e conflitos que ocorrem entre as partes envolvidas, no intuito de tecer considerações finais como sugestão do que foi diagnosticado (THIOLLENT, 2002).

Seguindo o raciocínio apresentando por Silva e Menezes (2005), e Miguel (2007), a presente pesquisa tem classificação de pesquisa aplicada, na qual o pesquisador põe em prática leis e teorias; pesquisa qualitativa, pela realização de estudos qualitativos das informações levantadas, análises, propostas e conclusão; pesquisa exploratória, onde objetiva-se a aplicação do pensamento *Lean Office* no processo. Busca-se um escopo de informações do problema de pesquisa, seguido por um diagnóstico detalhado; e, por fim, a proposta para soluções; e pesquisa-ação, devido ao envolvimento do pesquisador e dos participantes na solução do problema.

4. DESCRIÇÃO E MAPA DO ESTADO ATUAL DO PROCESSO DE ABERTURA DE AGÊNCIAS

Para abrir uma agência, há o envolvimento de vários setores começando pela Divisão de Logística que recebe, no 1º dia, a demanda do ERN (Escritório Regional de Negócios) quanto aos locais de interesse de instalação da nova agência.

Em seguida, torna público, por 5 dias, através de edital, o interesse em recebimento de propostas para construção da agência, com prazo para apresentação das propostas de 10 dias corridos. Após receber as propostas, a Divisão de Logística seleciona, em 3 dias, e encaminha a proposta selecionada de acordo com o edital em mais 2 para a engenharia, que por sua vez tem mais 15 para elaborar o laudo.

Com a posse dos laudos, a Divisão de Logística negocia com os investidores, durante 3 dias, define a proposta que melhor atender as condições de acordo com o edital, em 1 dia, e fecha a negociação, em mais 1 dia, emitindo ATA de negociação.

A Divisão de Logística, em 1 dia, elabora e encaminha minuta do contrato de negociação à Divisão Jurídica para emissão de parecer de acordo com as cláusulas contratuais, que ocorre em 5 dias. Ao retornar o parecer, em 5 dias, formaliza definitivamente a negociação com a assinatura do contrato pelas partes. Depois elabora o layout, num prazo de 2 dias, seguindo um padrão e encaminha, durante mais 1 dia, para análise e aprovação das seguintes áreas: Divisão de Retaguarda de Agência, Escritório Regional de Negócios, Divisão de Tecnologia, Divisão de Segurança e Divisão de Pessoas.

Todas essas divisões analisam e emitem o parecer para a divisão logística em 5 dias. Esgotada essa parte burocrática interna, a Divisão de Logística providencia, em 60 dias, por meio de empresa de Engenharia terceirizada a elaboração de projetos específicos: energia, climatização, lógica e elétrica.

A Divisão de Logística encaminha os projetos específicos aos órgãos externos responsáveis buscando a aprovação. O investidor, por sua vez, providencia, concomitantemente, também em 60 dias, a elaboração dos projetos arquitetônicos, estrutural e do corpo de bombeiros e os encaminha para os órgãos externos responsáveis pela aprovação. Após aprovado, o investidor inicia a execução da obra, conforme projetos aprovados para entrega no prazo devidamente pactuado em contrato, geralmente 180 dias, totalizando nesta etapa 240 dias.

A Divisão de Logística, por meio do seu quadro de engenheiros e/ou empresa terceirizada de engenharia, acompanha a execução da obra.

Após a entrega da obra, as Divisões de Logística, de Segurança e de Tecnologia providenciam, em 165 dias, os projetos internos, compreendendo a sinalização interna, a alocação dos mobiliários, a instalação do alarme, a instalação dos terminais na sala de autoatendimento, a alocação de computadores, a instalação da telefonia e da linha de dados.

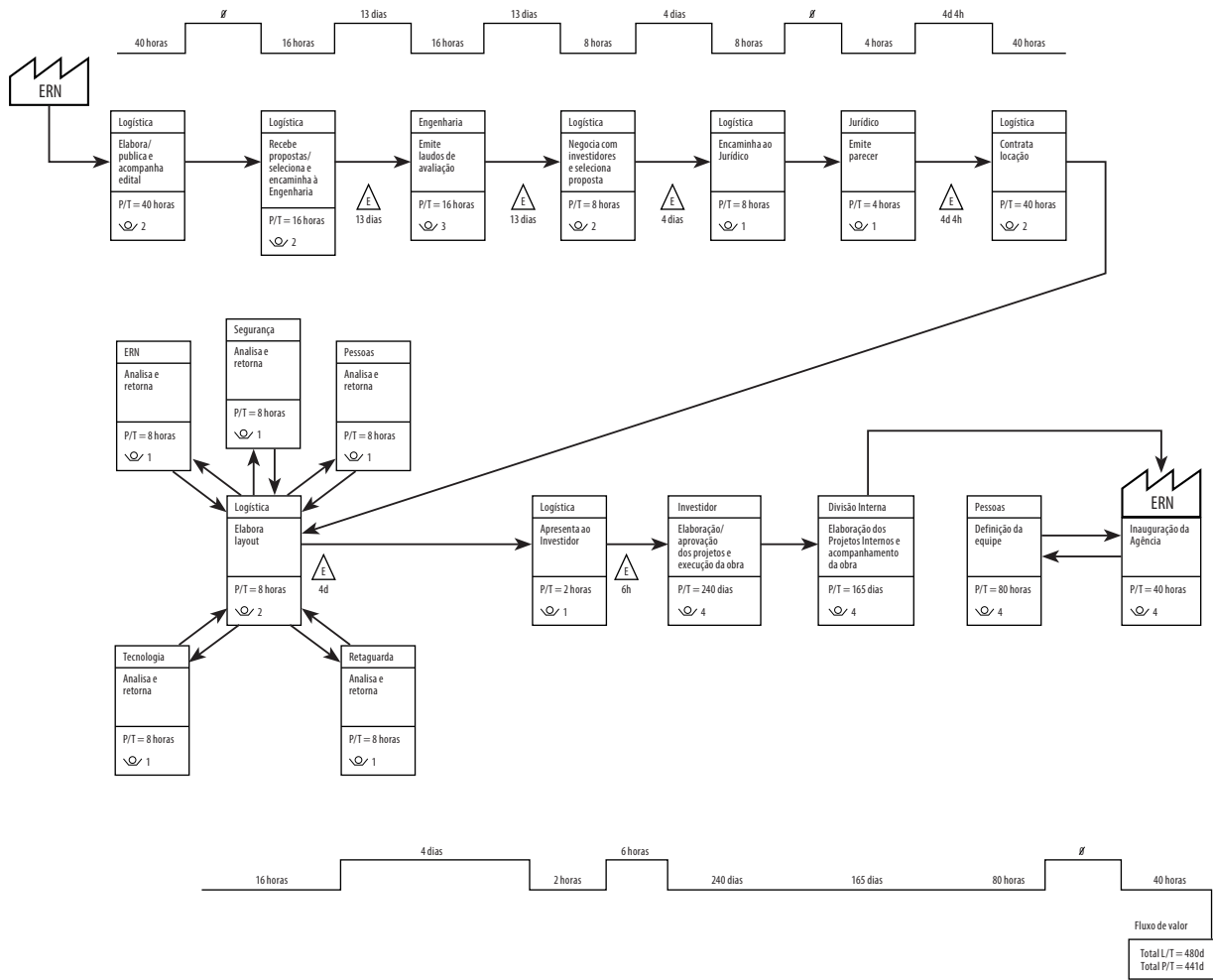
A Divisão de Pessoas providencia, em 80 horas, a alocação dos empregados de acordo com a lotação autorizada para a agência, e, juntamente com o Escritório Regional de Negócios, realiza o processo seletivo para nomeação dos cargos gerenciais da agência.

Com o objetivo de atingir uma “situação enxuta”, são utilizados os mapas do fluxo de valor. Esses mapas são usados para identificar os fluxos de materiais e informações dentro de uma organização ou setor.

Nesse piloto de amostragem foram decorridos, do início ao final do processo, aproximados 480 dias, considerando todos os dias de 8 horas, conforme demonstrado a seguir, na Figura 3, o mapa do fluxo de valor da situação atual, elaborado após a coleta das informações, as quais foram realizadas pelo próprio pesquisador no acompanhamento do processo, etapa por etapa.

Paralelamente ao processo de coleta de dados, foram realizadas várias reuniões de ponto de controle com as equipes envolvidas entre as etapas, gerando significado aos colaboradores quanto às tarefas que estavam executando, bem assim, celebrando com todos cada etapa concluída com descobertas de melhorias no processo visando buscar a eliminação dos desperdícios.

Figura 3 – Mapa do estado atual.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Destaca-se que no mapa do estado atual, o procedimento “Elaboração/Aprovação dos Projetos e Execução da Obra” engloba todas as etapas do processo construtivo e execução das obras de responsabilidade do investidor, enquanto o procedimento “Execução dos Projetos Internos e Acompanhamento da Obra” refere-se aos projetos de responsabilidade das Divisões internas da empresa do setor financeiro.

Os prazos mencionados foram apurados pelo pesquisador, nesse piloto de amostragem, em 20 casos pesquisados de um total de 73 casos. Esses casos foram acompanhados desde o seu início pelo pesquisador e participantes do processo da Divisão de Logística.

Do total de 73 casos, foram escolhidas 20 amostras por essas estarem no início do processo, o que permitiu acompanhá-las desde a 1ª etapa, enquanto os demais estavam em estágios mais avançados e diferentes, prejudicando assim, o acompanhamento.

Os prazos foram mensurados caso a caso dentro do lote das 20 amostras estudadas, tendo sido respeitados para todas elas.

Esses casos pesquisados percorreram um período de aproximados 480 dias, o que dificultou a implantação do Pensamento Lean Office em todas as etapas (ciclo completo da pesquisa ação) num lote de novas agências, culminando assim, numa limitação da pesquisa, conseqüentemente, proporcionando a oportunidade de seqüência da aplicação em processos futuros.

5. ELABORAÇÃO DO MAPA DE ESTADO FUTURO

Propõe-se a pesquisa-ação de processos de novas agências a avaliação do fluxo, o enxugamento nas rotinas, exclusões e junção de etapas, e a conseqüente elaboração do MAPA DO ESTADO FUTURO, Figura 4, demonstrando a redução na quantidade de dias para o intervalo das etapas, onde foram identificados grandes desperdícios.

Relativamente às etapas que envolvem o processo construtivo (execução dos projetos internos), foi proposto em reunião com todas as Divisões envolvidas no processo para que verificassem a possibilidade de realizarem as suas intervenções no mesmo período, ou seja, no mesmo intervalo de dias, redefinindo os prazos entre as Divisões e os colocando em prática.

Com a implantação do Mapa do Estado Futuro buscou-se a mensuração dos eventuais ganhos de tempo no processo de abertura de novas unidades bancárias.

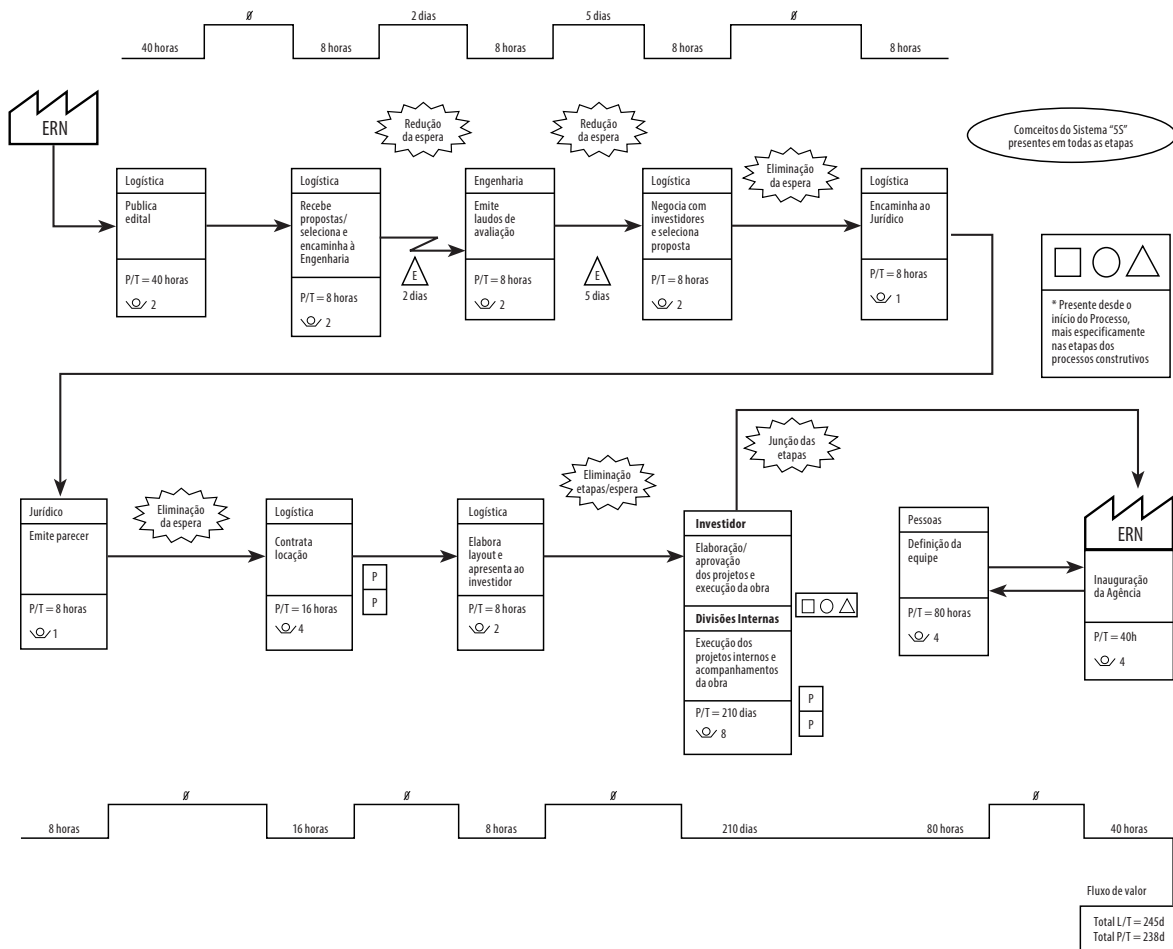
Com o avanço dos trabalhos, foram acordadas a implementação, entre os participantes do processo e responsáveis de cada uma das Divisões, das seguintes propostas:

Reduções, eliminação e agrupamentos:

- Redução da emissão do laudo de avaliação de engenharia para 08 dias, com modelagem do processo, juntamente com o Gestor da Divisão responsável, adequando ao prazo máximo necessário para a atividade, proporcionando um ganho de 7 dias – Utilização da ferramenta *Kaizen* (melhoria contínua dos processos);
- Eliminação das etapas de envio do layout para parecer e seus respectivos retorno, adequando às normas vigentes que dispensam essa atividade, uma vez que os layouts são realizados obedecendo ao padrão requisitado em normas, obtendo-se uma redução de 6 dias – Utilização da ferramenta *Kaizen* e dos conceitos “5 S”;
- Agrupamento das etapas do processo construtivo para o mesmo prazo de execução das obras, sendo: instalação da rede lógica e elétrica, averbação, sinalização interna e alocação dos mobiliários, instalação dos equipamentos de segurança e instalação de equipamentos lógicos, estimando um ganho de 200 dias – Utilização das ferramentas *Kaizen* e Recurso Pulmão (aumento das pessoas envolvidas para ganho em escala de tempo).
- Considerando que essas etapas não concorrem entre si, e, portanto, podem ser realizadas concomitantemente, os Gestores das Divisões envolvidas no processo chegaram à conclusão quanto à oportunidade de serem agrupadas.
- A definição da equipe pela Divisão de Pessoas e ERN também foi ajustada para ser realizada no mesmo período.
- Os conceitos do Sistema “5 S”, que provoca arrumação e ordenação, passaram a ser aplicados em todas as etapas do processo.
- Os conceitos do modelo FIFO (O processo prioriza a demanda mais antiga que entrou na linha de produção) também passaram a ser aplicados nas duas fases do processo.
- A ferramenta RECURSO PULMÃO foi implementada na segunda fase do processo, ou seja, quando da execução do projeto construtivo.

Aplicando essas ações obtém-se uma redução estimada de 45%, em dias, do início ao final do processo. O Mapeamento do Fluxo de Valor foi altamente eficaz na eliminação dos desperdícios em todas as etapas do processo. A seguir a Figura 4 apresentando o mapa do estado futuro.

Figura 4 – Mapa do estado futuro.



Fonte: Elaborado pelo autor.

6. CONCLUSÕES

Conclui-se que todos os conceitos de eliminação de desperdícios cabem em vários setores, inclusive no setor de serviços administrativos, notadamente o Pensamento *Lean Office*, com a utilização de algumas de suas ferramentas e do mapeamento do fluxo de valor.

O presente trabalho trouxe a proposta de aplicação do pensamento *Lean Office* no processo de concepção de abertura de novas agências de uma empresa do setor financeiro, proporcionando a redução de etapas e dias no processo, acumulando ganho de tempo.

Assim, considera-se que o presente trabalho, apesar de ter tido limitações na pesquisa, atingiu seus objetivos de aplicação do Pensamento *Lean Office* na empresa do setor financeiro que teve a contribuição de vários estudos já publicados e esse também tem o objetivo de contribuir para outros estudos semelhantes, possibilitando a realização de pesquisas futuras em busca da percepção de quanto a redução do tempo representa em termos de custos.

REFERÊNCIAS

GREEF, A. C.; FREITAS, M. C. D.; ROMANEL, F. B. **Lean Office: Operação, Gerenciamento e Tecnologias**. São Paulo: Editora Atlas, 2012.

GRONOVICZ, M. A.; BITTENCOURT, M. I. P.; SILVA, S. B. G.; FREITAS, M. C. D.; BIZ, A. A. Lean Office: Uma aplicação em escritório de Projetos. **Revista Gestão e Conhecimento**, v. 7, n. 1, p. 48-74, 2013.

LEAN INSTITUTE BRASIL. Brasil, São Paulo: Lean Institute Brasil, 2013.

MANOS, T. Value Stream Mapping – an introduction. **Quality Progress**, v. 39, n. 6, p. 64-69, 2006.

MIGUEL, P. A. C. Estudo de caso na engenharia de produção: estruturações e recomendações para sua condução. **Produção**, v. 17, n. 1, p. 216-229, 2007.

MURAKAMI, W. S. **Implantação da filosofia Lean Office em uma empresa de grande porte do setor metal-mecânico**. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Centro Universitário de Araraquara, Araraquara, São Paulo, 2012.

OLIVEIRA, J. D. **Escritório Enxuto (Lean Office)**. Disponível em: <http://www.lean.org.br/comunidade/artigos/pdf/artigo_57.pdf> Acesso em: 25 de set. 2013.

ROOS, C; SARTORI, S.; PALADINI, P. E. Uma abordagem do Lean Office para reduzir e eliminar desperdícios no fluxo de valor de informações e conhecimentos. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 31, 2011, Belo Horizonte, MG, **Anais...** Belo Horizonte MG: XXXI ENEGEP, 2011.

ROTHER, M.; SHOOK, J. Aprendendo a Enxergar – Mapeando o Fluxo de Valor para Agregar Valor e Eliminar Desperdício, **Lean Institute Brasil**, v. 1, n. 4, 2012.

SCHONBERGER, R. J. Japanese Production management: An evolution – With mixed success. **Journal of Operations Management**, v. 25, n. 2, p. 403-419, 2007.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. Metodologia da pesquisa e elaboração da dissertação. **Revista Atual**, Florianópolis: UFSC, 2005.

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

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2011.

TURATI, C. R.; MUSETTI, A. M. Aplicação dos conceitos Lean Office no setor administrativo público. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*, 26, 2006, Fortaleza, CE, **Anais...** Fortaleza, CE: XXVI ENGEPE, 2006.

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

WOMACK, J. P.; JONES, D. T. Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation. **Editora Productivity Press**, 2003.

WOMACK, J. P.; JONES, D. T. **A mentalidade enxuta nas empresas: elimine o desperdício e crie riqueza**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

