

Análise e proposição de prática *lean healthcare* para uma clínica médica de multiespecialidades

Isamara Souza Costa (Universidade do Estado do Pará - UEPA)

Maria Larissa Silva do Nascimento (Universidade do Estado do Pará - UEPA)

Léony Luis Lopes Negrão (Universidade do Estado do Pará - UEPA)

Daniilo de Sena Trindade (Universidade do Estado do Pará - UEPA)

Mariana Pereira Carneiro Barata (Universidade do Estado do Pará - UEPA)



Esse artigo tem por objetivo analisar o cenário atual e propor melhorias a partir de práticas lean healthcare em uma clínica médica de multiespecialidades, fazendo o uso da literatura revisada e buscando aperfeiçoamento na execução dos processos operacionais, com intuito de colaborar na adoção de tais práticas. A metodologia utilizada foi o estudo de caso, com caráter exploratório, a fim de focar nos estudos dos processos e compreender os problemas encontrados, buscando aspectos intrínsecos, uma vez que, o principal objetivo do trabalho é a aplicação do lean, para que haja melhoria no processo de desenvolvimento da clínica, tornando-a um ambiente mais agradável e produtivo. Como resultado, pode-se constatar que não foi possível verificar uma redução significativa no LT Total, nem no TAV ao paciente, entre o mapa da situação atual e futura, no fluxo de pacientes nos processos de agendamento. Em relação ao atendimento, obteve-se uma redução no LT Total equivalente a 25% em relação ao LT Total do VSM atual, considerando o menor LT Total; e uma redução de 22% no maior valor de LT Total, do estado atual para o mapa futuro.

Palavras Chave: Lean healthcare; Clínica médica; Práticas lean; VSM.

1. Introdução

Os serviços de cuidados com a saúde hoje são complexos, exigem uma maior conscientização organizacional, a fim de fornecer um atendimento médico adequado ao longo de todo o percurso do atendimento ao paciente. Em crises como o surto de COVID-19, esse ambiente torna-se especialmente ameaçado pelas mudanças (PRADO-PRADO, 2020), afetando diretamente a utilização de recursos, a capacidade e a demanda dos pacientes (LEITE et al., 2020).

As pressões financeiras estão forçando hospitais e clínicas médicas em todo o país a procurar maneiras de cortar custos e melhorar a eficiência (LUMUS, 2006). Na busca pela eficiência e eficácia do desempenho neste segmento, insere-se o *lean healthcare*. O *lean* oferece a oportunidade de gerenciar a demanda e capacidade, melhorar a qualidade e segurança do atendimento e reduzir custos (WOMACK; JONES, 1996). Diversas são as vantagens para os prestadores de serviço da saúde com a implantação do *lean healthcare*, várias aplicações já foram apresentadas como casos de sucesso pela literatura (JOHNSON; SMITH; MASTRO, 2012), redução dos índices de mortalidade e de erros, melhorias no serviço de apoio e maior satisfação dos pacientes (MAZZOCATO et al., 2010) são exemplos. Na visão de Mintzberg (2012), a aplicação da filosofia *lean healthcare* vem sendo disseminada, em diversos países, desde o início dos anos 2000, através de pesquisas e compilações de diferentes casos, tópicos e abordagens nas unidades de saúde. A sua utilização no Brasil é considerada recente (HOUCHENS e KIM, 2014) e as produções ainda estão restritas às regiões centro-oeste, sudeste e sul do país (VIEIRA et al., 2020). Sendo assim, o objeto de estudo deste trabalho é uma clínica médica tradicional da cidade de Castanhal/PA, há 23 anos no mercado. A mesma possui uma gama de especialidades com elevada demanda de pacientes, tanto da própria cidade quanto de localidades próximas. Diante disso, por meio deste estudo buscar-se-á responder ao seguinte questionamento: Quais práticas *lean healthcare* podem levar a melhorias de desempenho dos processos operacionais de uma clínica médica de multiespecialidades? E o objetivo do trabalho é analisar e propor práticas *lean healthcare*, à luz da literatura revisada, visando melhorias de desempenho de processos operacionais em uma clínica médica de multiespecialidades.

O presente artigo está estruturado, tais quais: No capítulo 1, o tema a ser trabalhado é apresentado, juntamente com o objetivo de pesquisa e a justificativa da mesma. O capítulo 2 está o referencial teórico acerca do *lean e do LeanHealthcare*; no capítulo 3 buscou-se tratar de maneira detalhada o método que foi utilizado para o desenvolvimento da pesquisa. No capítulo 4 consta a análise do ambiente e proposição de prática *leanhealthcare*, com caracterização da empresa estudada, diagnóstico do processo estudado, práticas *leanhealthcare* e discussão dos

resultados e no capítulo 5 está presente as considerações finais, com conclusão, limitações do estudo e sugestões de trabalhos futuros.

2. Lean Healthcare

Após a segunda guerra mundial, mediante uma grande crise financeira em que o Japão se encontrava, surgiu o método *Lean Manufacturing*. É uma espécie de gestão que busca a criação de um fluxo de produção limpa, sem desperdícios. Apresenta a redução de sete tipos de desperdícios no processo produtivo: “superprodução, tempo de espera, transporte, excesso de processamento, inventário, movimento e defeitos” (MANFREDINI & SUSKI, 2010, pg.5).

O *lean* aplicado em serviços consiste em trazer as práticas da produção enxuta de forma adaptada. Foi a partir disso que houve o surgimento do *lean healthcare*, filosofia *lean* aplicada aos serviços de saúde, na década de 90, que tem como principal objetivo a melhoria das atividades realizadas no setor da saúde, desenvolvendo uma cultura hospitalar caracterizada pelo aumento da satisfação dos pacientes e outras partes interessadas por meio de melhorias contínuas, em que todos os funcionários participam ativamente na identificação e redução de atividades que não agregam valor (resíduos) (DA CUNHA REIS, 2020). Visa uma gestão eficiente, ágil, adequada, cujo paciente deve ser o maior beneficiado por esse método, visto que todo esse processo busca como benfeitoria a melhora constante no atendimento ao consumidor. As organizações de saúde e fábricas têm em comum o mesmo desafio, que é fornecer produtos de alta qualidade em ambientes de recursos limitados, enquanto gerenciam um negócio complexo, garantindo a segurança e também a satisfação de funcionários e clientes (pacientes). Ambas as indústrias necessitam de sistemas altamente confiáveis que proporcionem maior qualidade, satisfação e eficiência (KIM et al 2009).

Desse modo, Toussant e Gerald (2010) mostram alguns princípios fundamentais dos cuidados de saúde sobre o *lean*: foco nos pacientes; identificar os valores aos pacientes e eliminar o desperdício; minimizar o tempo de tratamento e ao longo de seu curso. Esses princípios podem ser considerados como grandes vantagens, em visto que eles visam sempre o bem-estar do cliente.

A estrutura da saúde é considerada uma das principais barreiras para a implantação da saúde enxuta, de acordo com Poksinska (2010). O autor ainda enfatiza que é uma estrutura muito hierárquica, que o domínio das decisões ainda está concentrado nas mãos dos médicos. Esta área ainda é muito individualista e acaba por se tornar ainda mais desafiador a implantação do método.

3. Método de pesquisa

A pesquisa utilizada foi do tipo estudo de caso, aplicado em uma clínica médica de multiespecialidades, tem caráter exploratório, com o intuito de propor melhorias utilizando o método *lean healthcare*. Nesse sentido, ressalta-se que o foco deste trabalho é nos estudos de processos (VAN de VEN; POOLE, 2005), pois houve a tentativa de compreender os possíveis problemas nos processos logísticos internos (fluxos de materiais, pacientes e informações) da unidade ambulatorial estudada, bem como as ferramentas do *lean healthcare* que poderiam ser úteis à proposição de soluções e melhorias.

3.1 Etapas do método de pesquisa

O trabalho teve duração de 11 meses, no período de março de 2021 a janeiro do ano de 2022 e foi executado em etapas, que estão descritas:

1ª etapa: Realizou-se um estudo, através da análise dos fluxogramas dos processos macros da empresa, para ter conhecimento dos processos e onde há necessidade de intervenção.

2ª etapa: Após a escolha dos processos a serem analisados, foi realizado um mapeamento da situação atual usando o *Value Stream Mapping* (VSM) com o intuito de definir o fluxo de valor da clínica e onde há desperdícios.

3ª etapa: Foi realizada análise acerca dos problemas encontrados e em seguida elaborado o mapeamento da situação futura, com o VSM. Dadas sugestões de melhorias, foi observado a sua viabilidade e a possibilidade de alcançar os objetivos.

4ª etapa: Proposição práticas *lean* para melhorias do processo com os resultados obtidos. A partir do VSM pode-se fazer uma análise do cenário atual e projetar um cenário futuro com aplicações de melhorias baseadas na filosofia *lean*.

3.2 Procedimentos de coleta e organização de dados

Foram utilizados como instrumentos para coletar dados e informações, observação, entrevista com os colaboradores da clínica, para conhecimento das funções exercidas por cada um dos profissionais, a fim de saber como está a produtividade, quais as dificuldades e deficiências que estão sendo enfrentadas na rotina de trabalho. A entrevista foi realizada de forma aberta, com algumas perguntas pré definidas pelos autores.

Para os colaboradores:

- Como funciona o processo de agendamento/atendimento?
- Há reclamações dos clientes sobre o setor? Se sim, quais?
- Há problemas de comunicação entre os setores?
- Como é o fluxo de clientes durante o dia?

Para os clientes:

- Você se sente satisfeito com o atendimento?
- Qual o maior motivo de satisfação/insatisfação?

Foi realizada pesquisa em documentos fornecidos pela empresa, armazenamento de materiais, observação de todo o campo de estudo (parte física da clínica), para compreensão do fluxo de materiais, pessoas e informações; os sujeitos da pesquisa foram os funcionários, pacientes, médicos e todos os envolvidos nos processos.

Os dados foram organizados em gráficos, quadros e tabelas que permitiram uma melhor análise das deficiências e das oportunidades de melhoria identificadas.

4 Análise e melhorias de desempenho dos processos

Após reunir as informações sobre o ambiente de trabalho, realizadas por meio de observações dos processos e entrevistas com os colaboradores e clientes, foi possível constatar que o setor de agendamento e atendimento apresentaram inconformidades significativas que variam desde o *layout* até o fluxo de informações, que impactam tanto na satisfação do cliente quanto em questões de faturamento da empresa.

Verificou-se um relevante número de reclamações provenientes desses setores, tais como: carência de informações e proatividade dos colaboradores, impaciência, demora no atendimento, sobrecarga da equipe, entre outros. E por ser a etapa que irá definir os próximos passos do cliente, gera consequências nos demais setores. Essas questões citadas geram a insatisfação dos clientes e também dos colaboradores.

4.1 Práticas *lean healthcare*

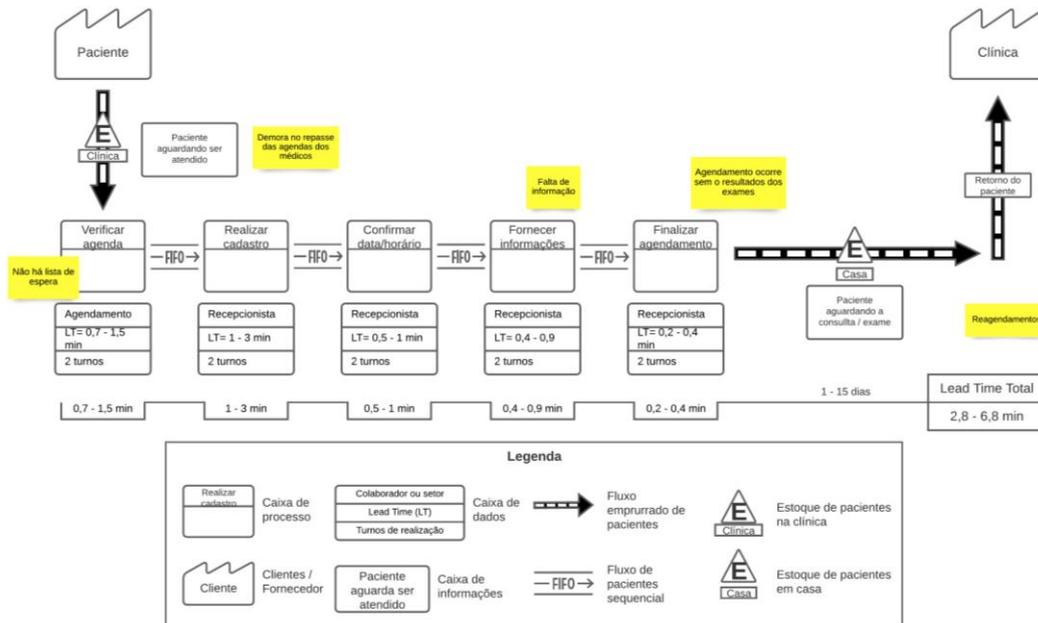
A partir das entrevistas e observações realizadas ao longo da pesquisa de campo, decidiu-se pelo enfoque nos fluxos de pacientes como escopo das próximas etapas deste trabalho. Esse recorte se justifica pela relevância assumida por esse fluxo no contexto da Clínica, visto que o fluxo de pacientes representa maior impacto na capacidade e qualidade do atendimento.

Como condição para elaboração do mapa da situação atual utilizando a ferramenta VSM, foi necessário delimitar o processo que mais impactaria positivamente a satisfação do cliente e colaboradores. No caso da clínica, decidiu-se delimitar para dois: agendamento e atendimento. Assim, considerando as peculiaridades de cada fluxo, foram gerados mapas para cada um deles.

4.1.1 Análise da situação atual VSM diagnóstico – Agendamento

Na Figura 1 consta a descrição dos resultados das análises realizadas no agendamento:

Figura 1 - Análise VSM atual agendamento



Fonte: Autores (2022)

Agendamento ocorre sem os resultados dos exames: quando um paciente realiza exames a pedido do médico, pode ocorrer, por falha de comunicação entre os setores, o agendamento de retorno médico sem que os laudos dos exames estejam prontos. No dia do retorno agendado o paciente não está com seus exames em mãos, então o setor responsável verifica a possibilidade de elaborar o laudo para antes do horário da consulta, o que gera gastos a mais e prejudica o andamento dos demais laudos. Quando não há possibilidade de conseguir para o mesmo dia, o retorno é reagendado. Além do fato de deixar de atender um paciente no dia, há o desgaste do paciente, que se locomove até a clínica, mas não é atendido.

Não há lista de espera: quando um cliente tenta agendar algum procedimento com urgência e não há disponibilidade, somente é informado para ele a não disponibilidade. Não há uma lista de espera com o contato do cliente e o procedimento que ele está interessado em caso de haver desistências ou reagendamento no dia.

Falta de informação: alguns procedimentos necessitam de preparação antes de sua realização. No entanto, nem todas as informações são dadas aos pacientes ao final de seu agendamento, o que pode ocasionar problemas no dia da realização do procedimento.

Reagendamentos: há várias incidências, que geram os reagendamentos ou até mesmo desistências. Alguns desses motivos são, quebra de máquina, demora no atendimento, médico que não compareceu, entre outros.

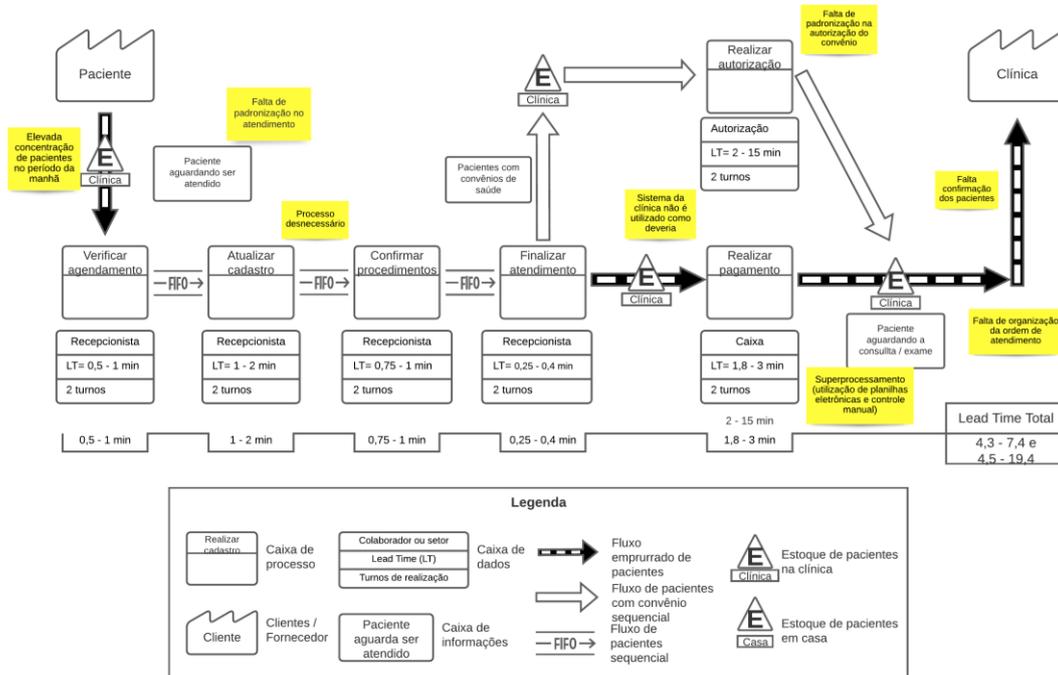
Demora no repasse das agendas dos médicos: para fazer o agendamento de algum procedimento, é necessário ter conhecimento da agenda dos médicos que realizam as consultas

e exames. Mas há um constante problema no repasse dessas informações. Não há um dia pré-determinado durante o mês para fornecê-las, então a clínica pode acabar perdendo clientes por ainda não poder abrir a agenda para algum procedimento.

4.1.2 Análise da situação atual VSM diagnóstico – Atendimento

Na Figura 2 consta o diagnóstico realizado no processo de atendimento.

Figura 2 - Análise VSM atual atendimento



Fonte: Autores (2022)

Falta de padronização no atendimento: os processos definidos para a realização do VSM atual foram estabelecidos segundo o que se tem pré-definido para o atendimento. No entanto a maioria deles não seguem um padrão. Vários são os motivos, problema de documentação, colaborador em outra atividade paralela, demora na procura das fichas médicas, dentre outros.

Elevada concentração de pacientes no período da manhã: algumas consultas e exames são realizados somente no período da manhã, de acordo com a disponibilidade do médico. No entanto, mesmo em procedimentos realizados no período da tarde, há um público que realiza seu atendimento pela parte da manhã.

Sistema da clínica não é utilizado como deveria: o sistema integrado da clínica poderia ser utilizado por vários setores nas mais diversas funções. Porém é utilizado somente no processo de agendamento, atendimento e cadastro dos pacientes. Outros processos, financeiros e estoque, são feitos com auxílio de planilhas eletrônicas, ocasionando retrabalho e perdas de informações.

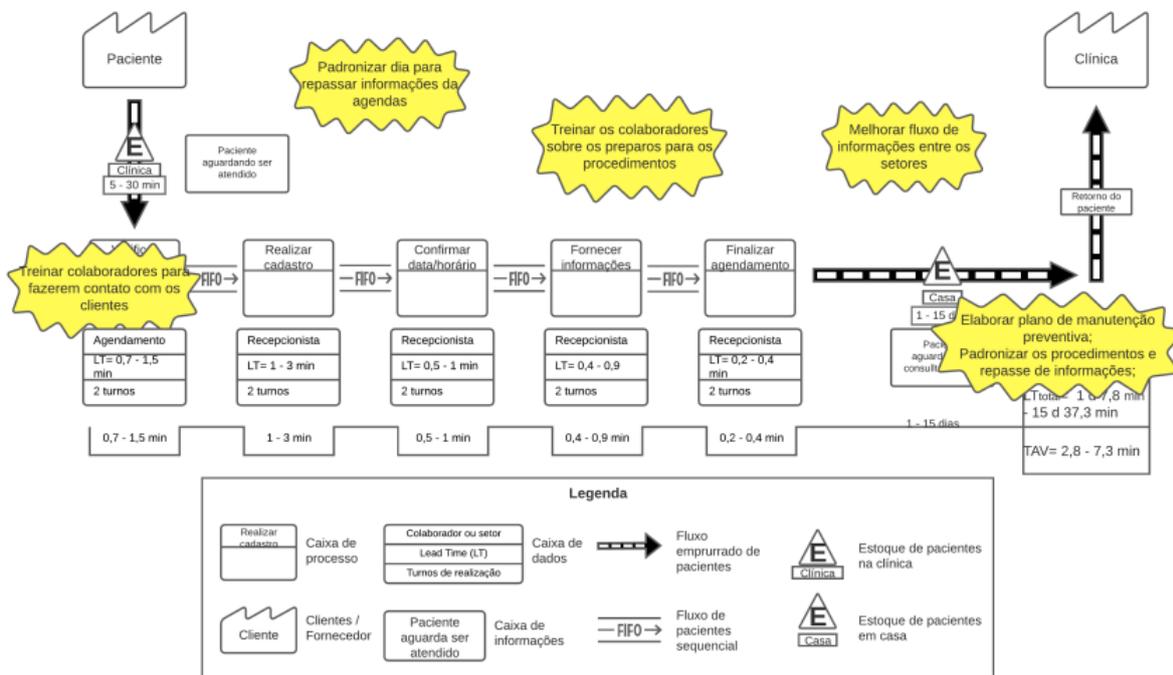
Falta de organização da ordem de atendimento: ao ser atendido, as colaboradoras organizam os pacientes por tipo de procedimento a ser realizado, mas não priorizam os que foram atendidos

primeiro. Cada atendente guarda as fichas dos pacientes, sem um padrão definido, o que gera a desorganização na ordem de atendimento. Quando elas entregam para o setor responsável por cada procedimento, os pacientes são chamados de acordo com o que lhes foi entregue.

4.1.3 Mapa da Situação futura – Agendamento

Ao examinar os desperdícios e problemas presentes no mapa do estado atual do processo de agendamento (Figura 1), pôde-se verificar algumas necessidades de melhoria, que constam no VSM do estado futuro (Figura 3). Essas melhorias sumarizadas na Tabela 1, onde há também sugestões de práticas do *lean healthcare* como forma de auxiliar o alcance dessas melhorias.

Figura 3 - VSM futuro agendamento



Fonte: Autores (2022)

Tabela 1: Proposta de ferramentas para melhorias com *lean healthcare* agendamento

| Problema/desperdício identificado | Melhoria necessária | Ferramenta Lean Healthcare sugerida |
|---|--|--|
| Agendamento ocorre sem os resultados dos exames | Melhorar o fluxo de informações entre os setores | Padronização do trabalho |
| Não há lista de espera | Treinar colaboradores para fazerem contato com os clientes | Evento <i>Kaizen</i> Padronização do trabalho |
| Falta de informação | Treinar os colaboradores sobre os preparos para o procedimentos | Evento <i>Kaizen</i> <i>Empowerment</i> |
| Reagendamentos | Elaborar plano de manutenção preventiva; Padronizar os procedimentos e repasse de informações; | <i>Kaizen</i> ; Padronização do trabalho |
| Demora no repasse das agendas dos médicos | Padronizar dia para repassar informações das agendas | Gestão de Recursos Humanos; Padronização do trabalho |

Fonte: Autores (2022)

Melhorar o fluxo de informações entre os setores: os colaboradores foram orientados a realizar comunicados através dos e-mails da empresa. Entretanto, que em uma situação futura seja possível a integração de sistemas de comunicação, e-mail para comunicados formais e o *chat* para informações mais rápidas, evitando assim gargalos e retrabalhos ao longo do fluxo de informações, e assim, **padronizando o trabalho.**

Treinar colaboradores para fazerem contato com os clientes: sugere-se o **evento *kaizen***, em forma de seminários entre os colaboradores para melhorar a capacidade de argumentação das atendentes, bem como o discurso utilizado para convencer os pacientes para realização do exame. Sugere-se que a **padronização do trabalho** também seja utilizada, no intuito de criar uma rotina para esse processo junto aos técnicos, evitando que alguns deles não o executem.

Treinar os colaboradores sobre os preparos para o procedimento: para evitar problemas na realização de exames, ou até mesmo para sanar dúvidas dos clientes durante o agendamento, sugere-se o **evento *kaizen***, com o intuito de fornecer informações relevantes sobre os procedimentos para os colaboradores. Os próprios técnicos da clínica podem realizar os seminários informativos para os demais. O engajamento da equipe, potencializando o ***empowerment***, pode eliminar problemas causados por erros nos processos de agendamento, onde a equipe tem o poder para solucionar pequenos problemas ocorridos no processo.

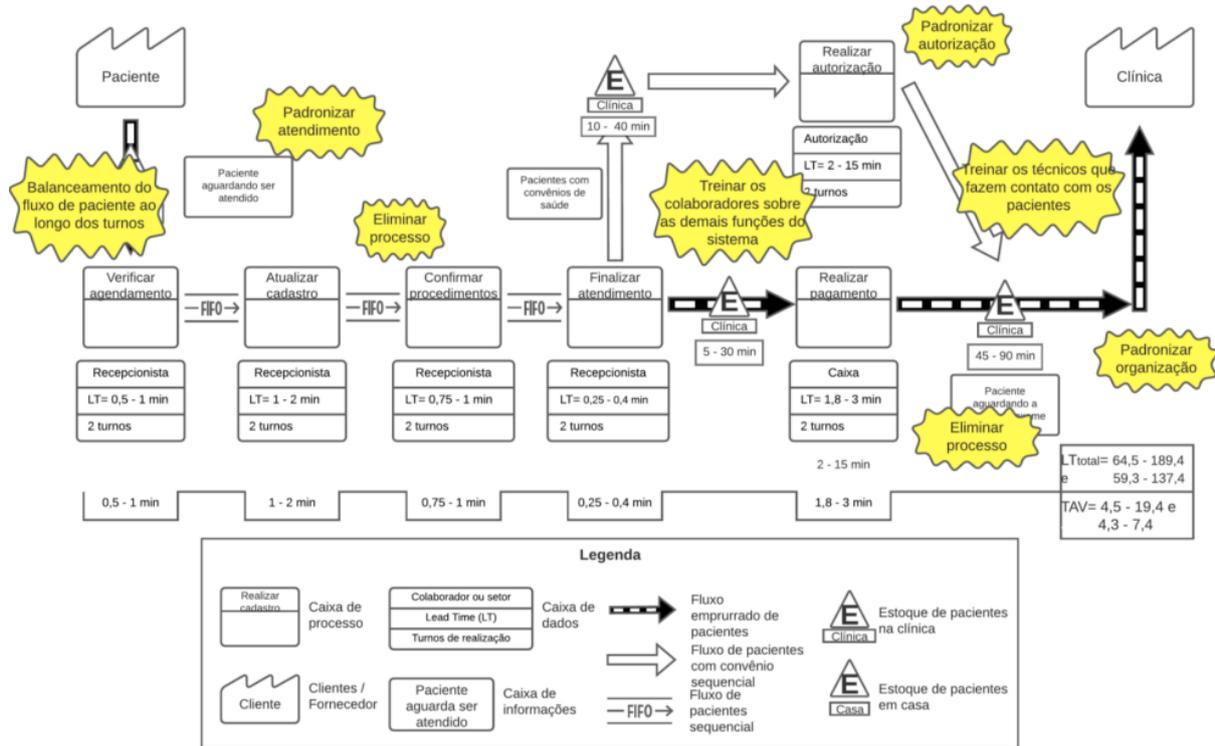
Elaborar plano de manutenção preventiva: muitos problemas ocorrem devido à falta de um plano de manutenção dos equipamentos da clínica. Alguns aparelhos como da ressonância magnética e tomografia computadorizada, tem um elevado custo de manutenção, devido à exportação das peças e a pouca mão de obra especializada.

Padronizar dia para repassar informações das agendas: é importante manter um fluxo de informações com os médicos para se obter as informações necessárias para a realização dos agendamentos. Sugere-se que a equipe de **gestão de recursos humanos** potencialize seu envolvimento, e inclua em sua rotina o repasse de informações quanto a agenda dos médicos para manutenção do fluxo dos demais processos, a ferramenta sugerida para aplicação é a **padronização do Trabalho.**

4.1.4 Mapa da situação atual futura - Atendimento

Ao examinar os desperdícios e problemas presentes no mapa do estado atual do atendimento (Figura 2), pôde-se verificar algumas necessidades de melhoria, plotadas no VSM futuro (Figura 4). Essas melhorias foram agrupadas na Tabela 2, onde há também sugestões de práticas *lean healthcare* como forma de auxiliar o alcance dessas melhorias.

Figura 4 - VSM futuro atendimento



Fonte: Autores (2022)

Tabela 2: Proposta de ferramentas para melhorias com *lean healthcare* atendimento

| Problema/desperdício identificado | Melhoria necessária | Ferramenta Lean Healthcare sugerida |
|--|---|--|
| Falta de padronização no atendimento | Padronizar atendimento | Padronização do trabalho |
| Elevada concentração de pacientes no período da manhã | Balanceamento do fluxo de pacientes ao longo dos turnos | Nivelamento da carga de trabalho |
| Sistema da clínica não é utilizado como deveria | Treinar os colaboradores sobre as demais funções do sistema | Gestão de Recursos Humanos <i>Empowerment</i> |
| Superprocessamento (utilização de planilhas eletrônicas e controle manual) | Eliminar processo | 7 Tipo de Desperdícios |
| Processo desnecessário | Eliminar processo | 7 Tipo de Desperdícios |
| Falta de padronização na autorização do convênio | Balancear autorização | Nivelamento da carga de trabalho |
| Falta confirmação dos pacientes | Treinar os técnicos que fazem contato com os pacientes | Evento <i>Kaizen</i> <i>Empowerment</i> |
| Falta de organização da ordem de atendimento | Padronizar organização | FIFO Padronização do trabalho |

Fonte: Autores (2022)

Padronizar atendimento: a rotina padronizada que contenha prazos, responsáveis e critérios estabelecidos para o atendimento, é a solução vislumbrada para evitar movimentos e ações desnecessários. Assim, recomenda-se a aplicação da **padronização do Trabalho**.

Balanceamento do fluxo de pacientes ao longo dos turnos: apesar do cenário atual de

concentração de pacientes no período da manhã, em um estado futuro estima-se que haja um balanceamento da quantidade de atendimentos entre os dois turnos, o que poderá ser viável com a adoção do **nivelamento da carga de trabalho**. Com isso, evita-se que haja os picos de produção, em que pode haver maior período de espera dos pacientes, e os períodos de ociosidade dos equipamentos e colaboradores. No entanto, se faz necessário melhorar a comunicação entre os setores da clínica por meio da **padronização do trabalho**, permitindo que haja o ajuste das previsões da demanda do dia.

Treinar os colaboradores sobre as demais funções do sistema: treinamento, comunicação e engajamento são palavras-chave para obter os melhores resultados e também para desenvolver a **gestão de recursos humanos** dentro de uma organização. Por isso, deve-se viabilizar treinamentos das demais funções do sistema. Não somente aplicar os treinamentos, como também manter a motivação da equipe na utilização do sistema. O engajamento da equipe, através da ferramenta **empowerment**, pode eliminar muitos problemas causados por erros nos processos de atendimento, a equipe tem o poder de decisão para solucionar pequenos problemas ocorridos no processo, não dependendo mais de decisões da alta administração.

Eliminar processo: um dos problemas recorrentes no atendimento é não só repetição de processos como também procedimentos que não agregam valor. Os **7 tipos de desperdícios** do *lean* tratam de identificar onde há processos não necessários para serem eliminados ou modificados.

Padronizar organização: como forma de evitar reclamações de clientes que fizeram o atendimento e realizaram o procedimento depois de outras, sugere-se adotar o sistema **FIFO**, no qual os primeiros a serem atendidos devem ser os primeiros a realizarem os procedimentos. Para isso, é necessário a **padronização do trabalho**, no que se refere a organização dos documentos, no caso, das fichas dos clientes, mantendo a ordem do atendimento.

4.2 Discussão dos resultados

Em relação ao fluxo de pacientes nos processos de agendamento não foi possível verificar uma redução significativa no LT Total, nem no TAV ao paciente, entre o mapa da situação atual e a proposta de uma situação futura, apenas nos processos de atendimento. Tal situação ocorreu, pois não foram identificados pontos de estoque (espera) significativos de pacientes na realização do agendamento após o início de seu processamento (como foi descrito pela seta que indica o fluxo sequencial de pacientes). O único ponto em que há efetiva espera do paciente ocorre quando ele já está em casa, aguardando o retorno à clínica para a realização do seu procedimento. Nesse ponto não há, contudo, como idealizar uma redução no tempo de 01 a 15

dias, sem haver um trabalho integrado com os médicos, pois são eles que determinam esse tempo de retorno.

Já em relação ao atendimento, espera-se uma redução no LT Total e no TAV para a situação futura. No estado atual, verificou-se um LT Total que varia entre 64,5 a 189,4 minutos (quando há autorização para atendimentos por convênio) e 59,3 a 137,4 minutos (quando há pagamentos para atendimento particular). Com o TAV variando entre 4,5 a 19,4 minutos e 4,3 e 7,4 minutos, respectivamente. Já no estado futuro, espera-se uma redução estimada de 15 minutos (equivalente a 25% em relação ao LT Total do estado atual) para o tempo mais curto e de 30 minutos (equivalente a 22% de redução em relação ao LT Total do estado atual) para o mais longo LT Total. Enquanto o TAV não, espera-se mudanças significativas nos tempos de atendimento.

A redução de LT Total e no TAV está diretamente ligada ao balanceamento do fluxo de pacientes que são atendidos na clínica e a adoção do critério FIFO. Na situação futura decidiu-se por agendar um horário específico para a realização do procedimento do paciente, evitando e reduzindo os tempos de espera do paciente. Essa redução do tempo de espera poderá gerar um incentivo a mais para que os pacientes evitem as faltas, outro ponto de impasse. Espera-se que na situação futura haja uma redução de tempo de ociosidade por ausência de pacientes confirmados, motivada pelo aprimoramento das convocações (lista de espera), um possível resultado dos Eventos *Kaizens*.

5. Conclusão

O presente trabalho buscou propor práticas *lean healthcare* em uma clínica médica localizada na cidade de Castanhal/PA na região norte do Brasil. Tendo intuito de aplicar os conceitos da filosofia *lean* ao ambiente da saúde para melhorar seus resultados, com objetivo de eliminar desperdícios e reduzir os custos operacionais, tendo em vista o aumento da produtividade e um processo mais eficiente e eficaz. Trazendo também melhorias organizacionais e gerenciais, especialmente em momentos de dificuldade e escassez, como no enfrentamento da pandemia do COVID-19.

Com isso, o objetivo do trabalho de que quais práticas *lean healthcare* podem levar a melhorias de desempenho dos processos operacionais de uma clínica médica de multiespecialidades, foi respondido conforme discussão dos resultados (Seção 4.2), sumarizados nas tabelas 3 e 4, em propostas de ferramentas para possíveis melhorias para os gargalos apresentados no agendamento e atendimento, respectivamente.

5.1 Limitações do estudo e sugestões de trabalhos futuros

Um dos fatores limitantes da pesquisa foi a falta de padronização dos processos, que dificultou na realização do estudo e cronometragens. Outro fator importante de ser ressaltado é a descontinuidade das aplicações de melhorias, pois há uma grande dificuldade do corpo de funcionários da clínica em dar continuidade as melhorias já aplicadas. A centralização das funções também é um fator limitante, pois algumas atividades são desempenhadas apenas por uma pessoa, em caso de ausência da mesma, o processo é comprometido.

Em pesquisas futuras, sugere-se a continuidade na execução das ações aqui sugeridas, pela proposta de aplicação das ferramentas *lean healthcare*, ou até mesmo uma comparação do que foi apresentado com outras propostas.

REFERÊNCIAS

- DA CUNHA REIS, Augusto et al. The first evidence about conceptual vs analytical lean healthcare research studies. **Journal of Health Organization and Management**, 2020.
- HOUCHENS, Nathan; KIM, Christopher S. The application of Lean in the healthcare sector: theory and practical examples. In: **Lean Thinking for Healthcare**. Springer, New York, NY, 2014. p. 43-53.
- JOHNSON, Joyce E.; SMITH, Amy L.; MASTRO, Kari A. From Toyota to the bedside: nurses can lead the lean way in health care reform. **Nursing administration quarterly**, v. 36, n. 3, p. 234-242, 2012.
- KIM, C.S. et al. Implementation of Lean Thinking: One Health System's Journey. **The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety**. v. 35, n. 8, p. 406 - AP4, August, 2009.
- LEITE, Higor; LINDSAY, Claire; KUMAR, Maneesh. Surto de COVID-19: implicações nas operações de saúde. **The TQM Journal**, 2020.
- LUMMUS, Rhonda R.; VOKURKA, Robert J.; RODEGHIERO, Brad. Improving quality through value stream mapping: A case study of a physician's clinic. **Total Quality Management**, v. 17, n. 8, p. 1063-1075, 2006.
- MANFREDINI, Marcel Fermo; SUSKI, Cássio Aurélio. **Aplicação do Lean Manufacturing para minimização de desperdícios gerados na produção**. Artigo apresentado em Congresso, 2010, tema: 1º congresso de inovação, tecnologia e sustentabilidade.
- MAZZOCATO, Pamela et al. Lean thinking in healthcare: a realist review of the literature. **BMJ Quality & Safety**, v. 19, n. 5, p. 376-382, 2010.
- MINTZBERG, Henry. Managing the myths of health care. **World Hospitals and Health Services**, v. 48, n. 3, p. 4-7, 2012.
- POKSINSKA, Bozena. The current state of Lean implementation in health care: literature review. **Quality management in healthcare**, v. 19, n. 4, p. 319-329, 2010.
- PRADO-PRADO, J. Carlos et al. Increasing competitiveness through the implementation of lean management in healthcare. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 14, p. 4981, 2020.
- TOUSSAINT, J. and R. A. GERARD. On the Mend – Revolutionizing Healthcare to save Lives and Transform

the Industry. Cambridge, MA: **Lean Enterprise Institute**, 2010.

VAN de VEM, A. H.; POOLE, M. S. Alternative approaches for studying organizational change. **Organization Studies**. V. 26, n.9, p. 1377-1404, 2005.

VIEIRA, Lara Camila Nery et al. Lean healthcare no Brasil: uma revisão bibliométrica. **Revista de Gestão em Sistemas de Saúde**, v. 9, n. 3, p. 381-405, 2020.

WOMACK, James P.; JONES, Daniel T. Beyond Toyota: How to root out waste and pursue perfection. **Harvard business review**, v. 74, n. 5, p. 140-151, 1996.