

Proposta de aplicação do Lean Healthcare na padronização de processos de uma clínica médica de um hospital de médio porte utilizando o PMBoK

Proposal for the application of Lean Healthcare in the standardization of processes in a medical clinic of a medium-sized hospital using the PMBoK

DOI:10.34117/bjdv7n9-076

Recebimento dos originais: 07/08/2021

Aceitação para publicação: 06/09/2021

Samuel Martins Drei

Doutorando em Engenharia de Produção – Universidade Federal Fluminense (UFF)
Endereço: R. Passo da Pátria, 156 – São Domingos, Niterói/RJ
E-mail: samueldrei@id.uff.br

Ruben Huamanchumo Gutierrez

Doutor em Engenharia de Produção – Universidade Federal Fluminense (UFF)
Endereço: R. Passo da Pátria, 156 – São Domingos, Niterói/RJ
E-mail: rh_gutierrez@id.uff.br

Lidia Angulo Meza

Doutora em Engenharia de Produção – Universidade Federal Fluminense (UFF)
Endereço: R. Passo da Pátria, 156 – São Domingos, Niterói/RJ
E-mail: lidiaangulomeza@id.uff.br

RESUMO

O ambiente hospitalar é muito propício para incorporar a filosofia Lean, dado que tais organizações de saúde são lugares complexos com grande importância social. Uma vez que alguns especialistas atribuem muitos dos serviços de saúde a sistemas de trabalho ineficientes e não confiáveis, essas ferramentas Lean tem sido associadas alguns conceitos complementares, como a Gestão de Projetos. Dessa forma, o objetivo deste artigo é propor uma aplicação sistêmica do Lean Healthcare na clínica médica de um hospital de médio porte utilizando o PMBoK como ferramenta reguladora nas etapas do projeto. A metodologia consistiu em dois momentos, sendo que primeiramente foi avaliando os processos e foi proposto uma ferramenta de procedimento de trabalho padrão para a falta de padronização na internação da clínica médica e, em seguida, foi proposto a aplicação da ferramenta, seguindo o PMBoK. Como resultados, o artigo conseguiu contemplar todos os pontos do PMBoK e propor uma aplicação concisa do Lean Healthcare, para diminuir os desperdícios existentes dentro da saúde pública brasileira, concluindo que a qualidade e os benefícios podem ser mantidos para os pacientes, enquanto o hospital não precisa arcar com nenhum tipo de aquisição ou custo extra.

Palavras-chave: Lean Healthcare, Gestão de Projetos, PMBoK, Sistemática, Saúde Pública.

ABSTRACT

The hospital environment is very conducive to incorporating the Lean philosophy, given that such healthcare organizations are complex places with great social importance. Since some experts' attribute many of the health services to inefficient and unreliable work systems, these Lean tools have been associated with some complementary concepts, such as Project Management. Thus, the objective of this article is to propose a systemic application of Lean Healthcare in the medical clinic of a medium-sized hospital using PMBoK as a regulatory tool in the project stages. The methodology consisted of two stages, firstly, the processes were evaluated and a standard work procedure tool was proposed for the lack of standardization in the hospitalization of the medical clinic, and then the application of the tool was proposed, following the PMBoK. As a result, the article managed to contemplate all the points of PMBoK and propose a concise application of Lean Healthcare, to reduce existing waste within Brazilian public health, concluding that quality and benefits can be maintained for patients, while the hospital does not need to pay for any kind of acquisition or extra cost.

Keywords: Lean Healthcare, Project Management, PMBoK, Systematic, Public Health.

1 INTRODUÇÃO

A saúde enfrenta diversos problemas atualmente, como altos custos, baixa qualidade e restrições de acesso (COSTA et al., 2017). Quando se trata de operações hospitalares, esses problemas podem estar relacionados a diferentes fontes de atividades sem valor agregado, como exames e procedimentos administrativos desnecessários, prescrições incorretas de medicamentos, erros médicos, duplicação de informações e pacientes aguardando muito tempo para alta (HUSSAIN; MALIK, 2016).

O ambiente hospitalar é muito propício para incorporar a filosofia Lean, dado que tais organizações de saúde são lugares complexos com grande importância social, que devem fornecer serviços de qualidade com uma abrangente restrição de recursos (RAIMUNDO; DIAS; GUERRA, 2014). Líderes nos serviços de saúde do setor público, por exemplo, enfrentam demandas por melhor conteúdo e qualidade. Um número crescente de líderes em saúde em vários países vem implementando diferentes ferramentas desse tipo para ajudar a resolver problemas (AIJ; TEUNISSEN, 2017).

Resultados positivos da implementação de saúde enxuta foram relatados por várias revisões da literatura (e.g. DAULTANI; CHAUDHURI; KUMAR, 2015; COSTA; GODINHO FILHO, 2016; RAFIQUE et al., 2019). No entanto, por mais claros que sejam esses benefícios, as informações sobre como aplicar o Lean na saúde requerem uma discussão mais aprofundada (PAPADOPOULOS; RADNOR; MERALI, 2011; COSTA et al., 2017), considerando que a literatura sugere que as aplicações do Lean Healthcare são focadas em casos isolados, ao invés de sistemáticas estratégicas que apresentam um

roteiro de aplicação padronizado (BEN-TOVIM et al., 2007; SULLIVAN et al., 2014; TEJEDOR-PANCHÓN et al., 2014).

Uma vez que alguns especialistas atribuem muitos dos serviços de saúde a sistemas de trabalho ineficientes e não confiáveis (THOMPSON et al., 2003; BEGUN; KAISSI, 2004; TUCKER, 2004) essas ferramentas Lean têm sido associadas a alguns conceitos complementares, tais como o gerenciamento total da qualidade na saúde (SOBEK II; GHOSH, 2007), expandindo-se para liderança na saúde (CHIARINI, 2013) e gestão de projetos (BRITT et al., 2014).

Dada a necessidade de adaptação do Lean na saúde e a urgência de se estabelecerem sistemáticas estratégicas para a aplicação do Lean Healthcare, em contrapartida a casos isolados, a gestão de projetos pode ser de grande apoio para sanar esses problemas. Assim, o objetivo deste artigo é propor uma aplicação sistêmica do Lean Healthcare na clínica médica de um hospital de médio porte utilizando o PMBoK como ferramenta reguladora nas etapas do projeto.

Ademais, como objetivos específicos, o trabalho objetivou (i) determinar um desperdício da clínica médica a ser sanado no hospital de estudo, (ii) decidir qual será a ferramenta Lean utilizada para sanar o desperdício determinado e (iii) propor uma aplicação dessa ferramenta, levando em conta os pontos presentes no PMBoK, uma vez que ele já se mostrou eficiente em aplicações sistêmicas individuais (e.g. OLIVEIRA et al., 2019; COSTEIRA et al., 2019)

O foco na clínica médica se dá pelo fato de que não são identificados trabalhos voltados para o Lean Healthcare nessa ala (DREI; IGNÁCIO, 2019), além deste artigo utilizar de levantamentos feitos previamente, nos processos de uma clínica médica de um hospital de médio porte brasileiro, como ponto de partida da construção da aplicação proposta (e.g. DREI; IGNÁCIO, 2020; DREI; IGNÁCIO, 2021a; DREI; IGNÁCIO, 2021b).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 APLICAÇÕES E SISTEMÁTICAS DO LEAN HEALTHCARE

Para Liker (2016), um dos pontos imperativos do Lean é que toda a organização deve ser examinada e incluída, a fim de gerar melhorias. Ao aplicar o Lean, as organizações podem eliminar desperdícios como superprodução, espera, processamento de transporte, estoque desnecessário, deslocamento desnecessário e defeitos (KRIJNEN, 2007).

Esses tipos de resíduos também estão presentes nas operações hospitalares. Por exemplo, trabalho duplicado (superprodução), transporte de pacientes e materiais (transporte), duplicação de informações (processamento), prescrição incorreta (defeitos), filas de pacientes (espera), movimentação desnecessária de pessoal em busca de documentos (deslocamento) e materiais não sendo utilizado em áreas de armazenamento (estoque) (HUSSAIN; MALIK, 2016). Para Graban (2016), a implementação bem-sucedida do Lean Healthcare pode ajudar a atingir alguns objetivos, que incluem:

- Aumentar a distribuição de poder entre as pessoas;
- Fluxo aprimorado;
- Elimine despesas desnecessárias;
- Alinhar recursos e sua demanda;
- Torne-o perfeito na primeira vez;
- Aprenda na prática;
- Identificar problemas mais facilmente;
- Antecipação de tarefas.

Embora o Lean seja cada vez mais prevalente, a literatura sugere que as organizações de saúde estão implementando o Lean por meio do uso de ferramentas e técnicas simples por meio de pequenos projetos fechados, criando “bolsões de melhores práticas” (BRANDÃO DE SOUZA, 2009; RADNOR, 2010). Isso gera um foco específico nas ferramentas em detrimento de uma implementação sistêmica relacionada ao processo de planejamento estratégico (BURGESS; RADNOR, 2013; MATTHIAS; BROWN, 2016).

Siqueira et al. (2019) utilizaram um estudo de caso com levantamento de causa raiz utilizando a ferramenta 5 porquês, questionando os profissionais da unidade foco do trabalho, que estavam nela há pelo menos três meses.

Calero, Maccasi e Raymundo (2019) é desenvolvido um modelo utilizando SMED, Kanban e ferramentas pull para redução do tempo de espera, em um serviço de saúde do Peru. Vashi et al. (2019) estabeleceram visitas ao hospital do estudo, em seguida, aplicaram um questionário estruturado aos funcionários das áreas de interesse e, por fim, fizeram análises quantitativas e qualitativas sobre as respostas obtidas para o início da aplicação.

Apesar disso, existem estudos que fazem uma aplicação mais sistêmica do Lean na saúde (RÉGIS; SANTOS; GOHR, 2019) contudo não foi identificado nenhum estudo que associa a aplicação do Lean Healthcare utilizando o PMBoK como ferramenta reguladora nas etapas do projeto (DREI; GUTIERREZ; MEZA, 2021), mesmo que existam aplicações independentes voltadas para a gestão de projetos (BRITT et al., 2014), dessa forma é objetivada uma aplicação sistêmica unindo esses dois conceitos.

2.2 GESTÃO DE PROJETOS E O PMBOK

A priori, faz-se necessário caracterizar os projetos por si só, tendo em vista que os projetos contemporâneos se apresentam em muitas formas e tamanhos. Há projetos que são executados em pouco tempo, ou não farão sentido, ao passo que existem projetos que são de médio ou longo prazo, que representam empreendimentos ambiciosos que chegam a se estender por vários anos (KEELING, 2017).

Todos os projetos, por sua vez, possuem essas características em comum (KEELING, 2017):

1. São empreendimentos independentes;
2. Possuem propósito e objetivos específicos;
3. Têm duração limitada;
4. Entregam um resultado único;
5. Recursos próprios;
6. Administração e estrutura administrativa própria.

Os interessados, ou Stakeholders, são pessoas que estão envolvidas no projeto, direta ou indiretamente, de forma positiva ou negativa. É importante que todas as pessoas envolvidas sejam levadas em consideração, já que as funcionalidades do resultado do projeto devem atender seus requisitos (KEELING, 2017).

Dessa forma, o gerenciamento desses projetos pode ser definido como a aplicação de conhecimentos, de qualquer forma, às atividades do projeto a fim de atender seus requisitos predeterminados, ou seja, gerenciar um projeto vai implicar na utilização de uma boa base para definir e planejar tudo o que deve ser realizado, executar as atividades, controlar o desempenho e garantir as especificações, para que seja entregue o resultado esperado de um bem ou serviço (KEELING, 2017).

É de fundamental importância a correta gestão dos projetos para se alcançar o sucesso da organização e, assim sendo, o Guia PMBoK auxilia a organização em diversas áreas. Segundo o guia para o Project Management Body of Knowledge – PMBoK (GUIDE, 2001), o sistema de gestão de projetos é formado por processos associados a nove áreas de conhecimento que o gerente de projetos deve dominar para, em conjunto com aspectos comportamentais (liderança, comunicação interpessoal, gestão de conflitos, etc.), atender às metas do projeto.

Os grupos de processos são: iniciação, planejamento, execução, controle e encerramento. As áreas de conhecimento são: gestão da integração, gestão do escopo, gestão do tempo, gestão dos recursos humanos, gestão de custos, gestão das aquisições, gestão da qualidade, gestão do risco, gestão da comunicação. O PMBoK é normativo e positivista, pois pretende servir de referência de melhores práticas na gestão de projetos (GUIDE, 2001).

3 METODOLOGIA

A metodologia deste trabalho foi separada em dois pilares, distintas entre si, de acordo com as características de cada etapa da aplicação proposta para atingir seus objetivos. Assim, o primeiro pilar, denominado Avaliação do Lean Healthcare, é construído pelos seguintes pontos:

- a) Levantamento do fluxo de processos que acontecem na clínica médica do hospital de estudo, para entender quais as atividades chave do seu funcionamento, bem como estabelecer os desperdícios presentes nesses fluxos. Para isso, foi desenvolvido um acompanhamento do dia-a-dia do atendimento da clínica médica, sem interferência nos processos, durante o período de três meses (e.g. DREI; IGNÁCIO, 2020; DREI; IGNÁCIO, 2021a; DREI; IGNÁCIO, 2021b).

Nota-se que os acompanhamentos foram feitos com o intuito de propor ferramentas do Lean Healthcare para solucionar os desperdícios identificados, em forma de sistemática, contudo este estudo contemplou o desperdício de não padronização do registro de pacientes na clínica médica, que não foi contemplado nas intervenções iniciais.

- b) Após estabelecer o levantamento, foi proposto uma ferramenta do Lean adequada para o desperdício identificado. A ferramenta de procedimento de trabalho padrão,

que consiste em padronizar as tarefas, de modo que o tempo de ciclo médio e a quantidade de materiais sejam sempre as mesmas (MONDEN, 1984).

A partir da ferramenta proposta, foi feito um delineamento de sua aplicação, para dar início ao segundo pilar da metodologia, denominado Gestão do Projeto Sistemico em Lean Healthcare.

Utilizando os dados coletados do hospital de estudo, foi gerenciada uma aplicação do projeto proposto, de forma a estabelecer quais atividades devem ser executadas para garantir os objetivos propostos, sob a ótica do PMBoK, levando em conta (i) integração, (ii) escopo, (iii) custo, (iv) qualidade, (v) recursos humanos, (vi) comunicações, (vii) riscos, (viii) aquisições e (ix) partes interessadas (GUIDE, 2001).

4 DESENVOLVIMENTO

4.1 DESCRIÇÃO DO HOSPITAL DE ESTUDO

O hospital foco do estudo conta com uma estrutura de três andares, nos quais os acessos são feitos por rampas, não possuindo elevadores. Além disso, ele também tem escadas do primeiro para o segundo andar, contudo essas são fechadas com reconhecimento biométrico, tendo acesso apenas funcionários.

Em relação aos próprios funcionários, foi necessário estabelecer o fluxo pelo qual os pacientes seguiam até serem, de fato, internados na ala da clínica médica do hospital, para estabelecer as demandas que a clínica médica comporta diariamente. Dessa forma, o fluxo total dos processos da clínica médica foi considerado do momento que o paciente entra no hospital, até sua internação, fazendo com o que o fluxo englobe, além da própria ala, a recepção do hospital e a triagem dos pacientes.

A priori, a recepção, assim como o hospital de uma maneira geral, trabalha em turnos de 12 horas por 36 horas, ou seja, existe um total de quatro turnos diferentes, sendo que dois deles são vespertinos – de 7h às 19h – e os outros dois são noturnos – de 19h às 7h.

A Triagem, por sua vez, também trabalha em 4 turnos diferentes, nos quais possui 1 enfermeiro de plantão e 2 técnicos auxiliares, tanto no turno vespertino quanto no noturno. Os técnicos estão presentes para auxiliar em procedimentos mais simples e não relacionados à Clínica Médica, tais como aplicar injeções e auxiliar nas salas de observação.

A Clínica Médica, por fim, conta com os mesmos turnos do hospital, sendo que durante o vespertino ela possui 4 enfermeiros de plantão e o noturno conta com 2.

Localizada no terceiro andar do hospital, os leitos são distribuídos entre quartos de 2 e 3 leitos, totalizando 25 leitos com adição de 3 de emergência, dispostos em um quarto no segundo andar.

Os 28 leitos disponíveis para internação na Clínica Médica são separados em dois grupos iguais entre gênero, dessa forma 14 são masculinos e 14 são femininos, levando em conta o sexo biológico e não a identidade de gênero do paciente, só havendo um desbalanceamento caso seja necessário – em situações de emergência ou isolamento, por exemplo – e o quarto, como um todo, esteja vazio.

Ademais, a Clínica Médica conta com duas salas onde ficam os enfermeiros responsáveis pela ala, na qual uma delas é a sala burocrática, onde acontecem os registros dos pacientes, comunicação com os outros departamentos e controle de horários, enquanto a outra sala é a sala de suprimentos, na qual acontece setup de materiais, esterilização, dentre outras funções.

Em relação aos processos, enquanto a entrada e a triagem têm um fluxo único, a clínica médica se apresenta mais complexa, tendo fluxos distintos. Assim, ela foi dividida em três tipos de fluxos a serem melhor estudados. São eles: (i) entrada na clínica médica, (ii) processos gerais - que incluem procedimentos realizados em todos ou na maioria dos pacientes internados - e (iii) processos específicos - que incluem processos específicos para cada paciente, de acordo com suas necessidades.

Este estudo abrangeu a internação, que é a primeira atividade no processo de entrada na clínica médica, que interliga o fluxo da triagem e da ala. Ademais, ele também foi feito com enfoque nos dois turnos, vespertino e noturno, mantendo a ideia inicial, propondo, contudo, adaptações devido a diferença do número de funcionários entre um turno e o outro.

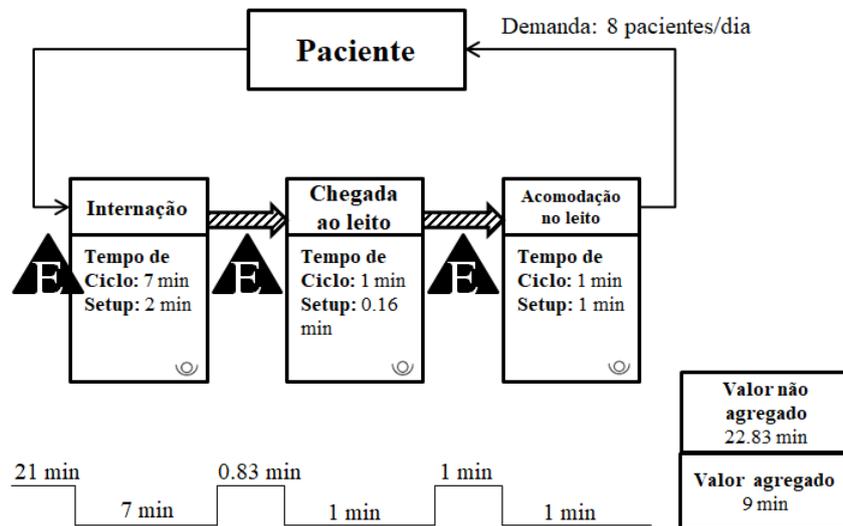
4.2 AVALIAÇÃO DO LEAN HEALTHCARE

4.2.1 Delineamento do processo

A entrada na Clínica Médica, representada pelo VSM na Figura 01, encerra as atividades que tem origem externa a mesma, advindo da recepção e triagem, com acompanhamento pelo maqueiro ou enfermeiro, o paciente espera o leito estar pronto, uma vez que ele só começa a ser preparado quando a ordem de entrada na internação é concluída, e, assim, ele é colocado em repouso em uma das camas, para aguardar os atendimentos necessários.

Apesar da atividade de Internação já ter sofrido interferências prévias (e.g. DREI, 2020), fez-se necessário uma nova intervenção na última, tendo em vista que a internação ainda conta com 21 minutos de valor não agregado e apenas 5 de valor agregado.

Figura 01 – VSM da entrada na Clínica Médica

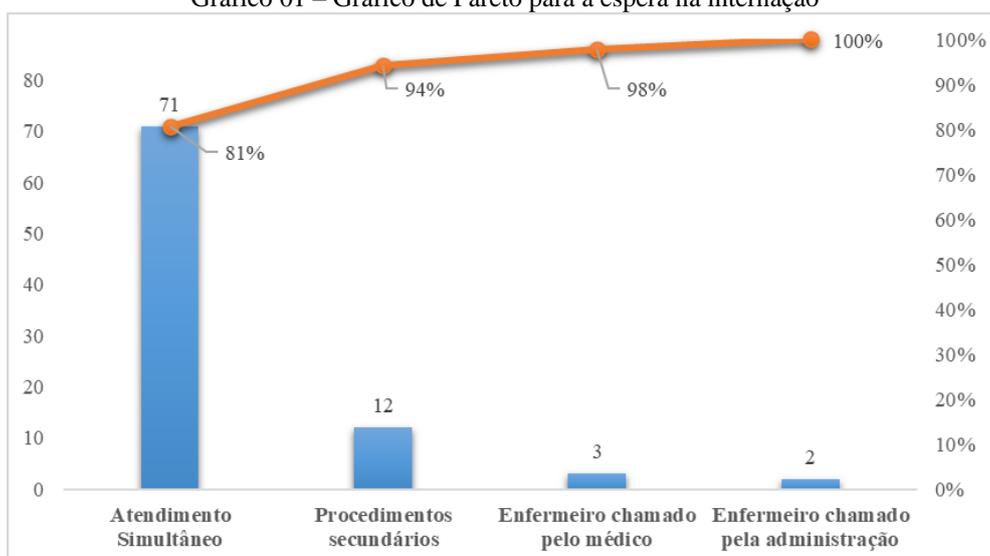


Fonte: Adaptado do hospital de estudo (2020).

4.2.2 Delineamento do desperdício e proposta Lean

Dessa forma, é necessário identificar os desperdícios presentes nela, sendo assim, foi feita uma nova avaliação no VSM apresentado, agora levando em conta o novo fluxo e as causas da espera estão dispostos no Gráfico 01.

Gráfico 01 – Gráfico de Pareto para a espera na internação



Fonte: Autores.

Como é possível observar, atendimento simultâneo se apresenta como a grande causa da espera para a internação atualmente. Isso ocorre, pois, os enfermeiros responsáveis por auxiliar na internação do paciente não finalizam a internação por completo de um paciente, já inicializando o auxílio em outra. Sendo assim, foi utilizada a ferramenta 5 porquês para encontrar a causa raiz do desperdício e, então, trata-lo, como mostra o Quadro 01.

Quadro 01 – 5 porquês do atendimento simultâneo

Pergunta – Por que?	Resposta – Porque
Por que acontece atendimento simultâneo na clínica médica?	Porque os enfermeiros são responsáveis por várias tarefas.
Por que os enfermeiros são responsáveis por várias tarefas?	Porque a clínica médica é uma ala que exige que se faça mais de uma tarefa.
Por que na clínica médica é necessário fazer mais de uma tarefa?	Porque os responsáveis não estabeleceram fluxos independentes para as atividades.
Por que os responsáveis não estabeleceram fluxos independentes nas atividades?	Porque as atividades não foram estabelecidas de forma congruente para a execução.
Por que não há congruência na execução das atividades?	Porque não há padronização nas atividades.

Fonte: Autores.

A partir disso, foi possível constatar que há uma falta de padronização nas atividades, incluindo a da internação dos pacientes na clínica médica, com interrupções no meio do procedimento, dessa forma foi proposta a ferramenta Lean de procedimento de trabalho padrão. Dessa forma, os detalhes de como será aplicada essa ferramenta são propostos na segunda parte da metodologia estabelecida.

4.3 GESTÃO DO PROJETO SISTÊMICO EM LEAN HEALTHCARE

4.3.1 Integração

A integração conta com atividades imperativas como: (i) identificar, (ii) definir, (iii) combinar, (iv) unificar e (v) coordenar grupos de processos de gerenciamento. Assim sendo, para implementar esse procedimento de trabalho padrão proposto, o primeiro passo é identificar os responsáveis pela internação na clínica médica, que seguem sendo os enfermeiros de plantão, tanto no turno vespertino, quanto no noturno. Ademais, no turno noturno, incluem-se os funcionários da recepção, uma vez que a internação burocrática está fechada.

Ademais, é preciso definir as mudanças que serão necessárias para o novo processo e combinar a responsabilidade de cada mudança a uma pessoa ou grupo de

peessoas, de forma que não se deve interromper o procedimento de internação para executar uma outra atividade – salvo situações emergenciais.

Com isso, é possível unificar as tarefas para não haver nenhum tipo de conflito e por fim, coordenar os processos para que as mesmas sejam desenvolvidas.

4.3.2 Escopo

Para realizar o gerenciamento do escopo, sugere-se fazer um planejamento estratégico com o intuito de definir e controlar quem faz parte do processo. Assim, deve-se calcular o horizonte estabelecimento do procedimento de trabalho padrão. Sugere-se que seja feito o período de adaptação de um mês e aplicação constante, sem intervenções, durante três meses, assim como foram feitas as outras aplicações, através do Cronograma de Ações do Lean Institute Brasil (2021), de forma a coletar os resultados e, caso necessário, fazer alterações nas reuniões quinzenais das alas.

Tendo feito o gerenciamento de escopo, deve-se atentar aos possíveis erros de implementação que podem ocorrer, de forma a tentar saná-los o mais rápido possível. Caso não seja viável aguardar até as reuniões, sugere-se reuniões de emergência com os envolvidos na atividade. Esse escopo é apropriado para ambos os turnos.

4.3.3 Custo

A aplicação desta sistemática do Lean Healthcare, principalmente em hospitais públicos, visa não ter nenhum tipo de custo monetário para o local. Contudo, ainda é possível planejar os custos gerados para os funcionários e, principalmente, os retornos em três vertentes (i) deslocamento, (ii) tempo e (iii) custo economizado da hora trabalhada pelo funcionário.

Para isso, foi comparado os valores atuais com os esperados, para calcular os retornos que se espera com a proposta da ferramenta (TABELA 01). Em relação ao deslocamento, o cálculo foi feito em passos feitos atualmente por dia, levando em conta a quantidade de internações ocorrentes na clínica médica, para os quatro enfermeiros de plantão e o tempo, por sua vez, foi dado em minutos, levando em conta os mesmos critérios do deslocamento. Por fim, o custo de salário foi calculado através da média dos salários dos enfermeiros no hospital de estudo.

Tabela 01 – Retornos esperados com a aplicação da ferramenta

	Mensal		Retorno
	Atual	Esperado	
Deslocamento (Passos)	$4*165*30 = 19800$	$4*100*30 = 12000$	7800 passos a menos
Tempo (Min)	$4*21*30 = 2520$	$4*16*30 = 1920$	600 minutos a menos
Custo salário (R\$)	$4*3092 - 2164.4 = 10203.60$	$4*3092 - 1649.06 = 10718.93$	R\$ 515.33 a menos

Fonte: Autores.

Como é possível observar, espera-se uma diminuição de 65 passos por dia no deslocamento dos enfermeiros, levando em conta a quantidade de internações que acontecem na clínica médica, assim tendo um retorno de economia de 7800 passos por mês. Ademais, espera-se uma diminuição de 5 minutos de valor não agregado na atividade de internação, por dia, sendo calculado uma economia de 600 minutos por mês. Finalmente, dado o salário médio dos quatro enfermeiros e a penalização pelo desperdício de tempo, há uma economia de 515.33 reais por mês.

4.3.4 Qualidade

O Gerenciamento da qualidade busca propiciar a satisfação do cliente, nesse caso paciente, e envolve todas as atividades do projeto, por todo o seu ciclo de vida. Se faz necessário oferecer à equipe condições necessárias para se alcançar os objetivos da qualidade.

Primeiramente, deve-se identificar os requisitos e/ou padrões da qualidade do processo, bem como documentar de que modo o projeto demonstrará a conformidade. O requisito de qualidade do procedimento de trabalho padrão deve manter a qualidade, ou até mesmo melhorar, do atendimento feito para com os pacientes da clínica médica. Isso é uma característica imperativa do Lean Healthcare.

Posteriormente, deve-se realizar conferências dessa manutenção da qualidade nas reuniões quinzenais com os requisitos da qualidade e os resultados das medidas de controle da qualidade a fim de assegurar que os padrões apropriados da qualidade e definições operacionais estão sendo utilizados. Por fim, deve-se monitorar e registrar os resultados da execução das atividades da qualidade para avaliar a performance e recomendar mudanças caso sejam necessárias.

4.3.5 Recursos Humanos

No estudo em questão, se faz necessário capacitar tanto os enfermeiros de todos os turnos, quanto os funcionários da recepção do turno noturno, a fim de que os mesmos

tenham condições de satisfazer os requisitos para implementação da ferramenta Lean proposta.

Deve-se delegar ao enfermeiro chefe de plantão para que ele preencha um checklist de execução da atividade de internação e possa verificar se ocorreram desvios no processo, bem como realizar arquivamento da documentação e tomar medidas de decisão caso seja necessário, ou encaminhá-las para as reuniões quinzenais.

É interessante envolvê-los nas fases iniciais do processo, na medida em que tal atitude agrega conhecimentos e fortalece o comprometimento. É primordial a interação dos membros da equipe da execução de tal atividade para que se obtenha sucesso.

4.3.6 Comunicações

Para garantir o fluxo correto de informações durante o planejamento e execução do projeto, a equipe fará uso de uma pasta virtual compartilhada na nuvem. Desta forma, todos os documentos gerados durante o processo serão armazenados e disponibilizados a todos os colaboradores.

Todos os avisos e repasses, tais como alterações no cronograma do projeto ou estipulação de datas para reuniões, serão comunicados através de e-mail. Redes sociais ou aplicativos de mensagens não serão considerados meios oficiais de comunicação, porém poderão ser utilizados pela equipe para tornar os processos mais dinâmicos. Tais medidas foram adotadas para garantir maior segurança na transmissão de dados confidenciais ou de maior relevância (estes devem ser tratados por e-mail), ao passo que interações mais simples podem ser realizadas de maneira informal, contribuindo até mesmo para o maior entrosamento dos membros.

A fim de garantir o sucesso na gestão do conhecimento do projeto, todas as atividades realizadas devem ser registradas em relatório e, após a assinatura do termo de encerramento do projeto, todas as informações serão armazenadas em pasta física e entregues à empresa, bem como os arquivos contidos na pasta virtual.

4.3.7 Riscos

Segundo Guide (2016) “o gerenciamento dos Riscos inclui processos de planejamento, identificação, análise, planejamento de respostas, bem como o monitoramento e controle de riscos de um projeto. Os objetivos do gerenciamento de riscos são aumentar a probabilidade e o impacto dos eventos positivos e reduzir a probabilidade e o impacto dos eventos negativos no projeto”.

- a) Não cumprimento de acordos por parte de parceiros;
- b) Falha na segurança dos funcionários e enfermeiros;
- c) Falta de equipamento do cotidiano para execução do processo;
- d) Fator externo (falta de energia, etc.);

O próximo passo é analisar as possíveis medidas a serem tomadas em cima de cada risco a fim de eliminá-lo, mitigá-lo ou simplesmente aceitá-lo. Após a tomada de medidas de necessárias para a minimização dos riscos, o processo de controle dos riscos do projeto deve ser contínuo. A análise e controle dos riscos já autuados e o brainstorming para a descoberta de novo – dentro ou fora das reuniões quinzenais – é de extrema importância para a boa execução e sucesso do projeto.

4.3.8 Aquisições

Por mais que as aquisições sejam parte de grande importância do PMBOK, é necessário destacar que, pelo fato de não haver custo extra nessa proposta do Lean Healthcare, não há necessidade de se adquirir nenhum tipo de equipamento, ferramenta ou recurso qualquer para sua aplicação.

4.3.9 Partes Interessadas

O projeto de procedimento de trabalho padrão tem como partes interessadas, primeiramente, o hospital e seus colaboradores, sejam os enfermeiros de plantão ou os funcionários da recepção. Ademais, de forma indireta, todos os demais responsáveis pelo hospital também têm interesse no desenvolvimento do projeto, como por exemplo os diretores, médicos e provedor.

Por fim, os pacientes que são atendidos pelo hospital de estudo também representam uma grande parcela das partes interessadas, tendo em vista que o hospital não só atende a sua cidade sede, como também outras 28 cidades satélites, pelo Sistema Único de Saúde Brasileiro (SUS).

5 CONCLUSÕES

Por meio deste estudo é possível reconhecer os resultados positivos que uma proposta de aplicação sistêmica pode causar no planejamento da aplicação do Lean e, conseqüentemente, na redução do desperdício de atividades de processo que caracterizam

a clínica médica de um hospital, principalmente no que diz respeito ao controle desses processos.

Em relação ao objetivo do trabalho, foi possível alcançá-lo, uma vez que foi possível propor uma aplicação sistêmica do Lean Healthcare na clínica médica de um hospital de médio porte utilizando o PMBoK como ferramenta reguladora nas etapas do projeto. A proposta de aplicação seguiu os passos iniciais de avaliação de uma sistemática já disposta na literatura, atrelada aos indicadores do PMBoK para poder regular o passo-a-passo até a aplicação total de fato.

Ademais, também foi possível cumprir os objetivos específicos propostos, uma vez que foi determinado o desperdício de espera, por parte dos pacientes, na internação, tendo em vista a falta de padronização e regularidade dos procedimentos que envolviam esse processo na clínica médica, identificando, assim, um desperdício. Além disso, a partir do desperdício identificado e do tipo de desperdício que ele se enquadra, dentro da filosofia Lean Healthcare, foi possível estabelecer uma ferramenta apropriada para mitigar ou até mesmo sanar por completo o desperdício, melhorando a atividade da clínica médica do hospital de estudo.

Com a ferramenta proposta, também foi possível propor por completo sua execução, pensando na aplicação do Lean Healthcare na gestão de um projeto, com auxílio do PMBoK. Todos os pontos levantados através dele são de extrema importância para garantir a execução e aplicação dentro do hospital de forma eficiente, gerando o mínimo de desperdício ou erros de implementação.

Para isso, a manutenção das reuniões quinzenais, determinadas dentro do seu escopo, juntamente com a gestão de riscos e as partes envolvidas, geram uma assertividade e segurança para os principais afetados desse processo, que são os pacientes. Ademais, do ponto de vista do hospital, a proposta não conta com nenhum tipo de aquisição e apenas apresenta retornos positivos, o que é benéfico para uma unidade de saúde pública do Brasil.

Portanto, para pesquisas futuras, recomenda-se aplicar esta proposta sistemática, seguindo o passo-a-passo previsto na metodologia e desenvolvimento, na atividade de internação da clínica médica, coletando os resultados para que eles possam ser comparados com os esperados, assim, validar a proposta sistemática, a partir de uma perspectiva do Lean Healthcare e do PMBoK.

REFERÊNCIAS

- AIJ, K.; TEUNISSEN, M. *Lean leadership attributes: a systematic review of the literature*. Journal of health organization and management, 2017.
- BEGUN, J.; KAISSI, A. *Uncertainty in health care environments: myth or reality?*. Health Care Management Review, v. 29, n. 1, p. 31-39, 2004.
- BEN-TOVIM, D. I.; BASSHAM, J. E.; BOLCH, D.; MARTIN, M. A.; DOUGHERTY, M.; SZWARCBORD, M. *Lean thinking across a hospital: redesigning care at the Flinders Medical Centre*. Australian Health Review, 31(1), 10-15, 2007.
- BRANDÃO DE SOUZA, L. *Trends and approaches in lean healthcare*. Leadership in health services, 2009.
- BRITT, K.; ALVES, T.; REED, D.; GRACZ, B. *Lessons learned from the make ready process in a hospital project*. Understanding and improving project-based production, Oslo, Norway, June. IGLC, p. 257-268, 2014.
- BURGESS, N.; RADNOR, Z. *Evaluating Lean in healthcare*. International journal of health care quality assurance, 2013.
- CALERO, L.; MACCASI, A.; RAYMUNDO, C. *Lean Model of Services for the Improvement in the Times of Attention of the Emergency Areas of the Health Sector*. In: International Conference on Human Interaction and Emerging Technologies. Springer, Cham, 2019.
- CHIARINI, A. *Waste savings in patient transportation inside large hospitals using lean thinking tools and logistic solutions*. Leadership in Health Services, 2013.
- COSTA, L. B. M.; FILHO, M. G.; RENTES, A. F.; BERTANI, T. M.; MARDEGAN, R. *Lean healthcare in developing countries: evidence from Brazilian hospitals*. The International journal of health planning and management, 32(1), e99-e120, 2017.
- COSTA, L. B. M.; GODINHO FILHO, M. *Lean healthcare: review, classification and analysis of literature*. Production Planning & Control, v. 27, n. 10, p. 823-836, 2016.
- COSTEIRA, I. B. S.; GOMES, V. V. B.; DE SOUZA CORREIA, M. *A projeção de uma estrutura organizativa utilizando a ferramenta de gestão de projetos um estudo de caso sobre o evento executive*. Brazilian Journal of Development, v. 5, n. 9, p. 14168-14190, 2019.
- DAULTANI, Y.; CHAUDHURI, A.; KUMAR, S. *A decade of lean in healthcare: current state and future directions*. Global Business Review, v. 16, n. 6, p. 1082-1099, 2015.
- DREI, S. M. *Lean Healthcare aplicado na clínica médica de um hospital de médio porte*. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Limeira, 2020.

DREI, S. M.; GUTIERREZ, R. H.; MEZA, L. A. *Levantamento bibliométrico sobre o Lean Healthcare na Gestão de Projetos*. Simpósio em Engenharia de Produção, 2021.

DREI, S. M.; IGNÁCIO, P. S. A. *Aplicação do Lean Healthcare na atividade de colocar a pulseira da clínica médica de um hospital de médio porte*. Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2020.

DREI, S. M.; IGNÁCIO, P. S. A. *Avaliação de um procedimento sistemático para o Lean Healthcare*. Anais do XXXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2019.

DREI, S. M.; IGNÁCIO, P. S. *Lean Healthcare na atividade de aplicação de medicamentos na clínica médica de um hospital de médio porte*. Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2021a.

DREI, S. M.; IGNÁCIO, P. S. A. *Lean Healthcare applied in medicines' preparation in medical clinic at a medium-sized hospital*. International Joint Conference on Industrial Engineering and Operations Management, 2021b.

GRABAN, M. *Lean hospitals: improving quality, patient safety, and employee engagement*. CRC press, 2016.

GUIDE, A. *Project management body of knowledge (PMBOK® guide)*. In: Project Management Institute. 2001.

HUSSAIN, M.; MALIK, M. *Prioritizing lean management practices in public and private hospitals*. Journal of Health Organization and Management, 2016.

KEELING, R. *Gestão de projetos*. Saraiva Educação SA, 2017.

KRIJNEN, A. *The Toyota way: 14 management principles from the world's greatest manufacturer*, 2007.

LEAN INSTITUTE BRASIL. *Lean Institute Brasil*. Disponível em: <<https://www.lean.org.br>>. Acesso em: 15 de jun. de 2021.

LIKER, J. K. *Becoming lean: Inside stories of US manufacturers*. CRC Press, 1996.

MONDEN, Y. *Sistema Toyota de produção*. São Paulo: IMAM, v. 141, 1984.

OLIVEIRA, A. M. P.; LIMA, M. G. B.; BARBOSA, A. M. P.; SILVA, C. M. *Gerenciamento de projetos como ferramenta avaliativa de uma campanha política: um estudo de caso*. Brazilian Journal of Development, v. 5, n. 9, p. 16213-16235, 2019.

PAPADOPOULOS, T.; RADNOR, Z.; MERALI, Y. *The role of actor associations in understanding the implementation of Lean thinking in healthcare*. International journal of operations & production management, 2011.

RAFIQUE, M. Z.; RAHMAN, M. N. A.; SAIBANI, N.; ARSAD, N. *A systematic review of lean implementation approaches: A proposed technology combined lean*

implementation framework. Total Quality Management & Business Excellence, 30(3-4), 386-421, 2019.

RAIMUNDO, E. A.; DIAS, C. N.; GUERRA, M. *Logística de medicamentos e materiais em um hospital público do Distrito Federal*. RAHIS-Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde, v. 12, n. 2, 2015.

RÉGIS, T. K. O.; SANTOS, L. C.; GOHR, C. F. *A case-based methodology for lean implementation in hospital operations*. Journal of health organization and management, 2019.

SIQUEIRA, C. L.; SIQUEIRA, F. F.; LOPES, G. C.; GONÇALVES, M. D. C.; SARANTOPOULOS, A. *Enteral diet therapy: use of the Lean Healthcare philosophy in process improvement*. Revista brasileira de enfermagem, 72, 235-242, 2019.

SOBEK II, D.; GHOSH, M. *A Framework for Quality Improvement Programs*. In: IIE Annual Conference. Proceedings. Institute of Industrial and Systems Engineers (IISE), 2007.

SULLIVAN, P.; SOEFJE, S.; REINHART, D.; MCGEARY, C.; CABIE, E. D. *Using lean methodology to improve productivity in a hospital oncology pharmacy*. American Journal of Health-System Pharmacy, 71(17), 1491-1498, 2014.

TEJEDOR-PANCHON, F.; MONTERO-PEREZ, F. J.; TEJEDOR-FERNANDEZ, M., JIMENEZ-MURILLO, L.; DE LA BARCA, J. M. C.; GÁZQUEZ, F. B. Q. E. *Improvement in hospital emergency department processes with application of lean methods*. Emergencias, 26(2), 84-93, 2014.

THOMPSON, D.; WOLF, G.; SPEAR, S. *Driving improvement in patient care: lessons from Toyota*. JONA: The Journal of Nursing Administration, v. 33, n. 11, p. 585-595, 2003.

TUCKER, A. *The impact of operational failures on hospital nurses and their patients*. Journal of Operations Management, v. 22, n. 2, p. 151-169, 2004.

VASHI, A. A.; LERNER, B.; URECH, T. H.; ASCH, S. M.; CHARNS, M. P. *Lean Enterprise Transformation in VA: a national evaluation framework and study protocol*. BMC health services research, 19(1), 98, 2019.