



Redução do tempo de atendimento na emergência de uma clínica maternidade utilizando Lean Healthcare

MONTEIRO JUNIOR, Aluisio dos Santos^{1*}; BIASOTTO, Bruna Barros¹;

SILVA, Denise Loyola²

¹ Dept. de Eng. de Produção, Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ;

² Dept. de Gestão de Negócios, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro – IFRJ;

* Autor de correspondência. E-mail: monteiro.aluisio@gmail.com

RESUMO

Em um passado recente, houve um rápido e desordenado crescimento no setor de saúde que justificou a necessidade da utilização de melhores técnicas de gerenciamento, a fim de reduzir os custos operacionais, aumentar o lucro dos hospitais e oferecer um melhor serviço aos pacientes. Essa necessidade vem se ampliando e atualmente muitas organizações hospitalares optam por práticas e gestões com efetividade. Esse artigo tem como componente de estudo, o processo de atendimento do setor de emergência na Clínica-Maternidade Perinatal do Rio de Janeiro, especificamente na Unidade de Laranjeiras. Com pesquisas conceituais e coleta de dados, o objetivo é elaborar análises e proposições com foco em implementação de atividades rendáveis. Para isso o estudo fundamenta-se em identificar problemáticas no processo. Ao final, a contraposição entre a literatura e as informações do caso estudado permitiu a construção de um diagrama de causa e efeito e um plano de ação como proposições para a redução do tempo de atendimento do setor de emergência. Espera-se que tal proposta seja uma possível referência aos gestores da clínica-maternidade e que faça parte do roteiro de ações a serem adotadas ao longo de processos de melhorias.

Palavras-chave: Gestão hospitalar; Lean; Redução do tempo de atendimento.

Service time reduction in the emergency of the maternity clinic using Lean Healthcare

ABSTRACT

In a recent past, there has been a rapid and uncontrolled growth in the health sector that justified the necessity and increase in the employment of better management techniques, in order to reduce operating costs, increase the hospital profit and offer a better service to patients. This need has been expanding and nowadays many hospital organizations choose practical and effective management. This research has as a study component the process of care of emergency room in the Maternity Clinic, Perinatal Rio de Janeiro, specifically in the Unit of Laranjeiras. Using conceptual researches and data collection, the purpose is to develop analysis and propositions focusing on the implementation of profitable activities, thus, the project is based on identifying problems in the process. Therefore, the contrast between literature and the case information studied allowed building a cause and effect diagram and an action plan as propositions to reduce the emergency room attendance time. It is hoped that this proposal can be a possible reference to the maternity clinic managers leave and that makes part of an actions guide to be adopted over the improvement process.

Keywords: Hospital management; Lean; Service time reduction.

1 Introdução

O setor de saúde é um dos que geram mais preocupações na sociedade. O Instituto de Estudos de Saúde Suplementar (IESS) apresenta que 47,4 milhões de brasileiros que aderiram a planos de saúde médico-hospitalares até março de 2018 e esses afirmam que não pretendem mudar de operadora ou deixar de ter esse benefício.

Nas últimas décadas, as empresas se viram obrigadas a investir em reestruturações de processos gerenciais para permanecerem competitivas no mercado. O movimento *Lean Healthcare* tem crescido mundialmente e vem trazendo resultados positivos para as organizações que o implementam.

Na gestão hospitalar, um dos grandes problemas da gestão é o tempo elevado de espera no atendimento de emergência e a identificação e eliminação da causa raiz. Com um método de previsão viável é possível gerar resultados e obter informações com alto valor agregado para um planejamento eficiente e eficaz de recursos do departamento estudado.

Portanto, esse artigo tem como objetivo avaliar o processo de atendimento do setor de emergência de uma maternidade localizada no Rio de Janeiro, com foco em reduzir o tempo de espera pelo atendimento das pacientes.

A pesquisa atua especificamente em uma clínica-maternidade, onde foi realizada coleta de dados, com foco na ferramenta de causa raiz, ocasionando análise do processo de atendimento na emergência. A pesquisa limita-se na análise dos dados coletados e dos resultados, possibilitando, posteriormente, a instituição a racionalizar a alocação de recursos por estimativa.

2 Revisão da literatura

2.1 Sistema de saúde no Brasil

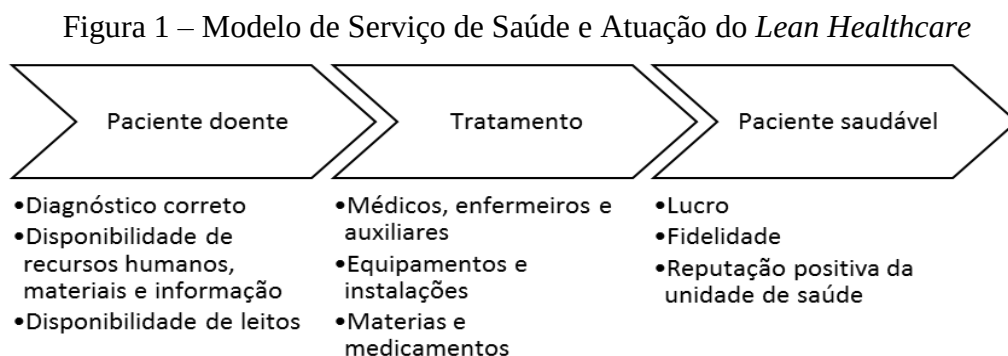
Pela Constituição Federal do Brasil a saúde é direito de todos e dever do Estado, porém, diante da situação deficiente da saúde pública brasileira, a procura pelas operadoras de saúde como forma complementar de assistência médica vem aumentando e até março de 2018 já representa cerca de 47,4 milhões de brasileiros, 128 mil a mais do que o mesmo período do ano passado (ANS, 2018).

A existência dos planos de saúde é de suma importância na cadeia produtiva do setor de saúde que, ao começar pelos fornecedores de materiais, medicamentos e equipamentos, utilizam esses insumos para ofertar seus serviços aos beneficiários dos planos de saúde contratados. De acordo com a ANS (2018), em uma pesquisa nos números de beneficiários até

maio de 2019 temos o valor de 17.446,742 pessoas do sexo feminino com a faixa etária de 19 a 43 anos, onde também se enquadra a faixa etária de gestantes no Brasil. Em 2017 o setor contabilizou 1,51 bilhão de consultas médicas, entre outros procedimentos e atendimentos (ANS, 2018).

2.2 Lean healthcare

O *lean healthcare* é a aplicação da ação de eliminação de perdas na cadeia de valor dos processos de unidades de saúde, que melhora a maneira como tais serviços são organizados e gerenciados. Segundo Oliveira (2014), o contexto de aplicação do *lean healthcare* oferece uma série de oportunidades de intervenção, pois problemas e desperdícios não se restringem a um único departamento ou área do hospital. A Figura 1 mostra um modelo simplificado da aplicação do conceito do *lean* em serviços da saúde.



Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

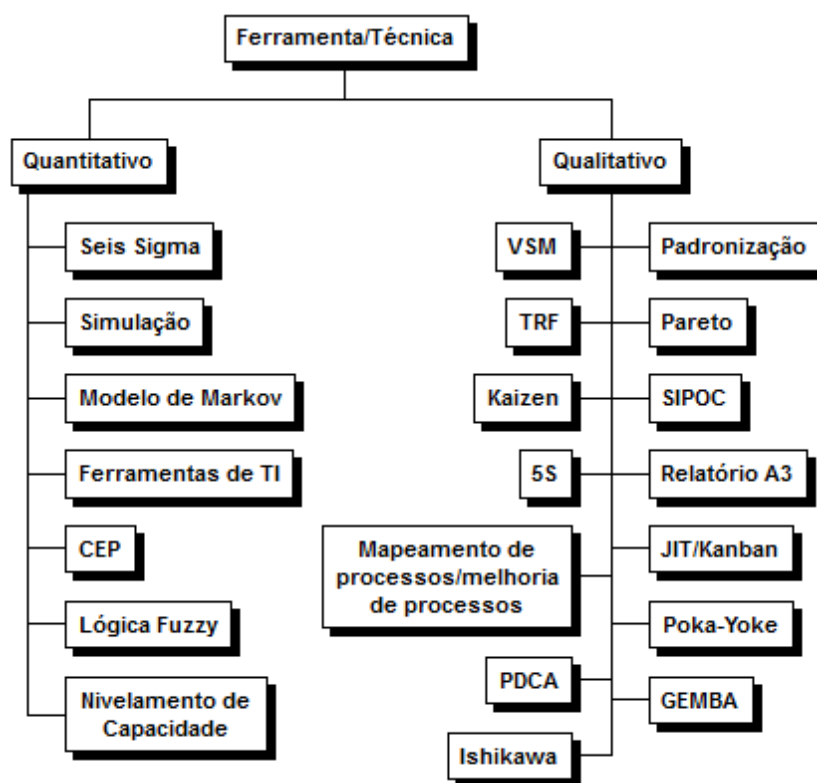
Se os pacientes que chegam necessitando de tratamento médico são tratados e saem, com saúde reestabelecidas o tempo de que o paciente permanece dentro do hospital é o *lead time* do serviço. Sabe-se que cada hospital possui uma capacidade finita de atendimento. E que cada paciente ocupa recursos (salas, leitos, equipamentos, atenção médica, entre outros). Portanto, quanto mais demorado for um tratamento e com uso inadequado dos seus recursos, maior será o *lead time* e custos do mesmo.

Segundo Fabbri (2011), no caso de organizações hospitalares o interessante não é a capacidade de atendimentos com número absoluto, mas sim a relação entre a capacidade de atendimento e os recursos necessários para tal, ou seja, a produtividade.

A filosofia *lean healthcare* permite melhorar o atendimento dos pacientes promovendo o engajamento integral dos funcionários e médicos na melhoria contínua, procurando eliminar desperdícios que não agregam valor ao processo.

Na pesquisa da literatura observou-se como principais ferramentas e técnicas qualitativas aplicadas ao *lean healthcare* foram o VSM, 5S, TRF, *Kaizen*, Mapeamento de processos/melhoria de processos, PDCA, *Ishikawa*, Padronização, Pareto, SIPOC, Relatório A3, JIT/Kanban, *Poka-Yoke* e GEMBA (MONTEIRO, 2018; OLIVEIRA, 2014; SENA ET AL, 2016). Observou-se na pesquisa da literatura também as ferramentas quantitativas como Seis Sigma, Simulação, Modelo de *Markov*, Ferramentas de TI, CEP, Lógica *Fuzzy* e Nivelamento de Capacidade (SHIMITT, 2013; BEZERRA, 2014). A Figura 2 mostra um as principais técnicas e ferramentas encontrados na literatura.

Figura 2 – Categorização das Ferramentas e Técnicas *Lean Healthcare*.



Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Com base no critério do ano de publicação construiu-se a Quadro 1, que apresenta os trabalhos mais relevantes e seus destaques sobre *lean healthcare*.

Quadro 1 – Definições de *lean healthcare* e ferramentas de gestão empregadas

Autores	Definições	Ferramentas Empregadas
Oliveira (2014)	O lean thinking para healthcare é a aplicação do princípio de entregar ao paciente o melhor serviço no menor tempo de atendimento.	VSM
Sena et al. (2016)	A gestão lean healthcare é uma estratégia de eliminação de perdas interdisciplinar e que atua em toda a cadeia de suprimentos de saúde.	7 perdas, 5W2H
Fabbri (2011)	O lean healthcare consiste na procura pela maximização do valor através da eliminação de desperdícios por meio da prática de melhorias contínua em serviços de saúde.	VSM, BPM, TRF
Schimitt (2013)	O lean healthcare tem como objetivo a melhoria contínua de performance em serviços de saúde com foco nos pacientes e no envolvimento dos colaboradores.	VSM, Layout enxuto, 7 (sete) perdas, 5S e Poka-Yoke
Thomé et al. (2017)	O lean healthcare é uma metodologia que elimina desperdícios em processos impactando diretamente na assistência ao paciente. Os autores usam VSM para redesenhar processos ineficientes em uma clínica oncológica.	VSM

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Esta revisão da literatura tem mostrado o quão diverso é o uso e aplicação de ferramentas e técnicas *lean healthcare*. A literatura explorada mostrou ocorrência de uso de mais de uma ferramenta nas aplicações práticas.

3 Metodologia científica

A pesquisa se encaixa nas categorias de pesquisa aplicada, pois gera a aplicação prática do método de previsão de demanda, dentre outras ferramentas; na categoria de pesquisa quantitativa, pois a análise será baseada em números e métodos estatísticos; também se caracteriza em pesquisa descritiva, pois descreve características de perfil de demanda baseada em coleta de dados.

Por fim, caracteriza-se por estudo de caso, pois envolve um estudo detalhado sobre o atendimento no setor de emergência da clínica-maternidade, unidade Laranjeiras.

A análise dos dados coletados se deu a partir do acesso a documentos da organização e da entrevista com pessoas envolvidas diretamente em várias visitas realizadas no local de estudo.

O universo dessa pesquisa é na área da saúde, especificamente a área hospitalar com assistencialismo materno-infantil. As dificuldades encontradas foram de natureza exploratória, visto que durante a pesquisa se obteve contratempos como demora nas autorizações formais para visitas e objeções no acesso a documentos oficiais.

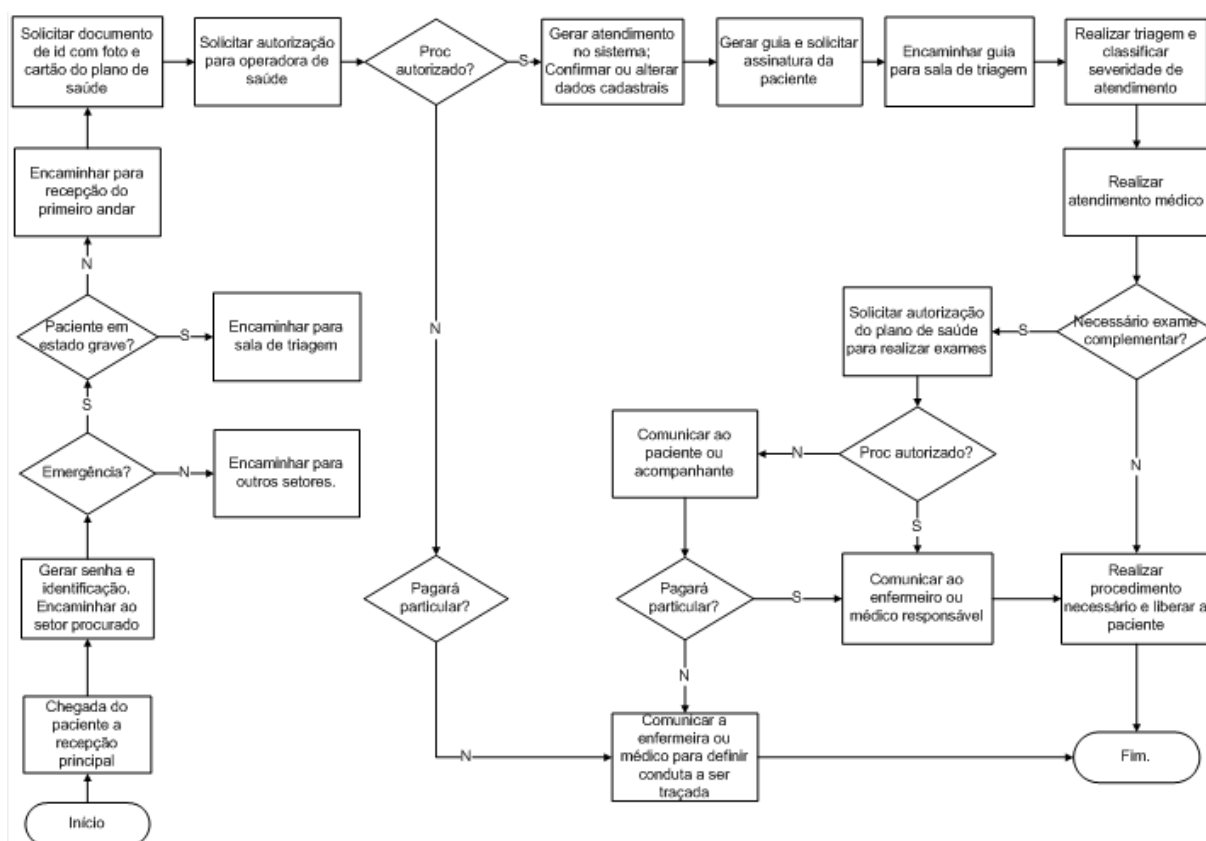
1 Análise e discussão dos resultados

O estudo de caso desse artigo foi realizado na unidade de Laranjeiras. O hospital conta com infraestrutura de 64 unidades habitacionais (UHs) e possui berçário próprio.

O setor de emergência ginecológica e obstetra encontra-se no primeiro andar do edifício, contém uma recepção com uma sala de espera e quatro salas para atendimento, sendo duas salas para consulta médica e ultrassom, uma para medicação e uma para cardiotocografia (CTG). Para o atendimento emergencial, a clínica conta com uma equipe de trabalho de sete pessoas até às 21 horas, sendo duas na recepção, um técnico de enfermagem, um enfermeiro e três médicos plantonistas. Após as 21 horas, ficam apenas dois médicos plantonistas para o setor de emergência.

A Figura 3 descreve o fluxo de atendimento que as pacientes devem seguir após dar entrada na recepção principal da clínica-maternidade.

Figura 3 – Fluxo de Atendimento da Unidade



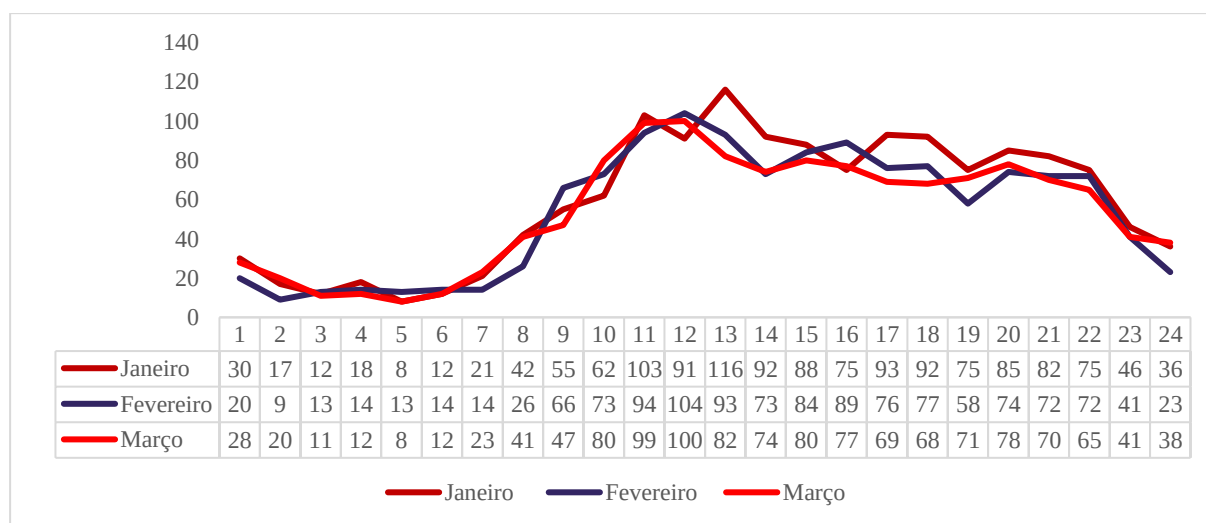
Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

3.1 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada através de visitas a unidade, reuniões com os responsáveis pela parte administrativa, aplicação de questionários e entrevistas com os funcionários e informações coletadas do sistema e relatórios do processo de gestão já existente. A base de dados utilizada na unidade é o *software* de gestão hospitalar *Tasy*, de onde foram extraídas as informações apresentadas nos gráficos abaixo.

Na Figura 4, são apresentadas as quantidades de atendimentos realizados por hora para o período amostral dos três primeiros meses de 2019 (janeiro, fevereiro e março). O setor de emergência da unidade funciona durante 24 horas do dia e sete dias por semana. Através de análises dos dados pode-se observar que o horário de maior fluxo é de 10 horas até às 22 horas, para comprovar, foram analisados no sistema dados do período de novembro de 2018 até janeiro de 2019, onde verifica-se que o horário de pico também se encontra entre 10 horas e 22 horas, com uma queda entre 18 horas e 19 horas, mas o volume de atendimentos geral é consideravelmente parecido.

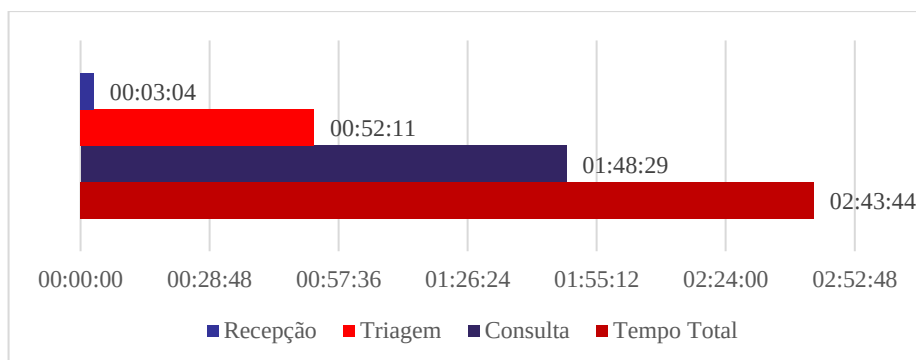
Figura 4 – Quantidade de Atendimento Totais por Hora



Fonte: *Software Tasy* (2019)

A fim de obter os dados do *lead time* do processo, foram solicitados estudos, relatórios e informativos aos responsáveis da unidade do período de 1º trimestre de 2019 para a análise do tempo médio de atendimento por etapa do processo, conforme Figura 5.

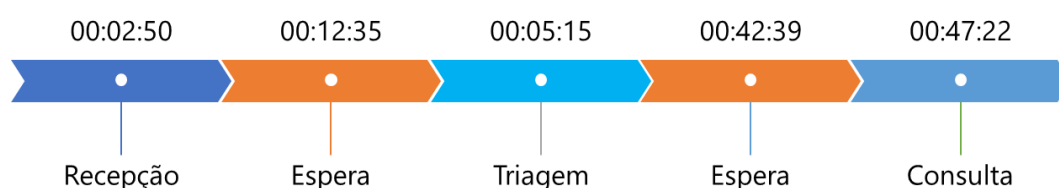
Figura 5 – Tempo de Atendimento do 1º trimestre de 2019.



Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Comparativamente, as informações obtidas do período de novembro de 2018 a janeiro de 2019, possibilitaram os cálculos com os resultados sobre tempo de espera para atendimento de cada etapa do processo, conforme Figura 6.

Figura 6 – *Lead Time* do Atendimento de Emergência.



Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

De acordo com os tempos nas etapas do processo de atendimento da emergência verificamos que o tempo maior de espera e serviço está na consulta médica, sendo o tempo de espera de aproximadamente 43 min e o tempo de atendimento de 47 minutos. O *lead time* total durante o processo é de 1h50min41s.

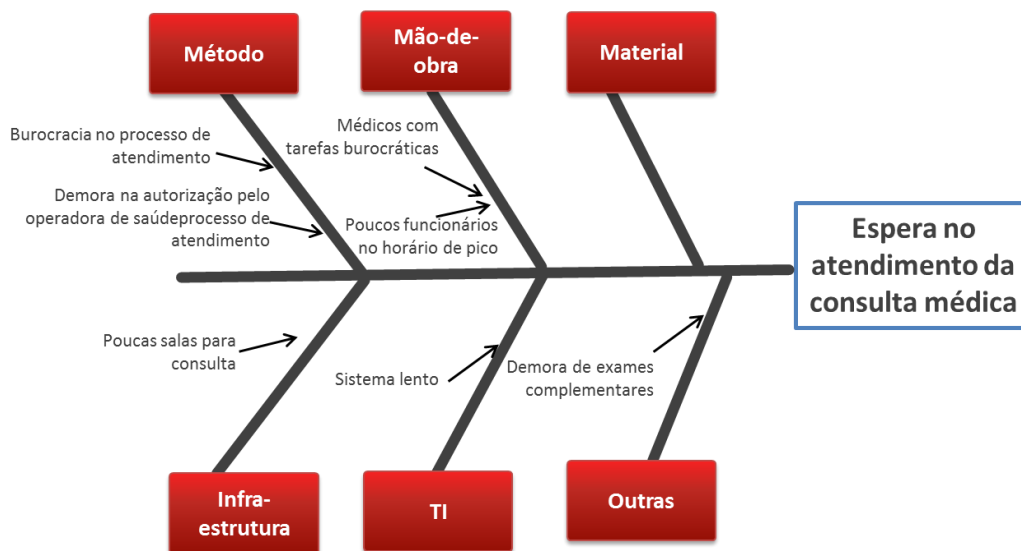
1.1 Aplicação da ferramenta *lean healthcare*

Durante as visitas a maternidade, foi possível observar vários fatores que estão diretamente ligados ao processo de atendimento de emergência. Essas observações adquiridas através de entrevistas, acompanhamento do processo, análises do local e coleta de dados, possibilitaram a identificação de causas que contribuem para a demora no atendimento de cada etapa do processo. Visto que o maior tempo de espera para atendimento é na etapa de consulta médica, foi percebida a necessidade de se criar um diagrama de *Ishikawa*, onde é possível detalhar os principais pontos de causas para o problema em questão.

Na Figura 7, é possível destacar os pontos principais para o problema. O diagrama foi dividido nas categorias de métodos, mão de obra, infra-estrutura e TI. Para cada categoria foram destacadas causas para o problema, sendo as principais: demora na autorização pela operadora de saúde na categoria de métodos, visto que para cada exame complementar realizado nas consultas, a paciente deve esperar o plano de saúde autorizar o procedimento. A paciente aguarda a autorização dentro da sala de consulta, com isso as demais pacientes aguardam na sala de espera, ou seja, caso o procedimento de autorização demore, mais tempo as outras pacientes irão esperar pelo atendimento.

Para a categoria de mão de obra destacamos a quantidade de médicos de plantão nos horários de pico. Conforme dito anteriormente ficam três especialistas disponíveis até às 21 horas, sendo, para o primeiro trimestre de 2019, o horário de pico de 10h às 22h e o tempo médio de atendimento de 2 horas e 25 minutos. Já para a categoria de meio ambiente, é relevante o fato de ter apenas duas salas disponíveis para atendimento. Por fim, destacamos que para cada consulta onde são realizados exames complementares o tempo de espera é maior, pois cada procedimento de ultrassom ou cardiotocografia demoram em média 20 minutos.

Figura 7 – Diagrama de Ishikawa do estudo de caso clínica-maternidade



Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Como é essencial obter informações a respeito dos problemas para cada setor interno, após análises dos dados obtidos, foi possível identificar pontos problemáticos no processo de atendimento do setor de emergência. Com isso foi proposta a utilização da ferramenta 5W2H, ou seja, um plano de ação, com o objetivo de compreender as possíveis causas das adversidades durante o processo.

O plano de ação, no Quadro 2, foi elaborado pelos autores com base em análises de coleta de dados, conforme o processo de atendimento de emergência da clínica. Para cada etapa foi possível associar problemas, causas, soluções, responsáveis, custos e *savings* para a empresa. O plano foi apresentado aos responsáveis da clínica-maternidade objetivando agregar valor à gestão da unidade onde, possível e, futuramente será base de estudo para implementação de melhorias no processo.

Quadro 2 – Plano de ação para clínica maternidade estudada.

Problema	Causa	Solução	Responsável	Quanto custa	Resultado para a empresa (<i>saving</i>)
Recepção	Sistema lento; Poucos funcionários para atendimento	Dimensionamento de colaboradores para o setor; Alocação de recurso no período de pico	Gerente de recepção	Custo unitário do colaborador adicional; Melhorias no sistema ou na rede.	Atendimento imediato e com filas toleráveis. Eliminação de reclamação dos pacientes.
Espera para atendimento da triagem	Demora em repassar os pacientes para o responsável pela triagem	Repassar os pacientes para triagem de imediato (Lei de Parkinson)	Técnico de enfermagem	Treinamento em técnicas SMED ou gestão do tempo (4h)	Melhor percepção de atendimento e assistencialismo do paciente para com o hospital. Eliminação em espera.
Triagem	Poucos profissionais disponíveis para realizar a triagem Poucas salas disponíveis para a triagem	Realocar profissionais para a etapa de triagem em horário de pico. Disponibilizar mais salas para o atendimento.	Técnico de enfermagem	Esforço da ação do gestor. Custo com infraestrutura e equipamentos.	Atendimento de qualidade e redução do tempo de espera do paciente.
Espera para atendimento médico	Horário de pico com poucos médicos no plantão. Médico realizando exames complementares e medicações.	Alocação ou realocação de mais recursos médicos no período de pico. Reorganizar tarefas para preparação e execução de exames complementares.	Técnico de enfermagem	Custo unitário do colaborador adicional. Custo adicional das salas necessárias.	Melhor percepção de atendimento e assistencialismo do paciente para com o hospital.
Consulta médica	Exames complementares que prolongam as consultas; Médicos com tarefas burocráticas; Demora por autorização pelo plano de saúde para a realização de exames complementares.	Alocação de mais recursos médicos no período de pico; Repassar tarefas burocráticas para outros profissionais; Verificar autorização de exames complementares previamente à consulta.	Médico plantonista responsável	Custo unitário do colaborador adicional	Melhor percepção de atendimento e assistencialismo do paciente para com o hospital. Redução do tempo em espera.

Fonte: Elaborado pelos autores (2019)

4 Considerações finais

É notório ressaltar a necessidade na qualidade da assistência hospitalar. É importante a gestão hospitalar de excelência, em qualquer que seja o tipo de assistencialismo em questão, visto que não conformidades, desperdícios e erros operacionais atingem diretamente o paciente.

Há disponíveis na literatura diversos estudos e ferramentas de gestão simples para auxiliar os gestores no processo de dimensionamento de recursos.

Nessa pesquisa, através de coleta de dados sobre o processo, desenvolveu-se análises e resultados que agregaram valor para os gestores da clínica, nas atividades de melhoria contínua do setor de emergência.

Dentre os ganhos da pesquisa, destacam-se os resultados obtidos sobre a análise de gargalos, perdas e possíveis restrições, onde foi possível identificar problemas no setor e verificou-se a necessidade de aplicação de ferramentas de gestão. A problemática refere-se ao tempo de espera para o atendimento de emergência, o que acarreta muitas reclamações por parte das pacientes da clínica-maternidade. Com isso, foi proposto um método simples e efetivo de causa raiz onde foi possível identificar itens a serem avaliados por significarem possíveis causas para o problema.

Por fim, foi elaborado um plano de ação, também com foco em reduzir o tempo de atendimento no setor, que apresentou soluções consistentes e efetivas para o problema. Todos os resultados, análises e proposições foram apresentados para os gestores da unidade e fazem parte do material de apoio para futuras práticas de melhorias.

Como sugestões para trabalhos futuros, fica um estudo mais aprofundado sobre gestão hospitalar, que seja em instituições diferentes, mas que abranja a implementação de ferramentas com foco em melhorias na qualidade do atendimento de pacientes.

Referências bibliográficas

ANS – Agência Nacional de Saúde Suplementar – **Dados Consolidados Saúde Complementar**. Edição 15 anos – Atualizado em 07.08.2018.

BEZERRA, F; **Diagrama de Ishikawa – Causa e Efeito**. Portal Administração, Publicação: agosto, 2014. São Paulo, SP. Disponível em <<http://www.portal-administracao.com/>>. Acesso em: 21/10/2015.

FABBRI, B. P. F; **Lean Healthcare: Um Levantamento de Oportunidades de Ganho em um Hospital Brasileiro**. Monografia apresentada ao curso de graduação em Engenharia de Produção Mecânica da Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Engenheiro de Produção Mecânica. São Carlos – São Paulo – 2011.

MONTEIRO JUNIOR, A. S.; MONTEIRO, D. L. S; MONTEIRO, D.; REIS, A. M.; PAIVA, T.. **Proposta de Implantação de Produção Just in Time: Estudo de Caso em uma Fábrica de Empilhadeiras no Rio de Janeiro**. In: IX Simpósio de Engenharia de Produção da Região Nordeste, 2018.

MONTEIRO, D. L. S. **Value Stream Mapping: Framework baseado em uma Revisão Sistemática da Literatura**. 1. ed. Riga: NEA - Novas Edições Acadêmicas, 2018. v. 1. 78p .

OLIVEIRA, T. S; **Proposta de Aplicação das Ferramentas do Lean Healthcare à Logística Hospitalar**. Fevereiro, 2014. Dissertação de Mestrado apresentada à Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo. São Carlos – São Paulo.

SCHMITT, J. C; **Método de Análise de Falha Utilizando a Integração das Ferramentas DMAIC, RCA, FTA e FMEA**. Fevereiro, 2013. Dissertação apresentada ao Programa de PósGraduação em Engenharia de Produção, da Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP – Santa Barbara D'Oeste.

SENNA, PEDRO; GOMES, ANDREIA ; MONTEIRO, ALUISIO ; PINHA, DENIS . **Study on techniques and tools used in lean healthcare implementation: a literature review**. Brazilian Journal of Operations and Production Management, v. 13, p. 406, 2016.

THOME, A. M. T. ; OLIVEIRA, F. L. C. ; SILVA, D. L. . **Framework de Value Stream Mapping a partir de uma Revisão Sistemática da Literatura**. Revista Produto e Produção, v. 17, p. 19, 2017.