

LEAN OFFICE NO EXÉRCITO BRASILEIRO: uma proposta de análise e melhoria de processo em uma Organização Militar de Saúde

ALEX NOGUEIRA DE CARVALHO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA (UFBA)

DENISE RIBEIRO DE ALMEIDA
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA (UFBA)

LEONARDO RIBEIRO DE ALMEIDA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (UNIRIO)

LEAN OFFICE NO EXÉRCITO BRASILEIRO: uma proposta de análise e melhoria de processo em uma Organização Militar de Saúde

1. INTRODUÇÃO

Uma característica comum nas organizações, desde o início do século XX, é a existência de estruturas funcionais, executando-se processos de forma especializada, assim, os conceitos de eficiência, especialização e medição dos processos surgiram nos estudos de Taylor e dominaram as organizações por muitos anos. Como resultado da evolução das estruturas funcionais, surgiu, nas últimas décadas, a busca pela especialização focada em competências básicas e motivada pelo movimento da qualidade total, buscando resolver problemas pontuais, mantendo-se inalterado o formato organizacional funcional. Assim, problemas como falta de comunicação e interação entre os envolvidos nos processos continuavam trazendo dificuldades para atender às necessidades dos clientes. (DE SORDI, 2014)

Ainda para esse autor, foi a partir da busca por soluções para tais questões que surgiram respostas que permitiram às organizações reavaliarem suas estruturas funcionais, tornando-as mais focadas no cliente e não no agrupamento departamental por atividades, passando a pensar em processos de negócios. Práticas como gerenciamento da cadeia de suprimentos, relacionamento com clientes, ciclo de vida do produto/serviço e maior integração entre sistemas de gestão tornaram-se mais presentes. Tal mudança levou as organizações a priorizar o cliente final, valorizando o trabalho em equipe, a cooperação e responsabilidade individual. Com isso, surgiu uma nova estrutura organizacional híbrida, do tipo função-processo, na qual se busca reduzir interferências e perdas fruto dos relacionamentos entre organizações, áreas funcionais e hierárquicos. Nessa estrutura, o estudo dos processos ganhou importância, fruto da necessidade de melhor alinhamento da gestão aos objetivos estratégicos organizacionais. Ou seja, é por meio da realização de tarefas e atividades diárias que os processos de negócio são viabilizados e, conseqüentemente, as estratégias organizacionais estabelecidas concretizam-se.

Assim, para De Sordi (2014), as organizações têm utilizado a gestão por processos visando superar o modelo funcional de suas estruturas e adequar seus processos ao cumprimento de seu planejamento estratégico e ao atendimento das demandas dos clientes. Tal gestão ampara-se na melhoria dos fluxos de trabalho e de informação, na melhor interação entre as diversas áreas envolvidas e suas atividades, maior eficácia da comunicação, na redução do tempo de ciclo de suas atividades, eliminação das tarefas que não agregam valor, na gestão do conhecimento e na realização planejada, estruturada, padronizada e integrada dos trabalhos.

Nessa abordagem matricial das estruturas e processos organizacionais, começam a surgir pesquisas sobre a aplicabilidade do *Lean Office* e do Gerenciamento do Fluxo de Valor, tornando-se cada vez mais frequentes ps estudos a respeito da gestão dos processos. Tais estudos em diversos tipos de organizações, inclusive públicas, têm apresentado melhorias nos processos executados como, por exemplo, a racionalização das etapas de trabalho, redução no tempo de execução dessas etapas e aumento na taxa de valor agregado em suas atividades. (TURATI, 2007; ALBINO, 2011; ROSSITI, 2015; CARVALHO, 2016; SIQUEIRA, 2019). Em todos, busca-se melhor visualizar os processos, para combater o desperdício nas etapas de trabalho, trazendo maior eficiência no tempo de execução e proporcionando a melhoria contínua dos processos aumentando sua flexibilidade. Ademais, permitem que o usuário visualize as etapas de trabalho de um processo e seu conseqüente fluxo de procedimentos e informações (ROTHER; SHOOK, 2007; GREEF; FREITAS; ROMANEL, 2012). Além desses benefícios, o emprego do *Lean Office* pode contribuir para a eficiência dos processos com a eliminação de atividades que não agregam valor ao cliente. Com isso, a satisfação do mesmo

passa a ser foco na melhoria dos processos, garantindo, mais acurácia às informações produzidas e agilidade aos processos executados (TAPPING; SHUKER, 2010).

Estruturalmente, o artigo, além da introdução, traz o contexto investigado onde se apresenta a unidade de análise e as nuances que justificaram a sua escolha. A seguir, tem-se o diagnóstico da situação-problema explorando a situação atual da organização e os problemas processuais enfrentados. A seção 4 traz a intervenção proposta para solucionar a situação-problema, seguida de seção que lança luz sobre os resultados a serem obtidos a partir da implementação das propostas de intervenção. Por fim, têm-se a contribuição tecnológica-social, apresentado as implicações e reflexos do estudo para as demais organizações e estudos futuros.

2. CONTEXTO INVESTIGADO

Imerso nesse contexto mais eficiente da gestão dos processos, tem-se o Hospital Geral de Salvador (HGeS), fundado nos anos de 1500, quando os militares eram atendidos no Hospital São Cristóvão da Santa Casa de Misericórdia, cuja missão é prover assistência à saúde dos militares da ativa, inativos, pensionistas, servidores civis e respectivos dependentes, no âmbito da 6ª Região Militar, que atende os residentes em Salvador e região metropolitana, assim como os casos mais complexos de pacientes que residem em Feira de Santana, Barreiras, Ilhéus e Aracaju. (HGeS, 2019)

Entre os serviços prestados por esta OMS, destacam-se o encaminhamento de pacientes às Organizações Civis de Saúde (OCS) e Profissionais Autônomos de Saúde (PSA) conveniadas. Para realçar a importância dessa atividade, em 2019, o HGeS despendeu R\$ 39.729.211,69 e R\$ 26.996.509,19, de janeiro a agosto de 2020, com despesas com atendimentos médicos e hospitalares fora de suas instalações. Este volume de empenho de recursos envolve o processo de gerenciamento das guias de encaminhamento, documento emitido pelo hospital que autoriza o usuário a realizar o atendimento nas OCS/PSA conveniados. (BRASIL, 2020)

O gerenciamento começa com a emissão das guias pelas seções de Encaminhamento de pacientes (maioria dos casos) e seções do Programa de Atendimento Domiciliar (PAD) e FUSEx (Fundo de Saúde do Exército). Após o atendimento do usuário, a guia de encaminhamento é remetida ao HGeS, sob forma de fatura, e passa por auditoria técnica na seção de Auditoria Externa. Em seguida, as faturas seguem para o FUSEx, para conferência e os recursos para o pagamento são empenhados. Por fim, ao emitir notas fiscais, nas OCS/PSA, o processo segue para o Setor Financeiro, responsável pelo pagamento dos serviços prestados. Com base na complexidade das atividades na área de saúde desenvolvidas pelo HGeS, e no montante de recursos envolvidos no processamento das guias de encaminhamento que se justifica a escolha dessa OMS e desse processo como unidade de análise e objeto desse estudo.

3. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

Procedeu-se a fase exploratória da pesquisa por meio de entrevistas com os chefes dos setores do PAD, FUSEx, Auditoria Externa e do Setor Financeiro. Em paralelo, identificaram-se os trabalhos de cada setor, analisando-se a interligação das atividades entre as seções. Feito isso, entrevistaram-se outros atores dos processos e usaram-se outros métodos de coleta de dados para a mapear o problema. Assim, buscou-se: identificar o atual estado da Avaliação *Lean* dos setores; levantar os dados dos atributos e métricas das atividades pesquisadas; e confeccionar o mapa de estado atual do processo estudado. Por fim, caracterizaram-se os itens que compõem o diagnóstico dos processos dos setores estudados, a seguir explicitados.

Quadro 1 – Diagnóstico dos processos executados pelos setores estudados

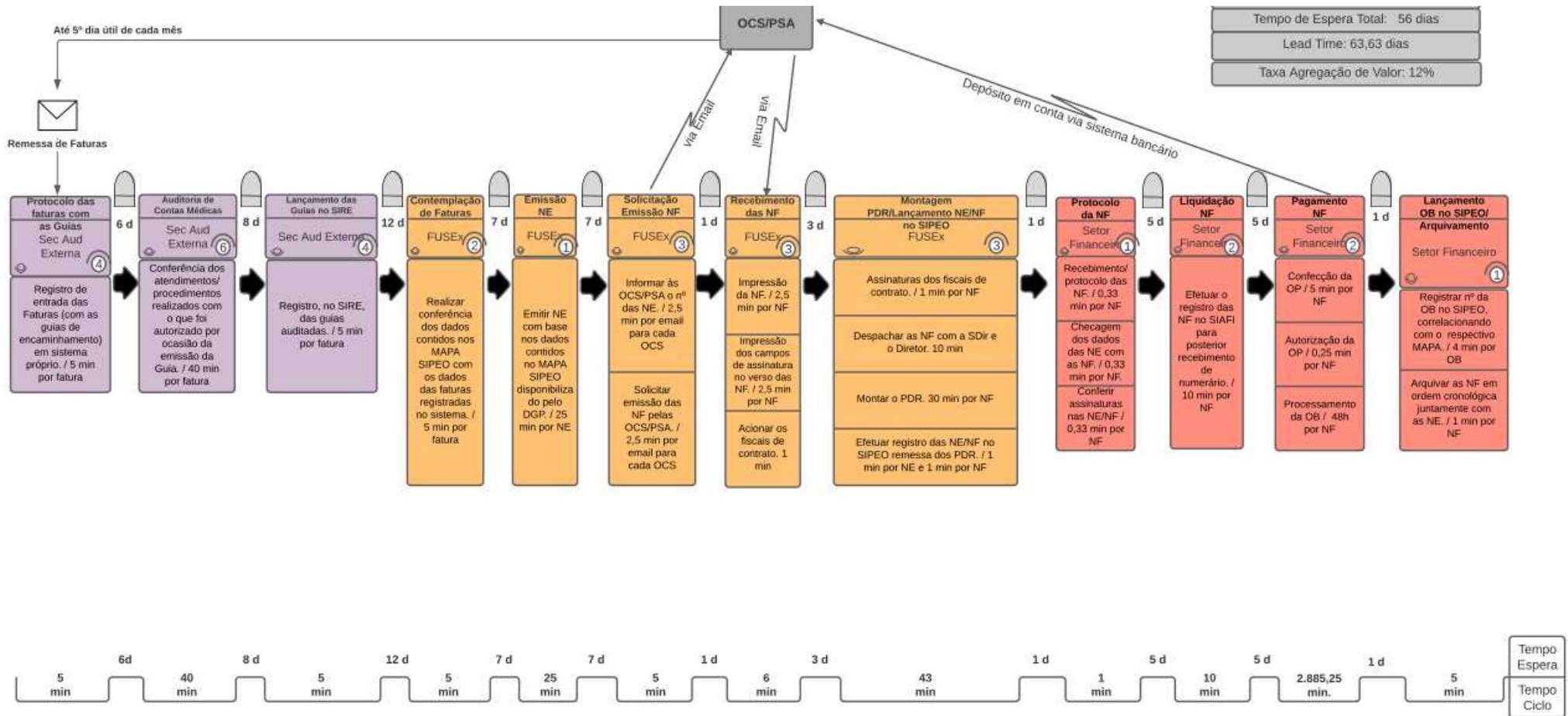
Existência de 54 atividades, trabalhos ou processos nas seções de Encaminhamentos, PAD, Auditoria Externa, FUSEx e Financeiro	Demonstra um alto grau de complexidade das atividades desenvolvidas pelos diversos setores do hospital.
---	---

<p>Agrupamento de todas as atividades em 3 (três) grupos: emissão de guias de baixo custo, alto custo e <i>home care</i>.</p>	<p>Isso acontece por serem trabalhadas por quase todas as seções envolvidas. Começam com a emissão da guia de encaminhamento, seguida pelo protocolo das faturas, auditoria técnica, registro no SIRE, contemplação, emissão de nota de empenho e nota fiscal, até o pagamento dos serviços prestados e autorizados pela guia de encaminhamento</p>
<p>Definição do fluxo de valor estudado (processo de gerenciamento das guias de encaminhamento).</p>	<p>O fluxo abarca as atividades descritas anteriormente sendo definido como um fluxo de valor por atender à demanda de dois clientes distintos: usuários (militares da ativa, da inatividade, dependentes, pensionistas e ex-combatentes) e as OCS/PSA conveniadas. Ademais, esse processo agrega um conjunto de atividades que se comportam como uma “família de produtos”, seguindo um mesmo sequenciamento de procedimentos ou sendo executados pelos mesmos setores/operadores, como pontuam Rother e Shook (2007) e Tapping e Shuker (2010), com base nos <i>stakeholders</i> (usuários e OCS/PSA).</p>
<p>Há heterogeneidade entre os setores de Auditoria Externa, FUSEx e Financeiro no tocante à avaliação <i>lean</i> das atividades administrativas (nível de aplicação do 5S nas atividades cotidianas dos operadores; treinamento da equipe de trabalho; envolvimento dos membros da equipe nas suas atividades e processos, nível de atendimento das demandas processuais e controles visuais que permitam conhecer e o acompanhar atividades/processos executados pela equipe).</p>	<p>A diferença de nível de implantação pode ser atribuída às questões de falta de espaço, carga de trabalho, efetivo de pessoal e disponibilidade de tempo da chefia por conta das muitas atribuições para gerenciar tais aspectos</p>
<p>Demanda de trabalho de cada seção é heterogênea.</p>	<p>Ora citam-se guias, ora fala-se em notas fiscais. Apesar de os entrevistados do FUSEx não se posicionarem, a observação mostrou que o setor tem unidades de trabalho que começam por faturas, depois se transformam em mapas e notas de empenho e terminam em notas fiscais, demonstrando o quão complexo é o mapeamento de um estado atual do processo de gerenciamento de guias</p>
<p>Tempo disponível de trabalho varia pouco entre os setores, se os números forem vistos de forma fria.</p>	<p>In loco, observou-se que esse tempo acaba sendo, em muitas ocasiões, diferente do citado pelos entrevistados. Isso ocorre porque alguns operadores realizam atividades paralelas às que são executadas no processamento das guias (realização de sindicâncias, serviços de escala e outras atividades administrativas em que são escalados). Esta situação, em alguns casos, acaba por exigir que os mesmos compensem tais ausências com trabalho além do horário de expediente.</p>
<p>Exceções e entraves à execução das atividades nas seções podem parecer poucas, mas, quando observadas in loco, mostram-se complexas.</p>	<p>Com isso, têm-se reflexos diretos no desempenho do processo, acabando por influenciar o tempo de execução das tarefas e o tempo total de processamento das guias.</p>
<p>Quanto ao número de operadores, o maior efetivo está na Auditoria Externa. No tocante aos outros setores, os entrevistados alegam que o número é suficiente, mas estão no limite da capacidade.</p>	<p>Apesar disso, segundo os operadores entrevistados, efetivo existente não permite folgas no atendimento da demanda, ou seja, na ausência de um deles, a carga de trabalho acumula e os demais operadores que têm que desdobrar para dar conta do trabalho acumulado por conta da ausência dos demais</p>

Fonte: Elaboração dos autores (2021)

As informações trazidas no quadro acima permitiram a confecção do Mapa de Fluxo de Valor Atual, representado a seguir, que representa uma fotografia da situação atual do processo ora estudado.

Figura 1 - Mapa de Fluxo de Valor Atual



Fonte: Elaboração dos autores (2021)

Com base no Mapa anterior, verificou-se o seguinte:

- a) O tempo de espera entre registro das guias auditadas no SIRE e início da contemplação é maior em todas as atividades mapeadas ao longo do processo. Assim trata-se de um intervalo de tempo a ser aperfeiçoado;
- b) Ademais, o tempo de ciclo total (soma de todos os tempos de ciclo das atividades) representa pouco mais de 1/10 (um décimo) do lead time total, sugerindo que o tempo gasto de execução das atividades é pequeno. Isso é reforçado quando comparado ao tempo total de espera e o lead time. Verificando os tempos de execução de todas as atividades, algumas se sobressaem, como o de auditoria técnica, emissão de empenho e montagem do PDR, contudo, fruto das limitações legais, não há muito a propor para mudar a execução dessas atividades com vistas a reduzir seu tempo. Por isso, as propostas de melhoria devem abarcar outras vertentes de análise do mapa;
- c) Por conseguinte, o tempo de espera total é de 56 dias. A seção que mais contribuiu para esse valor foi a de Auditoria Externa, o que requer melhoria na rotina de execução de suas atividades de modo a reduzir tal tempo;
- d) Mais adiante, quanto ao lead time (o tempo gasto em todo o processo, incluindo o tempo de ciclo total das atividades e o tempo de espera total), seu valor equivale a 64 dias, ou seja, o atual processo de pagamento das guias de encaminhamento, mesmo durando mais de 2 meses, estaria sendo executado dentro dos parâmetros previstos no edital de credenciamento. Apesar disso, a redução nesse intervalo daria mais fôlego ao processo, de modo a poder absorver picos de demanda e evitando que o lead time tenha um salto vertiginoso em seu valor;
- e) Por fim, tem-se a taxa de agregação em torno de 12%, o que significa que pode estar ocorrendo desperdícios de tempo nos restantes 88% do tempo total gasto pelo processo durante seu trajeto. Assim, conclui-se que o foco das melhorias deve concentrar-se na redução dos tempos de espera entre as atividades.

Com base nesses pontos e que ajudam a traçar o diagnóstico da situação problema que envolve o HGeS, tem-se como problema de pesquisa: **Como o *Lean Office* contribui para o desempenho no processo de gerenciamento das guias de encaminhamento emitidas no âmbito do Hospital Geral de Salvador?** Para se responder a questão, tem-se por objetivo: analisar o processo de gerenciamento das guias de encaminhamento emitidas pelo HGeS, sob a ótica do *Lean Office* e do Gerenciamento do Fluxo de Valor propondo-se melhorias.

4. INTERVENÇÃO PROPOSTA

Uma vez identificada diagnosticadas a situação-problema que envolve o Hospital Geral de Salvador (HGeS) e seu processo de gerenciamento de guias de encaminhamento, cabe, nesta seção, apresentar a proposta de intervenção para a solução do problema identificada na presente pesquisa. Para o sucesso dessa etapa, faz-se necessário, antes de tudo, descrever o caminho metodológico que permitiu a construção da proposta de intervenção para o presente estudo. Assim, tendo em vista que o objetivo do estudo é analisar os processos executados no HGeS, sob a ótica do *Lean Office* e do Gerenciamento do Fluxo de Valor, verificou-se que quanto ao objetivo geral, a presente pesquisa classifica-se como do tipo exploratória, pois os pesquisadores não tinham, previamente, pleno conhecimento sobre o objeto de estudo e não dispunham de muitos dados, necessitando aprofundamento, conforme defende Denzin e Lincoln (2010).

A pesquisa classifica-se ainda como um estudo de caso, tipologia muito usada em estudos gerenciais e da administração pública. Além disso, o estudo de caso é adequado às pesquisas que possuem problemas do tipo "como" e "por que", ou quando se tem pouco controle sobre os eventos existentes, ou quando o foco da pesquisa está centrada em fenômenos contemporâneos

imersos em algum contexto da vida real de uma organização. (Yin, 2001). A escolha pelo estudo de caso mostrou-se ainda acertada, pois permitiu a compreensão dos processos e das interações sociais que se desenrolam no interior da organização pesquisada. Outro ponto que justificou tal opção foi o fato da sua adequação quando se deseja apreender e entender a dinâmica das atividades e ações que permeiam a vida organizacional.

Assim, para realização do estudo de caso foram levantados, analisados e compreendidos, por meio de uma investigação de caráter empírica de um fenômeno dentro de um contexto, elementos que balizam a execução dos processos desenvolvidos no HGeS, unidade de análise do estudo, e como a aplicação do *Lean Office* pode trazer benefícios para a maior celeridade e eficiência dos mesmos, de forma a contribuir para o alcance da missão institucional do hospital. Sendo assim, tem-se no quadro abaixo um resumo do caminho teórico percorrido por estes pesquisadores ao longo de seus trabalhos.

Quadro 2 - Delineamento da pesquisa no campo teórico

Abordagem da Pesquisa	Qualitativa
Tipo de Pesquisa	Exploratória
Estratégia de Pesquisa	Estudo de Caso
Nível de Análise	Organizacional - HGeS
Coleta de Dados	Entrevistas, Observação e Pesquisa Documental
Técnica de Análise de Dados	Análise Interpretativa

Fonte: Elaboração dos autores (2021)

A seguir, detalha-se a operacionalização da pesquisa, conforme o caminho teórico, que traduz-se em uma proposta de intervenção na organização estudada. Tal demonstração procura registrar a maneira pela qual a pesquisa foi desenvolvida, na prática, de forma a servir como um "manual" de implantação do *Lean Office* em ambientes administrativos de outras organizações, principalmente no âmbito do Exército Brasileiro, para os futuros pesquisadores que se interessem pelo assunto. Assim, iniciou-se com a escolha da unidade de análise e, conseqüentemente, com a definição da pergunta de partida. A unidade de análise escolhida foi o Hospital Geral de Salvador (HGeS). Essa Organização Militar de Saúde (OMS) do Exército Brasileiro encontra-se situada na cidade de Salvador-BA e é a responsável pelo atendimento médico dos militares que trabalham na capital baiana, principalmente, e também daqueles que moram em Feira de Santana, Alagoinhas, Ilhéus (todos na Bahia) e em Aracaju, no Estado de Sergipe (cidade que integra a 6ª Região Militar junto com as demais cidades citadas).

Para tal, no início da pesquisa, procurou-se verificar como o *Lean Office* poderia beneficiar o Hospital Geral de Salvador na execução de seus processos. Com isso, procurou-se investigar uma forma de tornar mais céleres e eficientes os processos executados no hospital, de forma a proporcionar maior bem-estar e melhor atendimento ao público-alvo. Para responder tal questão, aprofundaram-se as leituras acerca do Pensamento Enxuto e, mais especificamente, do *Lean Office*, suas técnicas e ferramentas de implantação. Tais leituras permitiram aos pesquisadores maior domínio teórico sobre a temática da pesquisa, o *Lean Office* e seus métodos, técnicas e ferramentas de implantação, a fim de permitir a melhor visualização do problema enfrentado pelo HGeS e de como ele poderia ser enfrentado. (QUIVY; CAMPENHOUDT, 1998; LAKATOS, 2003).

Dessa forma, procurou-se identificar pesquisas sobre a aplicabilidade do *Lean Office* em diversos tipos de organizações e processos, as quais serviram como referência na forma de se operacionalizar a presente pesquisa. Para tal, fez-se um levantamento bibliográfico sobre o tema em livros, periódicos, artigos de congressos e dissertações em bibliotecas, em bases de dados como o Web of Science, Spell, Scopus e repositórios de páginas eletrônicas de Instituições de Ensino Superior no Brasil. Nessa análise, usaram-se as seguintes palavras-chave: processos, análise e melhoria de processos, *Lean Office* e Gerenciamento do fluxo de Valor.

Nessa etapa, destaca-se, entre tantas obras teóricas e pesquisas identificadas, a obra de Tapping e Shuker (2010). Por se tratar de obra muito referenciada por outros pesquisadores, principalmente na sua aplicação em outras organizações, foi escolhida como a principal referência teórica a ser utilizado no tratamento da problemática encontrada na unidade de análise. Assim, utilizou-se a mesma como principal referencial para a coleta dos dados que seriam necessários para o mapeamento, análise e proposta de melhoria do fluxo de valor estudado. Nessa obra, os autores defendem a implantação do *Lean Office* em um ambiente administrativo por meio do Gerenciamento de Fluxo de Valor, sendo que tal gerenciamento é realizado por meio da execução de 8 passos. O quadro a seguir sintetiza a forma como o referencial foi usado na a coleta e análise de dados.

Quadro 3 - Operacionalização da coleta e análise de dados à luz da obra de Tapping e Shuker (2010)

Passo	Como foi operacionalizado na pesquisa
1° - Comprometer-se com o Lean.	Esse passo não foi operacionalizado durante a pesquisa da forma descrita pelos autores em sua obra. Isso justifica-se pelo fato da proposta de implantação do <i>Lean Office</i> partir dos pesquisadores e não da Alta Administração do HGeS. Além disso, não houve, pela administração do hospital, a definição de <i>champion</i> , líder ou equipe, já que os trabalhos foram executados pelos pesquisadores.
2° - Escolher o Fluxo de Valor.	Esse passo foi operacionalizado, como descrito anteriormente, quando da realização da etapa de exploração da pesquisa. O detalhamento a respeito da definição do fluxo de valor estudado foi descrito quando da apresentação do diagnóstico da situação-problema.
3° - Aprender com o Lean.	Esse passo também não foi operacionalizado como prescrito no modelo. Como no primeiro, tal atividade seria realizada pela equipe do próprio hospital, designada pela Direção. Entretanto, como todo o trabalho foi feito pelos pesquisadores, entende-se que esse passo não se aplica à presente pesquisa.
4° - Mapear o Estado Atual.	Esse passo foi operacionalizado durante a fase de coleta de dados, com a realização de entrevistas com os operadores dos processos, do levantamento documental, além da observação. No Anexo C encontram-se as principais fontes documentais utilizadas. Assim, esse passo procurou levantar um diagnóstico do comportamento do fluxo de valor estudado durante sua execução. Além disso, sua execução ocorreu simultaneamente com a realização do 5° Passo, a identificação de métricas. O resultado desse passo, o Mapa Atual, consta no item anterior.
5° - Identificar as Métricas Lean.	Para esse passo, selecionaram-se o tempo de ciclo de cada atividade, o tempo de espera entre as tarefas, o <i>Lead Time</i> do processo e a sua taxa de agregação de valor. Além dessas métricas, houve o levantamento da avaliação <i>lean</i> , realizada por meio das entrevistas, da área administrativa dos setores estudados, de forma adaptada ao exemplo apontado pelo modelo. Para o levantamento de métricas, além das entrevistas, usou-se a observação e pesquisa documental, feita junto ao Sistema de Registro de Encaminhamentos (SIRE), Sistema de Planejamento e Execução Orçamentária (SIPEO), Sistema de Protocolo da Seção de Auditoria Externa do HGeS e planilha de protocolo de partes na Tesouraria do FUSEx.
6° - Mapear o Estado Futuro.	Esse passo foi operacionalizado também com os dados coletados nas entrevistas com os operadores, pesquisa documental e observação realizados durante a execução dos 4° e 5° passos. Com base neles, levantaram-se outras métricas a serem utilizadas no mapa futuro: o tempo <i>takt</i> ; as demandas de trabalho; o tempo disponível de trabalho; número de operadores necessários para cada atividade. Além disso, com base no resultado da avaliação <i>lean</i> da área administrativa, foram definidas as técnicas e ferramentas enxutas a serem implantadas ao longo do processo estudado de forma a colaborar com a melhoria na sua execução, tais como 5S, caixa <i>Heijunka</i> , <i>First In First Out</i> (FIFO), Painel <i>Pitch</i> Visual, Controle de Fluxo de Trabalho, Nivelamento do Trabalho Administrativo e Movimentador. Ademais, as entrevistas com os chefes dos operadores contribuíram como fonte de informações para construção de uma proposta de melhoria do fluxo de valor estudado. Já os documentos (editais e norma técnica) serviram como balizador, para que o mapa proposto não ferisse a legislação vigente. O resultado desse passo, o Mapa Futuro de Fluxo de Valor, consta no item Resultados.
7° - Criar Planos Kaizen.	Esse passo foi operacionalizado com a apresentação de um conjunto de propostas de melhoria para o processo estudado e que foram transformados em um Mapa de Fluxo de Valor Futuro. Tais propostas são que constam no item de Resultados.

8º - Implementar Planos Kaizen	Esse passo não foi operacionalizado por não se tratar de um dos objetivos traçados para a pesquisa. Assim, a implementação da proposta de melhoria do fluxo de valor estudado constitui uma sugestão de futura pesquisa, a fim de se melhor avaliar os resultados reais obtidos com tal implementação, em comparação com o Mapa Atual e o Mapa Futuro Proposto.
--------------------------------------	---

Fonte: Elaboração dos autores (2021)

Seguindo adiante, a análise das informações foi realizada de forma concomitante às entrevistas, observação e pesquisa documental, como Moreira e Caleffe (2008) sugerem. Assim, buscou-se interpretar as informações trazidas pelos operadores e chefes, além dos dados coletados pelo protocolo de observação e as extraídas da pesquisa documental para, posteriormente, ter-se a base para levantar os aspectos qualitativos das atividades executadas ao longo do processo, suas métricas e para a construção dos mapas atual e futuro do fluxo de valor. Dessa forma, procurou-se realizar uma atividade de reflexão, em que os dados coletados foram segmentados, categorizados e comparados de forma a permitir a compreensão de tais dados na sua totalidade, e não de modo isolado, dentro de um contexto de uma organização pública, militar e de saúde, carregada de particularidades, tanto no nível organizacional, quanto no individual. Com base na execução dos caminhos teórico e operacionais apresentados anteriormente, chega-se às seguintes propostas de intervenção para o processo de gerenciamento de guias de encaminhamento do HGeS, como a seguir.

a. Melhoria na Avaliação *Lean*:

As primeiras propostas tratam do emprego de técnicas e ferramentas enxutas nos setores analisados. A implementação delas é importante porque pode contribuir para uma melhora na avaliação *lean* e, conseqüentemente, para o gerenciamento do fluxo de valor.

Quadro 4 - Técnicas e ferramentas para melhoria na avaliação *lean*

MELHORIA NA AVALIAÇÃO <i>LEAN</i> DA ÁREA ADMINISTRATIVA DO FLUXO DE VALOR	
FERRAMENTA	PROPOSTAS
5S	Implementação a ser feita no FUSEx e Setor Financeiro. Incluiria a organização do espaço, identificação do mobiliário, ordenação e padronização, criação de POP e principalmente, alocação de espaço mais amplo e arquivo maior para a melhor organização e guarda do arquivo de processos do ano corrente, no caso do FUSEx, e disponibilização de mobiliário mais adequado, no caso do Financeiro.
Caixas Heijunka	Implantação a ser feita no setor Financeiro, com a colocação de móvel em forma de nicho ou escaninho, nos moldes do que há no FUSEx, para guarda dos PDR recebidos, em ordem de chegada. Isso contribuiria para o melhor controle visual dos processos e distribuição das unidades de trabalho, evitando seu extravio.
FIFO ou PEPS	Implantação a ser realizada em todas as seções pesquisadas. Trata-se de se organizar as faturas recebidas por ordem de chegada. No caso do FUSEx, para que isso seja possível, é necessário alocar um espaço de organização para as faturas que chegam da Auditoria.
Painel Pitch Visual	Implantação a ser realizada no FUSEx e Setor Financeiro. Permitiria melhor avaliação dos Controles Visuais das seções, que tiveram baixa avaliação nesse tópico. Com esse painel, a chefia de cada seção conseguiria visualizar como o volume de trabalho está sendo distribuído entre operadores, em determinado espaço de tempo, como, por exemplo, as faturas a serem contempladas, confecção de empenhos, montagem de PDR e liquidação/pagamento de NF.
Controle do Fluxo de Trabalho	Deve ser implementada na Auditoria Externa, para facilitar a execução da atividade de contemplação dos mapas pelo FUSEx. Consistiria na organização das faturas por fonte, OCS/PSA e principalmente por MAPA, para depois serem encaminhadas ao próximo setor.
Nivelamento do trabalho Administrativo	Deve ser empregada na Auditoria Externa consistindo na distribuição das faturas/guias a serem auditadas dentre os auditores técnicos e operadores, quando da apresentação/lisura das guias no SIRE, conforme a demanda de trabalho surgir. Poderia evitar sobrecarga de trabalho entre alguns militares e contribuir para diminuir o tempo de execução e espera entre atividades.

Movimentador	Deve ser empregada em todas as seções pesquisadas. Trata-se do emprego de um funcionário responsável por distribuir as unidades de trabalho (faturas/mapas/notas de empenho/PDR/notas fiscais) nas caixas <i>heijunka</i> , conforme o ritmo de demanda de trabalho.
--------------	--

Fonte: Elaboração dos autores (2021)

b. Seção de Auditoria Externa:

1) O sistema eletrônico de protocolo de faturas existente atende ao previsto no parágrafo 2º do Art. 7º da Norma Técnica sobre Auditoria Médica no Exército Brasileiro (NTAUMEx), no tocante ao lançamento das faturas, e respectivas guias, quando da sua entrada no hospital. Contudo precisa de ajustes estruturais e operacionais.

2) Em relação à necessidade de ajustes estruturais, o sistema precisaria possuir outros campos para inserção de dados pelo FUSEx, tais como, entrada das faturas nessa seção, informações a respeito da contemplação (nº de mapa e datas de início e término da atividade), data de emissão da NE/NF e registro de protocolo de saída para o financeiro. Com tais melhorias no sistema, o HGeS conseguiria atender, também, o que previsto no parágrafo 4º do Art. 7º da NTAUMEx, no tocante à determinação dessa seção de registrar todas as etapas de processamento da fatura, visando permitir o controle e rastreamento do andamento do processo.

3) Quanto ao aspecto operacional, propõe-se que o registro das faturas, principalmente quanto à saída para a próxima seção, seja mais fiel. Essa proposta baseia-se na observação de que as datas registradas no sistema de protocolo da Auditoria Externa não coincidem com a chegada das faturas no FUSEx. Isso é corroborado pelos entrevistados, ao alertaram que ocorre a situação da saída ser registrada e as faturas não chegarem (atrasando o início da contemplação), assim como as faturas chegam e o registro de saída não foi feito, ficando em branco. Esta melhoria viabiliza o melhor controle do destino das faturas, reduzindo chances do seu extravio, sem falar no maior controle sobre o processo de gerenciamento de guias.

4) Quanto às datas de protocolo de faturas recebidas das OCS/PSA, propõe-se que o recebimento de faturas seja feito em duas janelas durante o mês: 5 (cinco) primeiros dias úteis e entre o 11º e 15º dia útil. Isso permite distribuir a demanda na execução das atividades do setor, além de dar melhor condição para preparar o envio dos PDR ao FUSEx, dando tempo para à resolução dos entraves com glosas e pedidos de autorização de limites para a 6ª Região Militar e Diretoria de Saúde. Com essa sistemática, é possível que as faturas que dão entrada na seção sejam auditadas e registradas no SIRE no mesmo dia. Assim, o tempo de espera entre o protocolo e o início da auditoria técnica seria reduzido a zero. Ademais, o tempo de espera entre o fim da auditoria e o registro das guias no SIRE cairia para cerca de 3 dias. Esta redução nos tempos de espera abriria espaço para que os operadores organizassem as faturas para posterior envio ao FUSEx, ao passo que o Mapa SIPEO fosse disponibilizado.

5) No tocante à remessa das faturas para o FUSEx, propõe-se que sua saída ocorra após a disponibilização dos mapas. Além disso, como visto, para tal remessa, é necessário que as faturas sejam organizadas por fonte, OCS/PSA e Mapa SIPEO, para facilitar a execução da atividade de contemplação pelo FUSEx.

c. Setor do FUSEx

1) Para a Atividade de Contemplação, propõe-se: o melhoramento do sistema de protocolo da Seção de Auditoria; a remessa, pelo Setor de Auditoria Externa, para o FUSEx, das faturas já separadas por fonte, OCS/PSA e por mapa, principalmente, sem verificação dos valores; o FUSEx deve abrir protocolo para receber faturas e registrar o início e término da atividade de contemplação no sistema de protocolo da Auditoria. Isso aumenta o controle e também proporciona os meios dessa seção controlar o tempo de executar a atividade; e, a emissão de notas de empenho deve ocorrer após a contemplação, evitando a emissão e posterior anulação ou correção de empenho, fruto de erros identificados, na contemplação, a posteriori.

2) Para a melhor distribuição do trabalho no FUSEx, sugere-se que haja a melhor divisão de tarefas entre os 3 militares que trabalham na seção, para executar as diversas atividades do processo. Assim, seria recomendável que um militar ficasse com a atividade de contemplação, outro com a emissão de empenhos e o terceiro com as atividades envolvidas com o PDR (pedido de notas fiscais, recebimento, assinaturas, montagem e posterior remessa para o Financeiro). Na ausência de um deles, um dos restantes acumularia a função em caráter temporário, como recurso de segurança nos casos em que houvesse pico de demanda. Segundo relato de um dos entrevistados da seção, um militar conseguiria dar conta de empenhar e prosseguir com o PDR, enquanto outro teria condições de cuidar sozinho da contemplação de faturas. Realizando tal distribuição de tarefas, abre-se a possibilidade de se reduzir os tempos de espera entre a contemplação e a emissão de empenhos e, entre este e a solicitação de notas fiscais a zero dias. Isso seria factível, uma vez que o operador da contemplação, ao encerrar seu trabalho, assinalaria para o próximo operador que os empenhos podem ser emitidos. Na sequência, o último operador já poderia solicitar as notas fiscais, conforme as notas de empenhos forem sendo emitidas, sem que houvesse tempo de espera para realizar as tarefas subsequentes.

3) Quanto às assinaturas nas notas fiscais, propõe-se que priorize-se que as notas fiscais sejam assinadas pelos fiscais de contrato até o término da expediente do dia seguinte, de forma que as notas de empenho e as NF sejam despachadas com o Subdiretor e Diretor do Hospital, para coleta de assinaturas, no mesmo dia, ou no máximo, no dia seguinte.

d. Setor Financeiro – Liquidação/pagamento das notas fiscais e registro no SIPEO da OB:

1) Centralização das atividades em um único operador para cuidar exclusivamente das NF das OCS/PSA. Com isso, busca-se reduzir o tempo de espera entre o protocolo dos PDR (com as notas fiscais) e a liquidação das notas, com impactos diretos no lead time total do processo. Isso permitiria ao operador ter maior controle do início ao fim da sequência de atividades do processo executadas no setor.

2) Outra proposta é implementar uma rotina para protocolar a NF, com entrada segundas e quartas-feiras. Assim, o operador seria capaz de protocolar e liquidar as NF no mesmo dia. Caso tivesse que fazer pagamentos e registros das OB no SIPEO nesses mesmos dias, haveria tempo, já que, pelo *takt* time apurado, é viável executar tais atividades no mesmo dia.

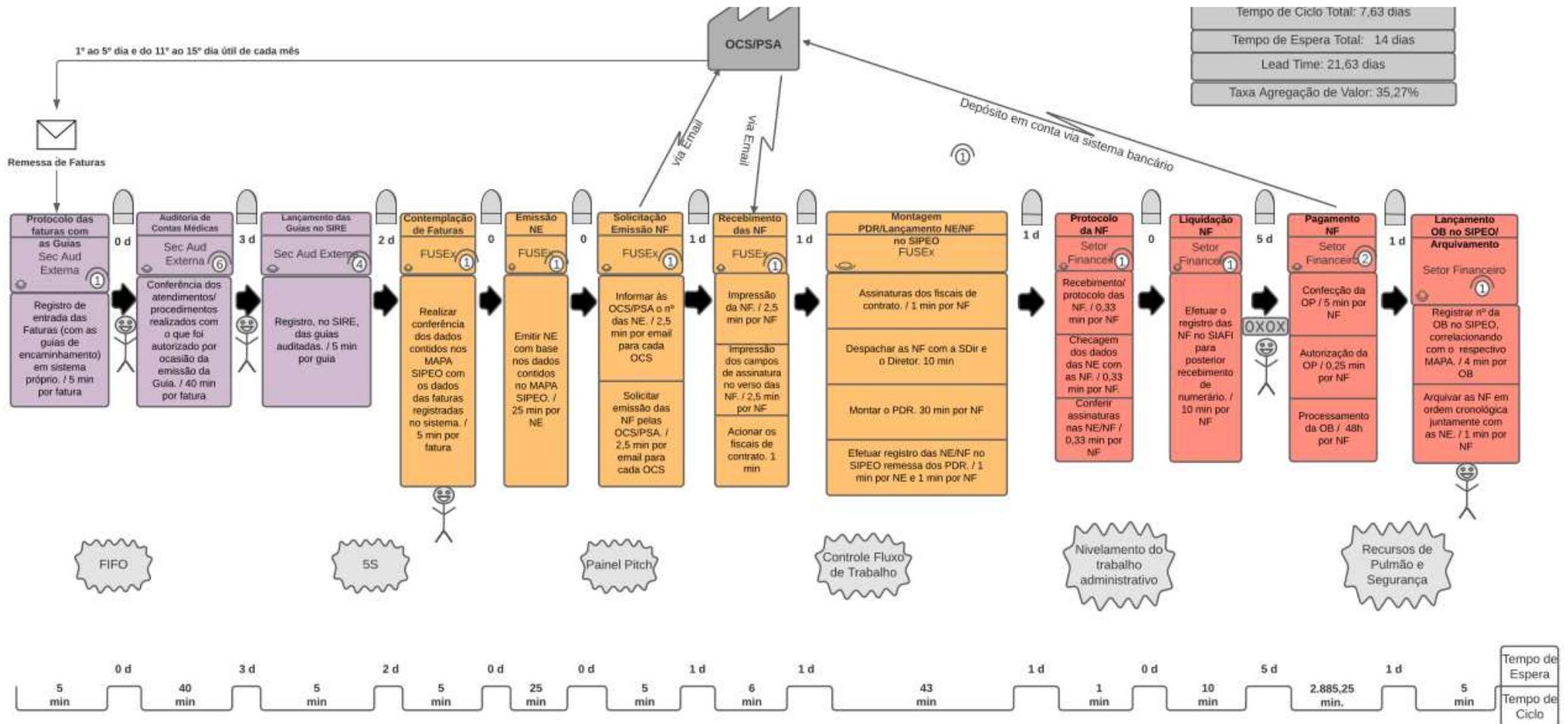
e. Centralização da emissão de guias de encaminhamento:

Aqui aponta-se para uma melhoria não inserida no fluxo de valor estudado. O que se busca é melhorar uma atividade que ocorre antes do atendimento tendo por foco o usuário. Assim, propõe-se que a emissão de guias de encaminhamento seja centralizada em um único setor (uma subseção do FUSEx ou uma seção independente de encaminhamentos). Essa nova seção executaria todas as atividades necessárias para autorizar o atendimento dos usuários, de alto ou baixo custo e de procedimentos simples ou complexos (cirurgias, quimioterapia, radioterapia ou *home care*).

5. RESULTADOS OBTIDOS

Como resultado a ser obtido com a implementação das propostas de melhoria da Avaliação *Lean* para os setores pesquisados (Auditoria Externa, FUSEx e Financeiro), como já visto, apresenta-se o Mapa de Fluxo de Valor Futuro, que demonstra a melhoria obtida pelo processo de gerenciamento das guias de encaminhamento, em comparação com o Mapa Atual apresentado na seção de diagnóstico da situação-problema.

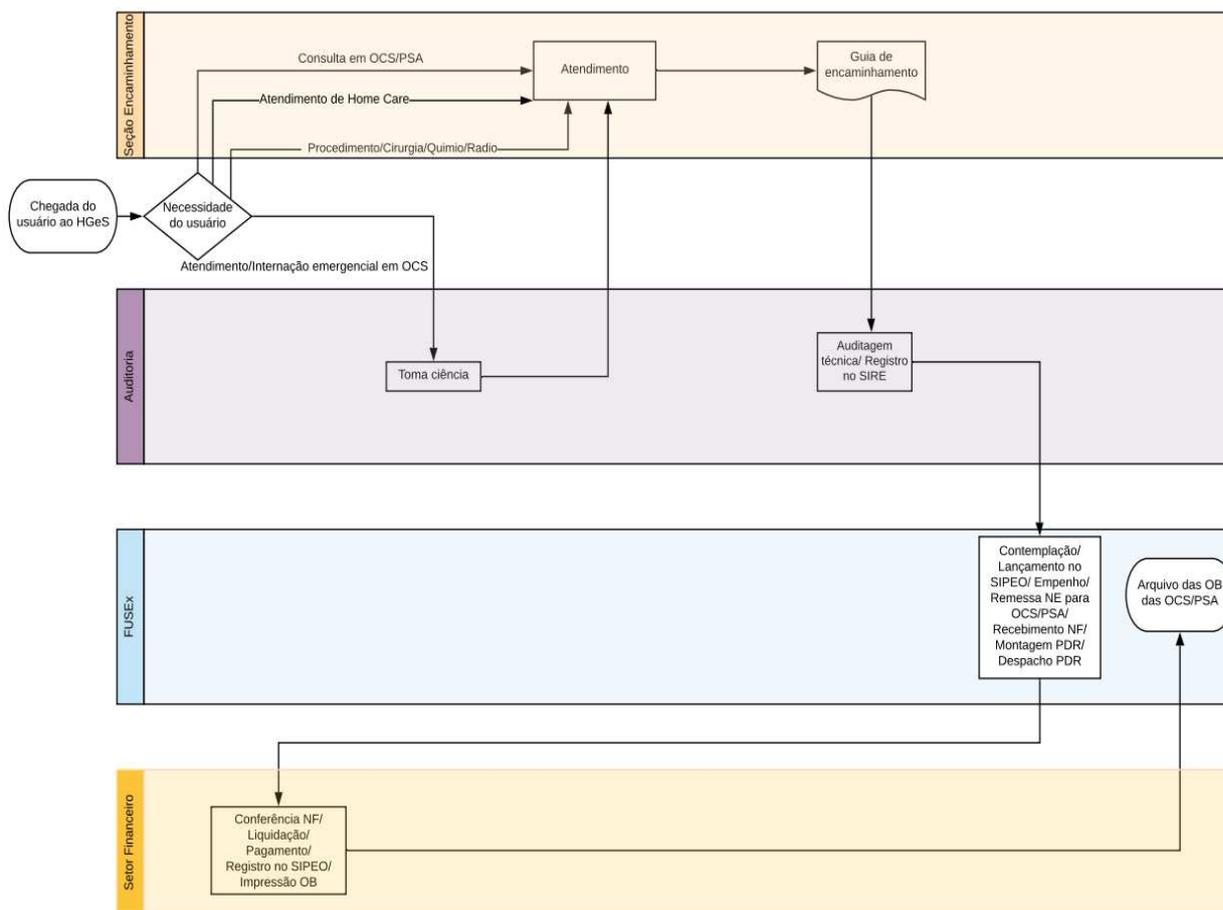
Figura 2 - Mapa de Fluxo de Valor Futuro



Fonte: Elaboração dos autores (2021)

Fruto da proposta de centralização da emissão de guias de encaminhamento, tem-se o fluxograma a seguir, que procura demonstrar como o FUSEx ficaria mais dedicado aos trabalhos de evacuação, ressarcimentos, restituição, gerenciamento da guia de encaminhamentos, entre outros.

Figura 3 - Novo fluxograma de atividades relacionadas com as guias de encaminhamento



Fonte: Elaboração dos autores (2021)

Como resultado desta sistemática, evitam-se idas e vindas do usuário entre seções, tratando com diferentes funcionários para que a guia de encaminhamento seja emitida e seu atendimento autorizado independentemente da complexidade e do custo.

6. CONTRIBUIÇÃO TECNOLÓGICA-SOCIAL

A presente pesquisa foi desenvolvida sob o contexto da Gestão por Processos utilizando a temática de aplicabilidade do *Lean Office* no âmbito de uma Organização Militar de Saúde (OMS), no caso, o Hospital Geral de Salvador (HGeS), por meio do Gerenciamento do Fluxo de Valor, a ser implantado no processo de gerenciamento das guias de encaminhamento de usuários. A tabela a seguir sintetiza os resultados alcançados na pesquisa, por meio do mapeamento e análise do processo de gerenciamento das guias de encaminhamento.

Tabela 1 – Resumo dos resultados alcançados pela pesquisa

Resultados	Estado Atual	Estado Futuro	Varição
Tempo de Ciclo Total	7,63 dias	7,63 dias	0%
Tempo de Espera Total	56 dias	14 dias	- 75%
Lead Time	63,63 dias	21,63 dias	- 66%

Taxa de Agregação de Valor	12%	35,27%	194%
----------------------------	-----	--------	------

Fonte: Elaboração dos autores (2021)

Com base nessa síntese, verifica-se que o objetivo proposto foi alcançado. Assim, é possível responder à pergunta-problema da seguinte forma: aplicando-se o *Lean Office* no processo de gerenciamento das guias de encaminhamento, por meio da implementação das etapas propostas de gerenciamento de fluxo de valor, seu desempenho pode ser melhorado, por conta da redução de 75% nos tempos de espera entre as diversas atividades envolvidas, o que implica na redução de 66% no lead time do processo e no aumento expressivo da taxa de agregação de valor em prol dos clientes envolvidos, das OCS/PSA e dos usuários. Isso foi possível porque o trabalho procurou, de maneira geral, analisar o processo de gerenciamento das guias de encaminhamento emitidas pelo HGeS, sob a ótica do *Lean Office* e do Gerenciamento do Fluxo de Valor propondo melhorias ao mesmo. Sendo assim, a presente pesquisa traz como contribuição tecnológica-social:

- a) O mapeamento e análise do estado atual de um processo, à luz do Gerenciamento do Fluxo de Valor, permitem o diagnóstico do desempenho das atividades que o compõem ao longo de sua cadeia administrativa.
- b) A elaboração de propostas de melhoria no processo, sob a ótica do *Lean Office* e do Gerenciamento do Fluxo de Valor, concretizada com a apresentação das seguintes propostas, permitem que um processo tenha seu nível de eficiência elevado, quando comparado com seu estado atual:
 - ✓ Emprego de técnicas e ferramentas enxutas, como 5S, caixa *heijunka*, *First In First Out* (FIFO), painel patch visual, controle do fluxo de trabalho, nivelamento do trabalho administrativo e movimentadores, nos setores dos processos;
 - ✓ Correções na sistemática que envolvem os diversos tipos de Protocolos para a entrada e saída de documentos importantes para a cadeia processual;
 - ✓ Implantação de novas rotinas de recebimento/remessa de documentos que compõem um determinado processo;
 - ✓ Melhor distribuição dos trabalhos entre os operadores dos processos;
 - ✓ Revisão na sistemática de assinaturas dos responsáveis por etapas do processo;
 - ✓ Centralização de determinadas atividades do processo;

Além das citadas contribuições, uma última que merece destaque é a apresentação de um modelo de estudo e aplicação do *Lean Office*, por meio do Gerenciamento de Fluxo de Valor, que pode ser implementado em quaisquer organizações, sejam elas privadas ou públicas, civis ou militares. Tal contribuição permite preencher uma lacuna, identificada pelos autores, no que diz respeito a ausência de pesquisas que abordam a temática aqui debatida, realizadas em outras organizações militares, principalmente da área de saúde. Com isso, espera-se que outras pesquisas sejam desenvolvidas, não apenas de aplicação do modelo aqui apresentado, mas que procurem superar suas limitações e evoluir de forma a abarcar outras nuances não debatidas ao longo deste expediente.

REFERÊNCIAS

- ALBINO, Maria de Fátima Vollet. **Utilização do Lean Office (Escritório Enxuto) em Ambiente Público - Administrativo**. 2011. 104 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Engenharia Mecânica) – Universidade de Taubaté, Taubaté, 2011. Disponível em: <http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/4684>. Acesso em: 5 dez. 2019.
- BRASIL. Exército Brasileiro. **Sistema de planejamento e execução orçamentária (SIPEO)**. Disponível em <http://intranet.dpgo.dgp.eb.mil.br/index.php/execucao/sipeo>. Acesso no período DE 14 A 30 SET 2020.

CARVALHO, Jonison Barroso. **Melhoria De Processos Na Gestão De Recursos Públicos: Uma Aplicação De Conceitos Do Lean Office No Hospital Militar De Área De Manaus**. 2016. 83F. **Dissertação** (Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2016.

DE SORDI, José Osvaldo. **Gestão por processos**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

DENZIN, N. K; LINCOLN, Y. S. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DIRETORIA DE SAÚDE (DSau – Exército Brasileiro). **Normas Técnicas de Auditoria de Contas Médicas**. Disponível em: <http://www.dsau.eb.mil.br/index.php/contas-medicas>. 2017. Acesso em: 15 set. 2020.

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

HOSPITAL GERAL DE SALVADOR (HGeS). **Histórico do Hospital Geral de Salvador, Missão e Valores. Site do Hospital Geral de Salvador**. 2019. Disponível em: <http://www.hges.eb.mil.br>. Acesso em: 22 nov. 2019.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MOREIRA, Herivelto; CALEFFE, Luiz Gonzaga. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

QUIVY, Raymond; CAMPENHOUDT, Luc Van. **Manual de investigação em ciências sociais**. 2. ed. Lisboa: Gradiva, 1998.

ROSSITI, Ivan Sanchez Malo. **Análise dos Impactos da Aplicação do Lean Office na Unidade de Suprimentos de uma Empresa Construtora**. 2015. 143 f. Dissertação (Mestrado em Estruturas e Construção Civil) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2015.

ROTHER, Mike; SHOOK, John. **Aprendendo a enxergar: mapeando o fluxo de valor para agregar valor e eliminar o desperdício: manual de trabalho de uma ferramenta enxuta**. São Paulo: Lean Institute Brasil, 2007.

SIQUEIRA, Eduardo Luiz Bonecker. **Aplicação do Pensamento Enxuto na Administração Pública: Lean Office no Núcleo de Climatização da Universidade Federal da Bahia**. 2019. 135 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Industrial). – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2019.

TAPPING, Dom; SHUKER, Tom. **Lean Office: Gerenciamento do Fluxo de Valor para áreas administrativas - 8 passos para planejar, mapear e sustentar melhorias Lean nas áreas administrativas**. São Paulo: Leopardo, 2010.

TURATI, Ricardo de Carvalho. **Aplicação do Lean office no Setor Administrativo Público**. 2007. 125 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2007.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.